



UNIVERSIDADE DO ALGARVE

FACULDADE DE ECONOMIA

**OS NOVOS DESAFIOS DOS AEROPORTOS DO SÉCULO XXI:
O CASO DO AEROPORTO DE FARO**

LUÍS ANTÓNIO DE JESUS RODRIGUES

MESTRADO EM MARKETING

Dissertação orientada por:

Professora Doutora Cláudia Ribeiro de Almeida

2014

UNIVERSIDADE DO ALGARVE

FACULDADE DE ECONOMIA

**OS NOVOS DESAFIOS DOS AEROPORTOS DO SÉCULO XXI:
O CASO DO AEROPORTO DE FARO**

LUÍS ANTÓNIO DE JESUS RODRIGUES

MESTRADO EM MARKETING

Dissertação orientada por:

Professora Doutora Cláudia Ribeiro de Almeida

2014

UNIVERSIDADE DO ALGARVE

FACULDADE DE ECONOMIA

OS NOVOS DESAFIOS DOS AEROPORTOS DO SÉCULO XXI: O CASO DO AEROPORTO DE FARO

DECLARAÇÃO DE AUTORIA DO TRABALHO

Declaro ser o(a) autor(a) deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída.

LUÍS ANTÓNIO DE JESUS RODRIGUES

.....

(assinatura)

Direitos de cópia ou Copyright

© Copyright: (Luís António de Jesus Rodrigues)

A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicitar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Índice

Introdução	1
1 Sistema Turístico.....	1
Introdução.....	1
1.1 Turismo, uma Visão Holística	2
1.2 Sistema Turístico, o Modelo de Leiper.....	4
1.3 Sistema de Transportes.....	8
2 Transporte Aéreo	10
Introdução.....	10
2.1 Liberalização do Transporte Aéreo.....	11
2.1.1 Desregulamentação Norte Americana	13
2.1.2 Liberalização do mercado Europeu	14
2.2 Transporte Aéreo, Estratégia.....	18
2.2.1 As Estratégias Competitivas segundo Porter	19
2.3 Modelos de Negócio Aviação.....	23
2.3.1 Operadores Aéreos de Baixo Custo, Low-Cost Carriers.....	24
2.3.2 Operadores Aéreos Diferenciados, Full Service Carriers	29
2.3.3 Operadores Aéreos Charter.....	33
2.3.4 Operadores Aéreos Híbridos	37
3 Os Aeroportos.....	40
Introdução.....	40
3.1 Evolução do conceito de negócio aeroportuário	41
3.2 Tipos de aeroportos.....	45
3.3 Novos posicionamentos dos aeroportos	47
3.4 Capacidade aeroportuária e gestão da procura	49
3.4.1 Sazonalidade.....	50
3.4.2 Capacidade Aeroportuária	54
3.4.3 Gestão das faixas horárias nos aeroportos, alocação de Slots aeroportuários	59
3.5 Recursos operacionais aeroportuários	61
3.5.1 Pistas e caminhos de circulação de aeronaves, <i>Runway e Taxiway</i>	63
3.5.2 Posições de estacionamento de aeronaves, <i>Parking Stands</i>	64
3.5.3 Balcões de aceitação de passageiros e bagagem, <i>Check-in Desks</i>	65
3.5.4 Sistema de tratamento de bagagem de partidas, <i>STB</i>	65
3.5.5 Portas de embarque de passageiros, <i>Boarding Gates</i>	66
3.5.6 Portas de desembarque de passageiros, <i>Arrival Gates</i>	67
3.5.7 Tapetes de recolha de bagagem (Belts)	67
3.6 Fluxos	67
3.6.1 Fluxo de Chegada.....	68
3.6.2 Fluxo de Partida.....	69
3.6.3 Fluxo de Transito ou de Transferência ou de Trânsito	70
3.7 Planeamento e gestão dos recursos operacionais aeroportuários	71
3.7.1 Planeamento Operacional	72
3.7.2 Gestão Operacional.....	73
4 Metodologia	77
4.1 Seleção da temática a estudar	77
4.2 Revisão de literatura.....	79
4.3 Definição do problema de pesquisa e hipóteses de investigação	80
4.4 Objetivos Gerais e Específicos	81
4.5 Construção do modelo teórico.....	82

4.6 Identificação dos indicadores da pesquisa secundária.....	85
4.7. Estudo de Caso	86
5 Estudo de Caso	87
5.1 Aeroporto de Faro.....	87
5.1.1 Área de abrangência.....	89
5.1.2 Caracterização do Aeroporto de Faro	89
5.2 Estrutura de Tráfego, Evolução.....	91
5.2.1 Evolução global	91
5.2.2 Evolução da estrutura de tráfego	93
5.3 Infraestruturas	96
5.3.1 Pistas e caminhos de circulação de aeronaves, <i>Runway e Taxiway</i>	96
5.3.2 Posições de estacionamento de aeronaves, <i>Parking Stands</i>	96
5.3.3 Balcões de aceitação de passageiros e bagagem, <i>Check-in Check-in Desks</i>	98
5.3.4 Sistema de tratamento de bagagem de partidas, <i>STB</i>	99
5.3.5 Portas de embarque de passageiros, <i>Boarding Gates</i>	99
5.3.6 Portas de desembarque de passageiros, <i>Arrival Gates</i>	101
5.3.7 Tapetes de recolha de bagagem, <i>Belts</i>	101
5.4 Operadores Aéreos, Análise das Necessidades Operacionais	102
5.5 Capacidade e Capacidades Declaradas	106
5.6 Análise da sazonalidade	108
5.6.1 Macro Sazonalidade	108
5.6.2 Micro Sazonalidade	111
5.6.2.1 Distribuição Semanal.....	112
5.6.2.2 Distribuição Diária	114
6 CONCLUSÕES	116
6.1 Limitações do Estudo.....	118
6.2 Perspectivas de Investigação Futura	119
6.3 Recomendações.....	120
Anexos	121
Referências Bibliográficas	129

Índice De Figuras

Figura 1 - Sistema Turístico Proposto por Leiper	6
Figura 2 - As três Estratégias Genéricas de Porter	19
Figura 3 – Motivações para a mudança do posicionamento do negócio aeroportuário	48
Figura 4 – Sazonalidade, distribuição anual de passageiros comerciais, Aeroporto de Faro e do Porto, 2011	52
Figura 5 - Distribuição semanal de tráfego comercial processado em média por dia da semana, Verão 2004	53
Figura 6 - Distribuição média horária, tráfego comercial, Verão 2004	54
Figura 7 - Fluxograma, Ajustar a Capacidade à Procura	59
Figura 8 - Fluxo de Chegada.....	68
Figura 9 - Fluxo de Partida	69
Figura 10 - Fluxo de Transito ou de Transferência.....	70
Figura 11 - Fluxograma dos processos aeroportuários	71
Figura 12 – Processo de Gestão Operacional de Aeroportos.....	76
Figura 13 - Modelo Teórico	84
Figura 14 – Índice de Sazonalidade	86
Figura 15 - Área de abrangência Aeroporto de Faro	89
Figura 16 - Evolução de Tráfego, Aeroporto de Faro.....	90
Figura 17 - Evolução do volume de passageiros e movimentos comerciais, 2003 a 2012.....	92
Figura 18 - Evolução da Estrutura de Tráfego do Aeroporto de Faro, 2003 – 2013, Porcentagem	93
Figura 19 - Mapa das plataformas, Aeroporto de Faro	97
Figura 20 - Rotação Longa, Modelo de Negócio FSC e Charter.....	105
Figura 21 - Rotação Curta, Modelo de Negócio LCC	106
Figura 22 – Sazonalidade anual, Passageiros Comerciais, 2003 e 2012	111
Figura 23 – Distribuição semanal de passageiros e movimentos comerciais, Verão IATA 2003	112
Figura 24 - Distribuição semanal de passageiros e movimentos comerciais, Verão IATA 2012	113

Figura 25 – Distribuição Diária, Verão IATA 2003	114
Figura 26 - Distribuição Diária, Verão IATA 2012.....	115

Índice De Tabelas

Tabela 1 – Elementos do Sistema de Transportes	9
Tabela 2 - Cronologia das 3 fases do processo de liberalização Europeu	16
Tabela 3 – Estratégias Competitivas segundo Porter.....	20
Tabela 4 - Operadores Aéreos de Baixo Custo, Low Cost Carriers	26
Tabela 5 - Operadores Aéreos Diferenciados, Full Service Carriers.....	31
Tabela 6 - Operadores Aéreos Charter.....	36
Tabela 7 – Modelos de Negócio Híbridos, algumas características.	38
Tabela 8 - Modelos de Negócio Aviação.....	39
Tabela 9 – Estratégias genéricas de Porter e os modelos de negócio segundo Shaw ..	40
Tabela 10 – Taxas aviação e não aviação	43
Tabela 11 - Classificação dos serviços aeroportuários	44
Tabela 12 – Capacidade Aeroportuária, subsistemas e recursos operacionais aeroportuários	55
Tabela 13 - Potenciais estrangimentos de capacidade	56
Tabela 14 – Relação dos recursos operacionais.....	62
Tabela 15 - Objetivos Gerais e Específicos	81
Tabela 16 – Aeroportos ANA, S.A.	88
Tabela 17 – Evolução do volume de passageiros e movimentos comerciais, 2003 a 2012.....	92
Tabela 18 – Evolução TOP 5 Clientes do Aeroporto de Faro, 2003 - 2012	94
Tabela 19 – Classificação dos Operadores Aéreos por Modelo de Negócio, Aeroporto de Faro	95
Tabela 20 - Características Operacionais/Necessidades Comerciais e Infraestruturas Afetadas	103
Tabela 21 - Características Operacionais/Necessidades Comerciais e Modelos de Negócio Aviação.....	103
Tabela 22 – Capacidades declaradas, Aeroporto de Faro	108
Tabela 23 - Sazonalidade anual, Passageiros Comerciais, 2003 a 2012.....	109
Tabela 24 – Rácio de distribuição Semanal, verão IATA 2003 e 2012.....	113

Lista de Abreviaturas

AFR - Aeroporto de Faro

ANA - ANA, Aeroportos de Portugal, S.A.

ATC - Air Traffic Control

CDM - Collaborative Decision Making

CTOT - Calculated Take Off Time

DCS - Departure Control System

ETA - Estimated Time of Arrival

ETD - Estimated Time of Departure

FSC - Full Service Carrier

GP - Glide Path

IATA - International Air Transport Association

INAC - Instituto Nacional da Aviação Civil

ICAO - International Civil Aviation Organization

ILS - Instrument Landing System.

LCC - Low Cost Carrier

LLZ - Localizer

NAV - Navegação Aérea de Portugal, e.p.e.

RET - Rapid Exit Taxiway

SITA - Société Internationale de Télécommunications Aéronautiques

SOA - Serviço de Operações Aeroportuárias

STA - Scheduled Time of Arrival

STB - Sistema de Tratamento de Bagagem

STD - Scheduled Time of Departure

TWR - Tower Control

Glossário

Apron - Plataforma de estacionamento de aeronaves.

Arrival Gate - Porta de desembarque de passageiros.

Business Class - Classe executiva.

Charter Carrier - Operador aéreo charter.

Check-in - Balcão de aceitação de passageiros e bagagem.

Chute - Tabuleiro de recolha de bagagem.

Common Check-in – Utilização em frente comum e com múltiplos voos dos balcões de check-in.

Corporate Jets – Aeronaves pertencente a uma empresa ou organização.

Departure Gate - Porta de embarque de passageiros.

Duty-Free - Designação para as lojas existentes nas zonas de embarque.

Economy Class - Classe económica.

Flag Carrier - Operador aéreo de bandeira.

Full Service Carrier - Operador aéreo de serviços diversificados.

Handling - Prestação de serviço de assistência em escala.

Hub & spoke - Tipo de rede de transporte aéreo.

Inbound - Trafego prioritariamente de chegada.

Lounge - Espaço comercial reservado existente em alguns aeroportos.

Low-Cost Carrier - Operador aéreo de baixo custo.

Legacy Carrier - Operador aéreo tradicional.

Narrowbody - Aeronave de menor dimensão com um só corredor.

No Frills - Serviço onde características não essenciais foram removidas no sentido de manter o custo baixo.

Outbound - Trafego prioritariamente de partida.

Pier - parte de um terminal aeroportuário.

Runway - Pista de aterragem e descolagem de aeronaves.

Safety - Segurança operacional, relacionado com a segurança das plataformas

Slot - Faixa horária aeroportuária.

Stand - Zona/local de estacionamento de aeronaves.

Stakeholders - Parte interessada ou/e interveniente em determinado âmbito ou processo.

Taxiway - Caminho de circulação de aeronaves.

Year round service - Serviço de transporte aéreo prestado ao longo de todo o ano.

Widebody - Aeronave de grande dimensão com dois ou mais corredores.

Agradecimentos

Desenvolver um estudo científico é verdadeiramente um desafio que no final devolve uma satisfação impar. Contudo percorrer esse caminho não é muitas vezes fácil e só é possível graças ao apoio e orientação de algumas pessoas que resultam ser elementos chave do sucesso deste elaborado processo.

Tanto ao nível pessoal como profissional é necessário referir quem sempre nos apoiou e permitiu assim que a presente dissertação fosse levada à sua conclusão.

- Aos meus amigos e família, que sempre me souberam apoiar e em especial, à minha companheira Rocio pelo incondicional apoio e por conseguir potenciar a minha motivação e dedicação, à Lola por todo o seu carinho e ânimo;
- Aos meus colegas de trabalho na ANA, Aeroportos de Portugal S.A., do Aeroporto de Faro por sempre me apoiarem e guiarem durante o desenvolvimento da presente dissertação, Pedro Bettencourt, Inês Bettencourt, João Batista, Sónia Silva, Hélder Lemos e Eng.º Correia Mendes;
- Aos demais colegas da ANA, S.A., pelas grandes e valiosas ideias, esclarecimentos e incondicional apoio, Paulo Romão, Nuno Duarte, João Abreu, Paulo Melo;
- À Prof.^a Dr.^a Cláudia Almeida, pela valiosa, constante e incansável orientação, sem a qual certamente não teria sido possível criar um estudo tão profundo e sólido;
- À Faculdade de Economia da Universidade do Algarve, em particular, ao curso de Mestrado em Marketing, pelos conhecimentos transmitidos e que permitiram elaborar uma análise crítica dos modelos de negócio aviação estudados contribuindo assim de uma forma central no desenvolvimento da presente dissertação.

Resumo

O transporte aéreo é um dos setores da economia moderna com mais rápido desenvolvimento. Esta indústria, assim como todos os seus nichos, são vitais para o crescimento das economias locais assim como para o desenvolvimento da sociedade. O transporte aéreo gera crescimento no PIB das nações através de mão de obra direta e indireta. Os efeitos catalíticos noutros setores de produção e atividades ao longo dos sistemas económicos como o turismo, são naturalmente significativos para a competitividade do país. A existência *per se* de um sistema de transporte aéreo dinâmico e moderno presente numa economia moderna representa uma vantagem competitiva que pode significar a diferença na capacidade de um país em desenvolver comércio e, consecutivamente, crescimento económico.

Neste contexto, um processo de desregulamentação dinâmico, que teve lugar em diferentes períodos de tempo e a diferentes velocidades tanto nos EUA como *à posteriori* na Europa, redesenhou um novo cenário de uma indústria de transporte aéreo moderno e democrático. Novos modelos de negócios aviação emergentes estão a moldar o transporte aéreo. Em consequência, toda a indústria encontra-se em adaptação, transformando-se num novo género de negócio.

Tanto nos aeroportos como nos prestadores de serviços de assistência é possível observar uma mudança no paradigma enquanto que tanto os operadores aéreos como os aeroportos se diversificaram. No entanto, esses novos modelos de negócios não permaneceram estáticos, acabando por sofrer algumas variações significativas num contexto dinâmico e em constante evolução. Neste sentido, para permitir fazer previsões a um nível confortável, importa medir os impactos destas mesmas mudanças.

Neste estudo, pretende-se observar em detalhes o funcionamento do aeroporto e os impactos sentidos por essa mudança de paradigma, a multiplicidade do negócio da aviação comercial, observando para o efeito um intervalo de tempo de 10 anos, tomando como exemplo a operação do Aeroporto de Faro assim como os processos aeroportuários aí desenvolvidos. Assim, esperamos conseguir identificar novas oportunidades de estudo na área de transporte aéreo que possam vir a ser exploradas.

Palavras-chave: Aeroportos, Transporte Aéreo, Turismo, Operadores Aéreos Low-Cost

Abstract

Air Transport is one of the fastest developing sectors in modern economy. This industry and all of its niches are vital for the growth of the local economies and its society. Air Transport generates growth in national GDP's through direct and indirect labor. Its catalytic effects on other production sectors and activities throughout the economic systems such as tourism are naturally significant for the nation's competitiveness. The very existence of a dynamic and modern air transport system present in a modern economy is a competitive advantage and dictates the difference in a country's capacity for developing trade and therefore economic development.

A dynamic deregulation process, which took place in very different time frames and with different speeds both in the US and afterwards in Europe, set the scenario of modern and democratic air transport. New emerging business models are shaping air transport as we know it. The industry is adapting and changing into a new kind of business.

From Airports to ground handling service providers, globally a shift in the paradigm was observed while air operators and also airports have diversified. However, these new business models did not remained static thus suffering some significant variations in a dynamic and ever changing context. Impacts of these changes have to be measured to allow previsions to be made at a comfortable level.

In this study, we intend to observe in detail the airport operation and impacts felt by this paradigm shift, the multiplicity of business aviation, in a timeline of 10 years taking as an example the particular operation at Faro Airport and the airport processes there developed. Therefore, we hope to highlight new opportunities for study in the area of air transport that might be explored.

Keywords: Airports, Air Transport, Tourism, Low-Cost Airlines

Introdução

Na última década, a indústria do transporte aéreo deparou-se de forma mais ou menos constante com novos e imprevisíveis desafios.

Desde a mudança do paradigma de segurança aérea desencadeada pelos atentados de 11 de Setembro de 2001 às torres gémeas em Nova York, até ao desenvolvimento recente na Europa do fenómeno de transporte aéreo de baixo custo originado pela inédita desregulamentação do sector, vários tem vindo a ser os eventos que desencadeiam bruscas e marcantes alterações nos processos de gestão aeroportuária.

Pretendemos identificar estes momentos e identificar as conseqüentes alterações provocadas nos processos com especial destaque para as diferenças imprimidas no planeamento e na gestão das infraestruturas aeroportuárias, assim como nos fluxos de passageiros e carga que daí resultaram.

Contudo, iremos focar-nos com especial atenção ao advento e evolução do fenómeno do transporte aéreo de baixo custo na Europa, as conseqüências para a indústria assim como os seus mais notórios atores. Neste sentido será analisado o Aeroporto de Faro e os seus múltiplos subsistemas constituintes.

Como estudo de caso, o Aeroporto de Faro surge como um mais que válido objeto de estudo. Sendo um aeroporto turístico, o Aeroporto de Faro, desde a sua inauguração em 1965 até ao momento atual, tem vindo a servir tanto a Cidade de Faro como toda a região do Algarve sempre em linha com as estratégias de desenvolvimento e crescimento turístico da região.

1 Sistema Turístico

Introdução

Neste próximo capítulo, iremos abordar o Sistema Turístico criando enfoque no Sistema de Transportes para posteriormente analisar em pormenor o Sistema Aeroportuário do ponto de vista interno e as suas relações que são o objeto da presente dissertação.

Como estudo de caso, foi escolhido o Aeroporto de Faro, infraestrutura aeroportuária gerida pela empresa ANA – Aeroportos de Portugal S.A. cuja composição e estrutura iremos detalhar mais adiante nesta dissertação.

Em termos da sua estrutura de tráfego, independentemente dos vários modelos de negócio aviação presentes que iremos também detalhar, enquadrado numa região de Turismo o Aeroporto de Faro apresenta como principal vocação o tráfego internacional de turismo (Fonseca 2007 citado por Almeida 2010).

O fenómeno turístico, os seus atores e as relações entre estes, a sua importância para as regiões e as novas tendências, têm sido alvos de múltiplos estudos ao nível das várias ciências sociais e dos seus estudiosos. Desta forma, múltiplas abordagens e formas de interpretar os vários problemas e fenómenos sob análise têm vindo a surgir e a serem desenvolvidos por investigadores no sentido de gerar nova e consistente informação.

No sentido de conseguir analisar as relações empresariais do ponto de vista interno e externo no aeroporto, iremos aplicar a ferramenta conceptual da teoria de sistemas (Rocha 2001 citado por Almeida 2010). A aplicação da mesma irá permitir uma análise mais profunda das múltiplas relações complexas que estão na base do sistema aeroportuário.

Por um lado analisaremos as relações comerciais entre o Aeroporto e os seus clientes, os operadores aéreos, levando em conta os seus vários modelos de negócio aviação e a pressão que estas exigências criam nas infraestruturas aeroportuárias, no seu planeamento e na sua gestão. Por outro lado, iremos focar especial atenção nas relações entre o Aeroporto e os seus parceiros de negócio, os prestadores de serviços de assistência em escala e na forma como o conjugar de sinergia resulta num produto aeroportuário verdadeiramente competitivo. Deste modo, será possível criar uma imagem e uma explicação em detalhe das relações que se desenvolvem na interação entre estes dois sistemas e atores, criando assim um sistema de serviços aeroportuários atrativo e comercialmente sustentável conferindo competitividade à indústria em que se insere.

1.1 Turismo, uma Visão Holística

As deslocações levadas a cabo pelos humanos são tão antigas quanto a própria humanidade. Há mais de treze mil anos, dados arqueológicos sugerem que, humanos

que habitavam nos Pirenéus Franceses se deslocavam entre o seu habitual local de residência e o mar voltando a casa depois de efetuarem a viagem (Barreto 1995 citado por Vasconcelos 2005).

Contudo, foi na Grécia antiga (séc. VIII a.C.) que alguns autores consideram que se iniciou o verdadeiro fenómeno turístico dinamizado pelas deslocações de pessoas motivadas pelos jogos olímpicos que já nessa altura se realizavam regularmente a cada quatro anos (Barreto 1995 citado por Vasconcelos 2005).

Vários autores identificam o fenómeno moderno do turismo com origem na França em que os viajantes se deslocavam no grande Tour que se desenvolvia na Europa por motivos de estudos e de enriquecimento da espiritualidade. A palavra Turismo surge assim pela primeira vez no ano 1800 publicada no dicionário de língua inglesa Oxford definindo-a da seguinte forma *”Teoria e prática de viajar, deslocar-se por prazer* (Moesch 2000 citado por Vasconcelos 2005).

Sendo o Turismo uma atividade humana, o fenómeno goza de um grande número de características que não podem nem devem ser abordadas de um ponto de vista científico reducionista (Vasconcelos, 2005).

No sentido de objetivar e compreender o comportamento do todo, René Descartes (1596 - 1650) desenvolveu o método de pensamento analítico, o qual se baseia em dividir fenómenos complexos em partes, ou como o próprio Descartes dizia “dificuldades”, em tantas quanto fosse possível no sentido de melhor as compreender e resolver. Evoluía-se assim em conhecimento dos objetos mais simples, por fases ou degraus, até ao mais complexo. Do ponto de vista científico, o enfoque nas partes tem sido designado de mecanicista, reducionista ou atomística (Capra, 1997:33 citado por Vasconcelos 2005).

Contudo, embora com alguma lentidão, o paradigma científico altera-se no século XX pelos meios da física. Desta forma a alteração dos paradigmas é ainda mais demarcada ao nível social surge uma nova e mais elaborada visão do mundo, uma visão holística e sistémica que assenta numa nova conceptualização, uma conceptualização integrada baseada na percepção de um todo (Capra, 1982 citado por Vasconcelos 2005).

Em consequência dessa alteração de paradigma, o fenómeno Turístico enquanto fenómeno Humano e Social passa a ser caracterizada por vários autores de forma totalizadora e numa perspetiva holística, total e integrada.

Vasconcelos (2005) afirma que Jafar Jafari define o Turismo como o estudo do Homem, levando em conta que o mesmo se desenvolve fora do seu habitual local de residência ou permanência, em conjunto com o estudo da indústria que satisfaz as necessidades e dos impactos que essas atividades, do Homem dinamizado pela indústria, geram na área recetora ao nível de ambiente físico, ambiente económico e sociocultural.

O fenómeno Turístico enquanto objeto de estudo, é no entanto, bastante recente. Surgiu com o aumento da importância e do protagonismo que as atividades turísticas foram assumindo nas sociedades e da necessidade de compreender o fenómeno no sentido de permitir e garantir o seu desenvolvimento sustentável (Silva 2004 citado por Rodrigues 2012). Mesmo assim, o mesmo tem vindo a ser alvo de múltiplos estudos por vários investigadores que o analisam usando diferentes abordagens no sentido de perceber as alterações sentidas nos mercados visando a atualização dos conhecimentos nesta área (Almeida, 2010).

1.2 Sistema Turístico, o Modelo de Leiper

Enquanto ser inteligente, capaz de reinventar o seu mundo, o Homem desde a antiguidade sempre recorreu a ferramentas ou utensílios no sentido de se auxiliar para conseguir atingir os mais variados e complexos objetivos.

Do ponto de vista científico, estas ferramentas assumem um carácter conceptual permitindo desmontar um problema complexo e analisar em profundidade determinadas características. Com o uso de ferramentas conceptuais é possível resolver assim problemas colocando a claro determinadas matérias.

Mais recentemente, no Universo Empresarial por exemplo, o mesmo permanece sendo verdade no que se refere à análise e compreensão de fenómenos complexos que resultam da interação de diferentes variáveis como sendo socioeconómicas, políticas ou mesmo religiosas (Almeida, 2010).

Leiper (1990) aponta que na década dos anos trinta, no sentido de formalizar e desenvolver a lógica de sistemas, surge a teoria de sistemas. Esta teoria desenvolve-se com a forte contribuição de cientistas, como o Biólogo Bertalanffy, que percebem a necessidade de ter de observar para além da sua área, a Biologia, no sentido de conseguir compreender determinados fenómenos dos seres vivos na sua totalidade (Bertalanffy 1972 citado por Leiper 1990).

Afirma Leiper (1990) que os sistemas são constituídos por partes integrantes e as relações existentes entre estas partes e o seu ambiente. Ao identificar num sistema os seus vários componentes constituintes, assim como as relações entre os mesmos e o ambiente, a teoria de sistemas permite de forma objetiva clarificar qualquer problema independentemente do seu grau de complexidade.

Por outro lado, os sistemas relacionam-se entre si e o seu ambiente originando sistemas superiores constituídos por subsistemas ou hierarquização de sistemas. Assim, assumindo o facto que um qualquer sistema pode ser constituído por múltiplos subsistemas, o mesmo permite ser isolado nos seus vários subsistemas, os quais podem ser desmontados e estudados nas suas partes constituintes (Bertalanffy, 1972 citado por Leiper 1990). Segundo Leiper, Bertalanffy introduziu ainda os conceitos de sistemas abertos e fechados focando a diferença em interação ou não com o meio envolvente.

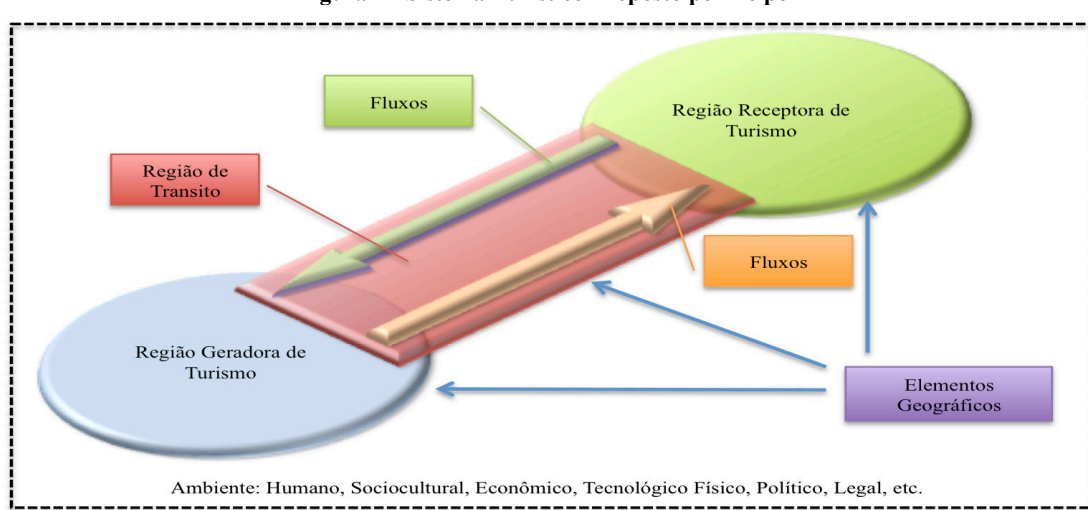
Leiper (1979) citado por Vasconcelos (2005) passou a definir o sistema turístico partindo de um ponto de vista holístico. A elaboração do modelo conceptual da atividade turística inclui três diferentes áreas ou regiões geográficas que são definidas como região geradora, região recetora e região de trânsito. Leiper inclui ainda dois elementos que interagem no contexto deste sistema, o elemento dinâmico do sistema, o turista, e o elemento económico, ou seja a indústria turística.

O modelo proposto por Leiper (1990) (Figura 1) pretende ser abrangente e simultaneamente simples e flexível. Deste modo são levadas em conta as atividades dos turistas assim como a localização das várias organizações que compõem o sector turístico e prestam os necessários e indispensáveis serviços para que a experiência turística possa ocorrer, o elemento organizacional. São incluídos os elementos geográficos inerentes à viagem ligada a três regiões distintas. A região geradora de turismo, a região de trânsito e a região receptora. Os vários elementos interagem no plano e meio envolvente, seja este humano, sociocultural, económico, tecnológico, físico, político, legal (Almeida, 2010).

Na região geradora, o turista encontra os fatores sociais e económicos que conduzem à iniciativa e motivação da realização da viagem. É a região onde o turista reside (Boniface e Cooper, 2001). Esta região marca o ponto inicial e simultaneamente o ponto final da experiência turística e é nesta região que o turista executa a tarefa de preparar essa viagem (Leiper, 1990). É nesta região que o Marketing Turístico atua

estimulando a comunicação entre organizações como agências de viagens e operadores e o turista.

Figura 1 - Sistema Turístico Proposto por Leiper



Fonte: Adaptado de Leiper (1990)

A Região de Trânsito serve essencialmente como zona de ligação entre as regiões emissoras e receptoras assumindo assim um carácter de maior importância para o sistema por incluir as zonas e locais de passagem visitados pelos turistas enquanto fazem o seu percurso entre as duas regiões (Boniface e Cooper, 2001). É ainda notório que a região de trânsito pode influenciar os fluxos entre as regiões emissoras e receptoras no sentido em que, em conjunto com outros fatores como tempo de viagem, facilidades de transporte, desconforto, grau de confiança, entre outros, levando em conta aspetos tecnológicos aqui existentes assim como infraestruturas influenciam o processo de decisão executado pelo turista (Leiper, 1979).

No sistema proposta por Leiper (1979), a região receptora representa a zona escolhida pelos atores onde os mesmos irão permanecer temporariamente e disfrutar da maior parte da sua experiência turística. No sentido de possibilitar esta experiência, a região receptora terá necessariamente de preencher determinadas necessidades que estão na origem da procura turística gozando de determinadas características qualitativas, potencialmente inexistentes nas regiões geradoras, como sendo os fatores de atratividade, segurança, equipamentos, infraestruturas e os demais fatores de competitividade. Segundo alguns autores, a região receptora é a que têm a maior importância no sistema turístico pois é a região onde se verificam os impactos causados pelos fluxos turísticos que são atraídos e é precisamente onde a gestão e planeamento assumem maiores níveis de importância (Boniface e Cooper, 2001).

Neste sistema, o Turista é classificado como o elemento humano e ator do sistema proposto. A atividade turística é uma experiência humana que é planeada, antecipada, experienciada e posteriormente recordada pelo turista. Toda esta dinâmica e interação da viagem executada pelo turista cria o sistema turístico, este acaba por ser o veículo dinâmico do sistema ao interagir com a indústria e os locais que visita. As organizações que através da sua atividade proporcionam a experiência, acabam por só ser produtivas quando existem turistas (Almeida, 2010).

No modelo proposto por Leiper (1990) o elemento organizacional surge composto por múltiplas organizações que se relacionam com o produto turístico e possibilitam que a experiência turística percebida pelo turista seja possível e se concretize. Estas organizações estão presentes em todas as regiões. Nas regiões geradoras de turismo, um exemplo dessas organizações são as agências de viagem, os já mais recentes portais de internet dos operadores turísticos e os próprios operadores turísticos. Nas regiões de trânsito, as organizações estão presentes possibilitando o transporte, é o caso dos operadores aéreos detalhados mais adiante. Nas regiões receptoras, as organizações estão presentes disponibilizando meios de alojamento, restauração e atrações turísticas (Almeida, 2010).

Deste modo, o modelo de Leiper (1979) apresenta uma estrutura simples e flexível que permite ser aplicado em múltiplas e distintas áreas de estudo assim como em diferentes escalas e realidades socioeconómicas conforme ficou demonstrado por Almeida (2010) que refere a aplicação deste modelo por parte de múltiplos autores em distintos cenários e regiões turísticas classificadas pela OMT. O modelo de Leiper (1979) assume-se deste modo como uma ferramenta robusta levando em conta o carácter pluridisciplinar da atividade turística.

Contudo, são identificadas pontos negativos acerca do modelo de Leiper apontados por alguns autores. Prideaux (2000 citado por Almeida 2010) refere que, no âmbito do modelo turístico, a componente e função do transporte surge como elemento de apoio ao movimento dos fluxos dos turistas entre as regiões, não desempenhando o sistema de transportes em si alguma influência no comportamento dos turistas e nestes mesmos fluxos.

Com base neste modelo, iremos neste estudo detalhar em profundidade o sistema de transportes que nele está incluído. Nos próximos capítulos, iremos dedicar especial atenção ao sistema de transporte aéreo, mais detalhadamente, iremos detalhar uma

componente essencial do mesmo, o sistema aeroportuário observando e explicando os seus processos internos, atores e parceiros assim como os resultados destas complexas e delicadas interações.

1.3 Sistema de Transportes

O sistema de transportes é parte integrante do sistema turístico proposto por Leiper sendo inseparável deste. Deste modo, o sistema de transportes desempenha um papel central enquanto permite que os fluxos se desloquem entre as regiões que compõem o sistema turístico (Page e Connell, 2006 cit por. Rodrigues 2012). É através deste sistema que o ator ou o turista se desloca para poder empreender a sua viagem.

Embora o sistema de transporte assuma um papel de passividade no modelo de Leiper sendo apenas um meio para um fim, vários autores começam a dar ênfase ao papel que o sistema de transportes desempenha no sistema turístico e em que medida a competitividade do mesmo pode influenciar todo o sistema turístico.

Segundo Prideaux, 1993 citado por Almeida (2010) existem vantagens em analisar o sistema de transportes do ponto de vista sistémico e não de forma individual ou como uma mera atividade que serve o sector turístico. Analisando o sistema de transportes deste modo, é possível observar se uma alteração influencia o sistema de transportes como um todo e não só um meio de mobilidade.

Podemos então contextualizar com a referência de Boniface e Cooper, 2001 citado por Almeida (2010) em que os autores identificam a importância de analisar quatro elementos presentes num sistema de transportes resumidos na tabela 1.

De forma resumida, um sistema de transportes incluído no sistema turístico, permite ligar as regiões facilitando a deslocação dos fluxos entre as mesmas de uma forma segura, confortável, competitiva e global. Desta forma, assume grande importância no desenvolvimento dos destinos turísticos.

Apresenta-se como plausível que o acesso facilitado e democrático à atividade turística esteja fortemente relacionado com o desenvolvimento dos transportes. Afirmam ainda alguns autores que o próprio desenvolvimento de alguns destinos turísticos esteja intimamente ligado às acessibilidades criadas pelo sistema de transportes (Costa, 2009; Almeida, 2010; Graham, 2006 citado por Rodrigues, 2012).

Tabela 1 – Elementos do Sistema de Transportes

Modos - meios de transporte existentes	<ul style="list-style-type: none"> → Avião → Barco; → Meios rodoviários → Meios ferroviários.
Vias - meios físicos necessários	<ul style="list-style-type: none"> → Naturais ou artificiais.
Terminais - locais de embarque, desembarque e transito	<ul style="list-style-type: none"> → Os terminais ou os locais de embarque, desembarque e transito usados pelos turistas durante a sua passagem pelo sistema de transporte. → Elementos são da maior importância no sistema de transporte e a eficiência da sua gestão; → Têm naturalmente efeitos e impactos em todo o processo de viagem do turista.
Tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> → A tecnologia e a importância da correta conjugação da mesma com os elementos descritos anteriormente com o objetivo de incrementar eficiência e acesso de forma simplificada e global ao sistema de transportes.

Fonte: Adaptado de Almeida (2010)

No caso particular do transporte aéreo na Europa, e analisando o sistema de transportes como parte do sistema turístico podemos afirmar que, a crescente desregulamentação do sector abriu novas oportunidades aos operadores aéreos permitindo assim o desenvolvimento de maiores níveis de competição entre estes. Um dos maiores impactos observados desta desregulamentação, é o desenvolvimento de múltiplos e diferentes modelos de negócio de aviação, principalmente o desenvolvimento daqueles baseados no baixo custo que por sua vez revolucionou toda a indústria e criou novos desafios particularmente à indústria aeroportuária (Graham, 2013).

Alguns autores afirmam que existe efetivamente um processo de escolha por parte dos modos em relação aos terminais, ou seja, no caso do transporte aéreo, a escolha dos aeroportos por parte dos operadores aéreos de baixo custo. Esta seleção leva em conta o modelo de negócio praticado pelo operador e a capacidade do aeroporto em se adaptar a este modelo de negócio. Ao longo do tempo surgiram várias adaptações de novos modelos, o que acabou por conferir um elevado grau de complexidade à atual situação (Graham, 2013). Estamos assim perante uma alteração de paradigma em que os transportes não surgem como forma de colmatar uma necessidade de um sistema

turístico, mas são eles próprios a força que permite que destinos e sistemas turísticos se desenvolvam.

É nesta complexidade que iremos focar o nosso estudo, ou seja, na capacidade de adaptação das infraestruturas aeroportuárias perante um novo e exigente mercado que molda diariamente a indústria do transporte e consequentemente as indústrias relacionadas como a indústria turística. Para isso, será necessário, por um lado, compreender o enquadramento económico, político, social e histórico, seu desenvolvimento e crescimento e, por outro lado, detalhar a mesma identificando os seus vários componentes como operadores aéreos, aeroportos e parceiros. Será necessário ainda explicar em pormenor as relações e dependências entre estes atores cuja gestão integrada resulta no sistema de transporte aéreo democratizado e global, acessível à maioria, que hoje conhecemos.

2 Transporte Aéreo

“Air transport is one of those industries that has transformed the world.”

(Tony Tyler, Director General and CEO of International Air Transport Association, IATA)

Introdução

“Efficient transport is a precondition for maintaining the EU’s prosperity — we need less congestion, fewer emissions, more employment and more growth. It is also key to a well-functioning internal market and the ability of all of our regions to remain part of a fully integrated world economy.”

(Siim Callas, Vice-President of the European Commission, Commissioner for Transport)

A indústria do transporte aéreo deve ser observada como uma macro indústria onde vários atores desenvolvem a sua atividade em torno de uma organizada rede de transporte. De entre estes atores, destacam-se os operadores aéreos, os agentes de prestação de serviços de assistência em escala ou *Handling*, empresas de fornecimento às aeronaves, abastecedores aéreos, prestadores de serviços de tráfego aéreo e finalmente os aeroportos onde os outros agentes ligados a múltiplas atividades atuam (Jarach, 2001).

Analisando o cenário global e o cenário Europeu em particular, podemos afirmar que atualmente o transporte aéreo está tão presente nas nossas vidas como outro meio qualquer de transporte. A indústria do transporte aéreo é atualmente aceite como um pilar fundamental da nossa sociedade global e tão indispensável para o nosso quotidiano

como as telecomunicações ou mesmo a medicina. O transporte aéreo é simultaneamente essencial para o progresso económico e social (ATAG, 2005).

A indústria do transporte aéreo tem vindo a demonstrar um constante crescimento que se mostra significativo ao longo deste último século aproximando-se de forma gradual das populações tornando-se uma alternativa de mobilidade economicamente viável e acessível para as massas. Vários autores demonstraram que o transporte aéreo contribui de forma significativa para o desenvolvimento social e económico das nações e assume-se como uma força motriz do crescimento económico (Ginieis, Rebull, e Campa-Planas, 2011).

Embora exista alguma literatura que aborda esta temática, constantes convulsões e introduções de novas exigências por parte dos atores da indústria fortemente dinamizados pela exigência e competitividade do mercado, assim como a importância do ponto de vista do desenvolvimento económico e social, obrigam a uma constante atualização e uma continuada análise destes fenómenos. Recentemente, alterações profundas ao nível dos tradicionais modelos de negócio aviação com a introdução de novos e mais competitivos modelos de negócio obrigaram a grandes alterações na gestão dos sistemas que compõem a indústria do transporte aéreo, quer ao nível dos operadores aéreos, quer ao nível dos gestores do sistema de tráfego aéreo e sistemas aeroportuários (Graham, 2013).

2.1 Liberalização do Transporte Aéreo

Tradicionalmente o transporte aéreo caracterizava-se por um elevado grau de regulação por parte dos estados (Doganis, 2005 citado por Rodrigues, 2013). Foi no ano de 1919 durante a Convenção de Paris que foram cedidos direitos de soberania sobre os espaços aéreos aos estados. Foi esta a primeira convenção realizada por um conjunto de estados que visava essencialmente a resolução das dificuldades políticas originadas pela navegação aérea internacional. Foi ainda criada a Comissão Internacional da Navegação Aérea, ICAN, antecessora da atual Organização Internacional da Aviação Civil, ICAO (Doganis, 2005 citado por Rodrigues 2012; ICAO, 2013).

Já em 1944 ocorreu a Convenção de Chicago na qual foram discutidos e definidos as bases para o transporte aéreo comercial que conhecemos na atualidade. A discussão dos temas estendeu-se a tópicos tão importantes e decisivos na regulação da indústria como a troca de direitos aéreos, o controlo de taxas e tarifas aéreas assim

como o controlo de frequências e capacidades de voo. No final da convenção, os estados membros assumiram uma postura altamente reguladora e protecionista em relação aos seus mercados ficando definido que a troca de direitos de tráfego seria efetuada através de cordos bilaterais pelos estados assim como que seria da sua exclusiva responsabilidade. No que se refere às tarifas, estas seriam definidas entre os estados com consulta a um futuro órgão que só seria criado em 1945, a Associação Internacional do Transporte Aéreo, IATA. As frequências seriam reguladas pelos operadores aéreos. (Oum, 1998; Doganis, 2005 citado por Rodrigues, 2013; IATA, 2013). Levando em conta a preocupação existente por parte dos estados no facto dos Estados Unidos da America pela sua dimensão dominarem o mercado mundial do transporte aéreo, foram ainda definidas as primeiras cinco liberdades do ar às quais se seguiram no futuro mais quatro. As liberdades do ar caracterizam-se por serem um conjunto de direitos existentes e convencionados entre os estados que permitem o sobrevoo ou a operação de operadores aéreos em países que não sejam o seu país de origem (Anexo 1). Estas liberdades constituem as bases da rede mundial do transporte aéreo e conferem o direito aos operadores aéreos de operarem, no âmbito dos acordos bilaterais vigentes, rotas e serviços de transporte aéreo entre as nações num cenário global (Belobaba, 2009 citado por Rodrigues, 2013; ICAO, 2013). Assim, as duas primeiras liberdades referem-se simplesmente aos direitos de sobrevoo e aterragem em países que não os de registo do operador, as demais três liberdades iniciais, referem-se aos direitos de tráfego, *i.e.*, ao direito de transportar do ponto de vista comercial passageiros, carga e correio entre as nações signatária em que existam acordos bilaterais assinados, como já referido *à priori* (Oum, 1998; Belobaba, 2009 citado por Rodrigues, 2013; ICAO, 2013).

É ainda importante destacar que estas cinco liberdades definidas na Convenção de Chicago e ratificadas pelas nações e reconhecidas internacionalmente. As demais liberdades não gozam ainda do reconhecimento transversal das nações e são precisamente estas que estão na origem das políticas de liberalização dos mercados aéreos (Oum, 1998).

Durante a Convenção de Chicago, foi ainda criada a partir da organização ICAN, a moderna ICAO. Esta organização, integrada na Organização das Nações Unidas, seria responsável pelo desenvolvimento seguro e ordenado da aviação civil internacional. A ICAO seria responsável pela uniformização das normas, procedimentos e regulamentos

internacionais necessários para a segurança operacional da indústria aérea. (Oum, 1998; Rodrigues, 2012).

Foram então as duas grandes Convenções que determinaram por um lado o arranque e por lado a continuidade da indústria do transporte aéreo internacional.

2.1.1 Desregulamentação Norte Americana

Todo conjunto de fatores que estiveram na base do processo de liberalização e desregulamentação do transporte aéreo nos Estados Unidos e que culminaram com a Lei Norte Americana desregulamentaria (*Airline Deregulation Act*), tiveram início na década dos anos 60. É nesta época que começa a surgir a necessidade da livre competição do sector (Belobaba, 2009 citado por Rodrigues, 2013).

Argumentos como a redução das tarifas, um aumento da oferta, a diversificação do produto em função dos mercados emergentes e a redução de custos que inevitavelmente leva ao aumento da eficiência (Doganis 2005 citado por Rodrigues, 2013), deram o mote de partida para a transformação do transporte aéreo num meio de transporte democrático e que culminou em 1978 como famosa Lei americana, a *Airline Deregulation Act*¹. Esta alteração da lei de transporte aéreo Norte Americana teve dois grandes e visíveis impactos na indústria do transporte aéreo não só ao nível interno, como também ao nível mundial. Assim a Lei, por um lado, afastou o controlo executivo do Governo Norte-Americano sobre a indústria aérea, nomeadamente ao nível da fixação de tarifas, rotas e livre acesso ao mercado criando fortes impactos internos. Ao nível internacional, a nova Lei permitiu a renegociação de alguns acordos bilaterais existentes entre os Estados Unidos e a Europa bem como a Ásia (Oum, 1998).

No que se refere à segurança operacional da indústria, um aspecto que se afirma como prioritário e não poderia ser de nenhuma forma negligenciado, esta alteração à Lei não altera o poder de regulamentar ao Governo Norte-Americano Este assume através da Administração Federal de Aviação Norte Americana, a *FAA*, a responsabilidade do escrupuloso cumprimento de todas as normas e regulamentos internacionais vigentes “*Our mission is to provide the safest, most efficient aerospace system in the world*” (FAA, 2013).

¹ 1978 USA Airline Deregulation Act, Lei que permitiu o início da política de liberalização nos Estados Unidos (Oum, 1998)

Foi finalmente esta sucessão de políticas que permitiu que durante a década de 70 nos Estados Unidos surgissem novos, inovadores e mais competitivos operadores aéreos praticando diferentes modelos de negócio aviação. O mais marcante talvez, o caso do operador considerado o operador pioneiro do modelo de negócio de Baixo-Custo ou *Low-Cost Carrier, LCC*, o operador aéreo Norte-Americano fundado no estado do Texas em 1967 iniciando as suas operações em 1971, a Southwest Airlines (Graham, 2013). Atualmente, a Southwest Airlines detém um controlo considerado de significativo, do mercado *LCC* Norte-Americano. A Southwest regista custos operacionais 50% a 70% mais baixos que os demais operadores aéreos Norte Americanos (Aguiló, 2007) e opera nos Estados Unidos em 30 estados federais. O seu modelo de negócio têm vindo a ser adoptado por um conjunto amplo de operadores aéreos Norte Americanos como é o caso da AirTran, JetBlue e a Westjet (Diaconu, 2012).

Tendo em conta que o modelo de negócio *LCC* se encontra atualmente fortemente implementado na estrutura de tráfego aeroportuário do aeroporto de Faro que é alvo deste estudo, as especificidades dos modelo de negócio *LCC* iniciado pela Southwest Airlines em 1971, serão naturalmente alvo de uma análise mais detalhada e cuidada do nosso estudo mais adiante.

2.1.2 Liberalização do mercado Europeu

A decisão de unir o mercado aéreo Europeu, está integrado numa visão de integração económica ratificada no Tratado Constitutivo da Comunidade Europeia assinado durante o tratado de Roma em 1957 (ICAO, 2003; CEE, 2013).

Assim, a política de liberalização Europeia começou nos anos 80. Diferindo por razões de ordem geográfica, demográfica e política em muito do processo de liberalização Norte-Americano, na Europa o processo desenvolveu-se de uma forma faseada tendo como enfoque o mercado único Europeu (ICAO, 2003; Aguiló, 2007).

A liberalização do sector do transporte aéreo na Europa veio unir um amplo conjunto de mercados aéreos distintos já existentes, regulados individualmente pelas leis de cada estado membro e onde os níveis e formas de competitividade dos serviços domésticos internos variavam de forma determinante pela comunidade Europeia e se caracterizavam tanto por um excesso de intervenção governamental, como um excesso de protecionismo (ICAO, 2003; Aguiló, 2007; Rodrigues, 2012).

Contudo, todo o processo que culminou com um mercado Europeu de transporte aéreo livre e competitivo não se encontrava alheio a preocupações sérias e reais por parte dos estados membros da comunidade europeia. Não foi de forma alguma fácil atingir graus de conforto aceitáveis no sentido de definir uma política e encontrar um conjunto amplo de medidas exequíveis de liberalização que sejam operacionalizáveis. Neste sentido foram necessários vários anos de trabalho. Seria necessário sempre ter em linha de conta a importância estratégica que a indústria do transporte aéreo tem para as economias e sociedades. Neste sentido, as preocupações legítimas e questões dos estados membros seriam várias. Poderiam os transportadores aéreos de bandeira e as suas estruturas laborais, muitos deles constituídos por capitais públicos, sobreviver e se adaptar ao novo ambiente altamente competitivo? Sobreviveriam as rotas menos rentáveis mas economicamente essenciais para os estados? Iriam os novos operadores se focar nas rotas mais rentáveis negligenciando as rotas mais regionais e com menos procura? Em que medida as novas regras de competitividade e consequente pressão sobre os operadores os levaria a alterar a sua abordagem em relação aos *standards* de segurança e até que ponto não seria possível exercer nenhum tipo de fiscalização em relação a estas sensíveis matérias por parte dos estados membros? (ICAO, 2003).

Até ao ano de 1993, momento em que foi estabelecido o mercado único europeu, o mercado do transporte aéreo europeu estava ligado através de uma complexa rede de acordos bilaterais. Embora os acordos existentes gozavam de alguma liberalidade, eram transversalmente restritivos em termos de direitos de propriedade e de operação. Muitos restringiam o livre acesso ao mercado assim como as capacidades de transporte limitando em muitos casos a operação a um só operador doméstico assim como limitando a operação a um número restrito de rotas. No que diz respeito às tarifas aéreas, estas eram geralmente acordadas entre os operadores aéreos com supervisão da IATA e muitas tarifas tanto internacionais como domésticas eram alvo de regulação governamental (ICAO, 2003; Rodrigues M. , 2012).

Desta forma, o processo de liberalização do mercado do transporte aéreo Europeu realizou-se em três fases designadas pela comunidade de pacotes de liberalização (Tabela 2).

A liberalização da indústria do transporte aéreo na Europa não se encontra contudo, livre de algumas limitações. Segundo alguns autores, as políticas desenvolvidas na Europa passaram a gozar de algum protecionismo interno face aos

mercados exteriores. Assim, segundo Cento (2009) citado por Rodrigues (2012), verificam-se restrições em termos de operações para os operadores extra comunitários assim como para as propriedades detidas. Desta forma nenhuma colectividade extra comunitária poderá deter mais do que 49% do capital de um operador comunitário. No caso dos Estados Unidos da América, o proteccionismo é ainda maior vedando a aquisição do capital acima dos 25%.

Tabela 2 - Cronologia das 3 fases do processo de liberalização Europeu

Fases	Políticas
1ª Fase, implementação 1/1/1988	<ul style="list-style-type: none"> → Liberalização Parcial das Capacidades; → Liberalização Parcial das Tarifas;
2ª Fase, implementação 1/11/1990	<ul style="list-style-type: none"> → Primeira Fase do Espaço Aéreo Único Europeu ECAA; → Eliminação das barreiras institucionais existentes.
3ª Fase, implementação 1/1/1993 até 1/4/1997	<ul style="list-style-type: none"> → Liberalização Total das Tarifas; → Liberalização Total das Rotas, direito de cabotagem (9ª liberdade do ar), i.e., qualquer operador pode operar qualquer rota na comunidade europeia, inclusive fora do seu país de registo (ex. RYR, Irlanda, Faro-Porto); → Fim da distinção entre Charter e Regular; → Introdução do conceito de “Transportador Comunitário”; → Proteção das rotas consideradas de serviço público; → Garantia por parte da Comunidade Europeia de intervir contra tarifas excessivas e <i>dumping</i>.

Fonte: Elaboração própria a partir de Graham (1998), ICAO (2003).

Existe atualmente uma noção transversal na comunidade europeia que afirma o sucesso do processo de liberalização do transporte aéreo no seio da Europa. É transversalmente assumido que as alterações que foram efetuadas pelos três pacotes de liberalização, foram positivos para a indústria do transporte aéreo estimulando a competitividade e beneficiando consumidores assim como operadores.

Alguns autores observam que o transporte não pode ser analisado fora do contexto económico e social que se encontra na origem do seu desenvolvimento. São apontadas assim a existência de conflitos e tensões observadas entre as políticas de convergência dos transportes e as políticas de desenvolvimento económico na comunidade. Neste contexto, as forças chave tanto da mobilidade como das comunicações, são os resultados diretos de desenvolvimentos sócio económicos muito mais amplos e são assim muitas vezes questionadas a adequada implementação das políticas do transporte aéreo tendo em conta as questões geográficas assim como

demográficas da Europa focando o problema no acesso às grandes cidades em oposição ao acesso às regiões, *i.e.*, acessibilidade contra isolamento (Nijkamp, 1997 et al. citado por Graham, 1998).

Neste processo altamente complexo, foram encontrados mecanismos que permitiram a adaptação dos operadores a um novo e competitivo mercado, algumas vezes com auxílio dos seus governos, a maioria dos operadores mostrou resiliência e sobreviveu prosperando atualmente num modelo liberalizado e altamente democrático. Foram efetivamente observados reduções no número de trabalhadores de alguns operadores, mas esta redução foi colmatada pelo crescente número de empregos criados pelo desenvolvimento e crescimento de toda a indústria. No que se refere ao número total de operadores em atividade na Europa desde que o processo de liberalização teve início até hoje, observa-se um ligeiro aumento. Dos 124 operadores existentes na comunidade europeia em 1993, só perto de metade, *i.e.*, 64 operam ainda hoje. No total existem 144 operadores aéreos comunitários. Entre estes contam-se 13 operadores nacionais ou de bandeira. Neste grupo evidencia-se o desaparecimento do grande operador belga, a Sabena, desaparecida após falência em 2001. Parte do ativo deste operador foi comprado pela atual SN Brussels Airlines em 2002. Foram ainda efetivamente observadas algumas dificuldades por parte dos operadores aéreos designados de operadores de bandeira ou nacionais, em se adaptarem totalmente às alterações sentidas na indústria no espaço europeu principalmente face a novos operadores e face a operadores de maior dimensão. Contudo, também se observou que alguns operadores conseguiram adaptar-se de forma completa à nova realidade europeia e provaram ser capazes de prosperar comercialmente neste novo ambiente económico. Novos operadores certamente focaram a sua atenção nas rotas mais procuradas no espaço europeu, contudo, o crescimento não se resumiu de todos às rotas com maior atratividade. Muitas rotas regionais começaram a ser operadas nestes últimos anos alterando de forma significativa o acesso às zonas mais regionais da comunidade. Muitas rotas consideradas estratégicas mas com pouco interesse económico para os operadores, foram mantidas e foram criados mecanismos que garantem a sua viabilidade e continuidade através da competição entre os operadores e a custos naturalmente reduzidos para o contribuinte. Foram garantidos e mantidos os *standards* de segurança das operações aéreas não havendo prova factual que indique uma tendência degenerativa nesta matéria (ICAO, 2003).

A crescente desregulamentação do sector do transporte aéreo abriu novas oportunidades aos operadores aéreos permitindo assim o desenvolvimento de maiores níveis de competição entre estes. Um dos maiores impactos observados, foi o desenvolvimento de múltiplos e diferentes modelos de negócio de aviação, criando uma estrutura heterogénea de produtos no sector. Aqui destaca-se principalmente o desenvolvimento de um sector de transporte aéreo de baixo custo ou LCC que por sua vez revolucionou toda a indústria e criou novos desafios (Graham, 2013).

Entre 2001 e 2011 o sector LCC cresceu de 8% dos lugares disponíveis em aviões, para 24%. Em 2011 a quota de mercado deste sector na Europa atingiu os 36%, 30% na América do Norte, 19% na Ásia e Pacífico. Em regiões como o Médio Oriente e África, as quotas de mercado rondam os 10% evidenciando crescimentos substanciais (CAPA, 2012 cit in. Graham, 2013).

De uma forma geral, a experiência de liberalização do transporte aéreo na Europa, desenvolvida até aqui, é considerada positiva. Foram encontradas formas de lidar com as dificuldades e de dirimir potenciais prejuízos que se apresentavam no início do processo como evidentes. Naturalmente este processo ainda não terminou e continuará a ser desenvolvido sempre que se verificarem novas necessidades por parte dos seus agentes (ICAO, 2003).

2.2 Transporte Aéreo, Estratégia

Awareness of the five forces can help a company understand the structure of it's industry and stake out a position that is more profitable and less vulnerable to attack.

(Michael E. Porter, Professor at Bishop Williams Lawrence, Harvard University, Boston)

Segundo Porter (1998) suplantar a concorrência assenta numa noção que muitas vezes não é interpretada de forma correta. Este Professor de Harvard que publicou o artigo original intitulado “*How competitive forces shape strategy*” em 1979 no *Harvard Business Review*, diferencia esta questão de forma substancial criando enfoque no seguinte facto, suplantar a concorrência é obter lucro, e garantir que esse lucro se mantenha de forma continuada, sustentável e no longo prazo. As empresas competem assim pelo lucro ou valor que um determinado sector e mercado pode potencialmente gerar. Neste contexto, as empresas competem pela rentabilidade.

A obtenção do lucro e conseqüente rentabilidade, depende dos múltiplos intervenientes presentes assim como das suas ações e que tendem a influenciar de forma direta os resultados. Assim, as empresas veem-se envolvidas numa luta pela rentabilidade que envolve, para além dos concorrentes diretos, ou seja, os seus rivais, outros elementos tão ou mais importantes. Estas forças são a ameaça dos produtos substitutos, a ameaça da entrada de novos rivais na indústria, o poder negocial dos consumidores ou clientes e o poder negocial dos fornecedores (Porter, 1998 citado por Magretta, 2012).

2.2.1 As Estratégias Competitivas segundo Porter

No presente ponto, iremos debruçar-nos sobre as estratégias competitivas de Porter (1998), para de seguida detalhar a aplicação destas estratégias na indústria do transporte aéreo segundo Shaw (2007).

Segundo Magretta (2012) ter uma boa estratégia significa ter um plano que resulte num desempenho económico superior. Ou seja, possuir uma vantagem competitiva que crie valor superior para os clientes e simultaneamente retenha valor para a própria organização. Isto é possível porque a posição escolhida é defensável do impacto que as cinco forças provocam no lucro gerado pela organização.

Do ponto de vista mais amplo, a resposta e posição defensável pode derivar da escolha de três distintas estratégias. Estas podem ser adoptadas de forma individual assim como, com algumas reservas, de forma combinada sempre com o objectivo ultrapassar a os concorrentes e atingir um desempenho superior (Porter, 1998; Porter, 2008; Magretta, 2012).

As três estratégias base formuladas por Porter (1998) apresentadas na Figura 2 podem ser resumidas como Liderança pelo custo, Diferenciação e Enfoque. Podemos encontrar as características resumidas na tabela 3.

Figura 2 - As três Estratégias Genéricas de Porter

		Vantagem Estratégica	
		Exclusividade Percebida	Posição de Baixo Custo
Alvo Estratégico	Transversal à indústria	Diferenciação	Liderança pelo Custo
	Segmento Particular	Enfoque	

Fonte: Porter (1998).

Dissertação de Mestrado – Marketing

Tabela 3 – Estratégias Competitivas segundo Porter

	Características	Vantagens	Estratégia
Liderança pelo Custo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Liderança de mercado pelo custo; ✓ Controlo apertado de custos; ✓ Preços baixos; ✓ Serviços oferecidos mínimos; ✓ Redução dos custos através da experiência ✓ Redução das contas de clientes marginais; ✓ Redução do investimento em áreas como investigação e desenvolvimento, serviços, força de vendas, publicidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coloca a empresa acima da rentabilidade média do sector ✓ Confere uma posição defensável face à concorrência, pois os seus custos baixos permitem à organização reter lucros mesmo após os concorrentes terem queimado a sua margem de lucro baixando os seus preços ✓ Fornece uma defesa face ao poder de negociação dos consumidores ✓ Fornece uma defesa contra o poder de negociação dos fornecedores, pois aumenta a margem de flexibilidade existente para lidar com potenciais aumentos nos custos derivados destes. ✓ Fornece do mesmo modo uma barreira à entrada em termos de economias de escala ✓ Gera ainda uma maior proteção face aos perigos da substituição de produtos dos competidores presentes na indústria ✓ Quotas de mercado elevadas, permitem o aumento de economias de escala; ✓ Permite margens elevadas que podem ser reinvestidas em novos equipamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Requer uma elevada quota de mercado; ✓ Produtos desenhados de forma a serem fáceis de produzir no sentido de adquirir o crucial volume de mercado; ✓ A empresa deverá servir todos os grupos de clientes; ✓ Requer grandes investimentos assim como um continuado acesso ao capital; ✓ Equipamentos modernos, elevada eficiência de produção; ✓ A política de preços agressiva; ✓ A empresa terá de assumir perdas iniciais no sentido de desenvolver quota de mercado; ✓ Reinvestimentos são cruciais na manutenção da estratégia; ✓ A empresa terá de garantir e manter custos operacionais significativamente mais baixos do que os dos seus concorrentes, ✓ A empresa terá ainda de identificar de forma precisa aquilo que os seus clientes estão dispostos a sacrificar e aquilo que não estão no sentido de obterem o preço mais baixo.
Diferenciação	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Produto ou serviço que é percebido de forma transversal na indústria como 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resulta numa estratégia viável no sentido de recolher retornos acima da média do sector 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Não pode ignorar os custos; ✓ A gestão pelo custo não representa uma prioridade;

Dissertação de Mestrado – Marketing

	<p>sendo único;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A diferenciação pode assumir um variado leque de formas. Imagem e gestão da marca, atributos tecnológicos, características específicas, serviços ao cliente, rede de vendas ou outras dimensões que conferem ao produto, ou ao serviço, uma ou varias características únicas ✓ A estratégia de diferenciação leva em conta uma perceção de exclusividade e de um produto superior. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Protege a empresa da rivalidade dos demais atores pois cria a lealdade pela marca o que resulta em menor sensibilidade ao preço ✓ Cria maiores margens o que permite à empresa afastar-se de uma posição de baixo custo; ✓ A lealdade dos clientes desenvolvida pela imagem criada, obriga o competidor a superar esta exclusividade o que cria barreiras à entrada. ✓ A diferenciação devolve margens maiores o que confere um maior poder de negociação junto dos fornecedores e reduz claramente o poder de negociação dos compradores pois estes não dispõem de nenhuma alternativa comparável o que reduz a sensibilidade ao preço. ✓ Fornece defesa face à ameaça da substituição; ✓ Devolve retornos acima da média do sector. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estratégia muitas vezes incompatível com quotas elevadas de mercado; ✓ Atingir exclusividade implica sacrificar o posicionamento relativamente aos custos; ✓ Investimento elevado em desenvolvimento, tecnologia, design de produtos, materiais de qualidade superior ou serviço superior ao cliente; ✓ Todas estas ações implicam custos mais elevados; ✓ Embora o produto seja considerado superior, os clientes podem não estar dispostos a pagar a diferença.
Enfoque	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Especial dedicação ou focagem sobre um grupo particular de clientes, um segmento de mercado particular de uma linha do produto ou um mercado geográfico específico. ✓ Especial atenção num alvo em particular, especializando a estrutura empresarial com o objetivo de satisfazer as necessidades desse alvo com grande eficácia. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A empresa é capaz de servir o seu alvo de uma forma mais eficaz e mais eficiente do que os seus concorrentes que competem de uma forma mais abrangente; ✓ A empresa atinge ou a diferenciação por melhor corresponder às necessidades de um alvo em particular, ou baixa os seus custos por servir esse alvo especificamente, ou então ambas; ✓ Retira resultados potenciais acima da média. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escolha de alvos menos sujeitos ao efeito da substituição e onde a capacidade dos concorrentes é relativamente baixa.
Perdidos no Meio	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Empresa que não foi capaz de ajustar a sua estrutura de custos no sentido de 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estas empresas habitualmente perdem a grande fatia de clientes resultantes da estratégia de custo reduzido ou, 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fraco investimento em capitais; ✓ Uma empresa nesta posição deve fazer uma opção

Dissertação de Mestrado – Marketing

	<p>assumirem a estratégia de liderança pelo custo, ou que então foram incapazes de criar o valor acrescentado que resultaria numa diferenciação;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Traduz uma posição estratégica desfavorável; ✓ Cultura empresarial indefinida, gestão organizacional e sistema de motivação conflituosos entre si. 	<p>para o evitar, é obrigada a sacrificar as margens;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Retém quotas de mercado baixas; ✓ Estratégia que devolve pouca rentabilidade. 	<p>estratégica central, deve escolher uma das estratégias competitivas no sentido de se afastar de uma posição de indefinição.</p>
--	--	--	--

Fonte: Elaboração própria a partir de Porter (1998); Shaw (2007); Magretta (2012).

Porter (1998) descreve ainda uma quarta estratégia que define como *Stuck in the middle (Perdidos-no-Meio)* a qual afirma devolver muito poucas possibilidades de sucesso assim como observar sérias questões organizacionais que afastam a possibilidade de um bom e defensável posicionamento estratégico como iremos ter oportunidade de descrever mais adiante (Magretta, 2012).

O modelo das estratégias competitivas de Porter (1998), não se encontra acima de críticas. Alguns autores afirmam que o modelo sofre da fragilidade de pretender encaixar de forma discreta o negócio em “caixas” quando por norma, as relações presentes são bem mais transversais e latas. Aliás, o próprio Porter (2008) afirmou em trabalhos publicados *a posteriori* que, conforme o negócio de uma empresa se expande e se diversifica, uma identidade cooperativa pode ser encaixada em múltiplas caixas, ou seja, pode escolher mais do que uma só estratégia.

Finalmente, em particular na indústria do transporte aéreo, Shaw (2007) afirma que inicialmente o modelo de Porter (1998) não se mostrou como sendo muito preciso. Isto deveu-se ao fato de, na presença de um grande nível de regulação governamental, se observar uma distorção na interação das forças de mercado assim como nos comportamentos resultantes da competitividade, o que impede a normal dinâmica do modelo.

Mesmo com todas estas limitações, atualmente o modelo de Porter (1998) assume-se como bastante robusto e esclarecedor em relação aos vários posicionamentos e às várias opções estratégias escolhidas pelos operadores aéreos. Conforme as forças reguladoras foram sendo eliminadas dos mercados através dos vários processos de liberalização do sector e a sua influência veio a diminuir, assim o modelo têm vindo a ajustar-se de uma forma cada vez mais real circunstâncias que caracterizam o sector (Shaw, 2007).

2.3 Modelos de Negócio Aviação

No presente capítulo iremos abordar os modelos de negócio aviação que são parte integrante da indústria ao desenvolverem a atividade de transporte aéreo de passageiros. Tendo como base a literatura desenvolvida por vários autores, entre os quais Stephen Shaw, autor do livro *Airline Marketing and Managment* que estuda nesta obra em profundidade o Marketing aplicado a este sector em particular, iremos analisar as características particulares assim como as diferenças entre estes atores. O objetivo

será enquadrar teoricamente os modelos de negócio aviação presentes na indústria no modelo conceptual de Porter (1998) e detalhar a extensão dessa aplicabilidade

2.3.1 Operadores Aéreos de Baixo Custo, Low-Cost Carriers

No transporte aéreo, o posicionamento da liderança pelo custo é tudo menos recente. Desde 1971 nos Estados Unidos, que o operador aéreo Southwest pratica este modelo designado como de baixo custo com extraordinário sucesso. Tornando-se rentável quatro anos após a sua criação, a Southwest tem vindo a manter-se sempre rentável mesmo em períodos de grande recessão nos Estados Unidos como entre 1991 e 1994 durante a Guerra do Iraque, assim como entre 2000 e 2005, após o ataque terrorista do 11 de Setembro às torres gémeas em Nova Iorque (Shaw, 2007).

Na Europa, este modelo é aplicado por dois grandes operadores, a Ryanair e a Easyjet juntamente com muitos outros operadores de menor dimensão. Outros exemplos incluem a Westjet no Canada, Virgin Blue na Australia, Gol no Brasil e a Air Asia na Malásia. As razões que originaram as proliferações de operadores que adotam esta estratégia surgem como óbvia. Na Europa os processos de liberalização da indústria do transporte aéreo iniciado em 1993 e que culminou em 1997 criou as condições e as oportunidades necessárias e que até aqui eram inexistentes neste mercado. Da mesma forma, processos de liberalização tanto no Canada como na Austrália, abriram oportunidades também aqui inexistentes à implementação da estratégia de liderança pelo custo. Por outro lado, é precisamente nos mercados onde ainda se observa uma forte regulação que os operadores de baixo custo se encontram em fraca presença, o que é o caso no Sudeste Asiático (Shaw, 2007).

Outro fator decisivo destacado por este autor foi o grande desenvolvimento da Internet no final da década de 1990. Este desenvolvimento permitiu aos operadores aéreos escolherem a rede informática como canal de distribuição, reduzindo assim os elevados custos associados aos tradicionais canais de distribuição como os agentes de viagem, etc. Esta inovação transformou o sector do transporte aéreo de forma absolutamente significativa. Para os operadores que decidiram modificar e simplificar as suas complicadas estruturas de tarifas e os elaborados sistemas de reservas, a Internet permitiu um acesso rápido, eficiente e com custos reduzidíssimos face aos distribuidores tradicionais (Shaw, 2007).

Shaw (2007) identifica ainda o mercado dos viajantes de negócio e a sua transformação recente, enquanto fator responsável pelo crescimento desta natureza de operadores. Até ao final da década dos anos 90, era frequente encontrar passageiros que viajavam a negócio e que estavam dispostos a pagar tarifas mais elevadas por viajarem na classe executiva ou em primeira classe, o que favorecia de forma substancial os operadores aéreos. Contudo, este perfil de viajante transformou-se de forma significativa. Por um lado surge com cada vez maior expressão a figura do pequeno empresário, este com menor propensão para pagar bilhetes de avião caros, muito por ser um custo que ele próprio irá assumir. Por outro lado, as grandes empresas, face a um crescente sentimento de corte na despesa, são cada vez mais sensíveis aos custos de deslocação do seu pessoal, escolhendo por esses motivos opções bem mais baratas. Por exemplo, atualmente na Europa, segundo a Easyjet, 25% dos seus passageiros viajam por motivos de negócio. Alguns autores inclusive afirmam que esta disponibilidade de capacidade a baixo custo, beneficiou ainda mais as pequenas e médias empresas do que o viajante por lazer. Este facto é especialmente relevante para as empresas que se encontram localizadas nas regiões mais isoladas do espaço comunitário (Graham e Shaw, 2007; Shaw, 2007).

Na tabela 4, resumimos os princípios que Shaw (2007) identifica como sendo a base da estratégia de liderança pelo custo no negócio do transporte aéreo. O autor acrescenta que estes conceitos são claros e estão bem compreendidos pelos atores da indústria, baseando-se na simplicidade e que permiti a abertura de negócios de sucesso transformando algo que se apresentava com o complicado em algo simples e claro.

Um bom exemplo deste conceito transformador são o sistema de tarifas praticado na indústria do transporte aéreo antes e depois do surgimento dos operadores de baixo custo. Este processo, tradicionalmente bastante complexo e só executado por profissionais treinados, transformou-se num simples gesto executado pelo consumidor final através de um portal na *internet*. Torna-se evidente que é absolutamente crucial que ocorra a simplificação deste processo e que se mantenha esta filosofia de forma transversal na empresa, para garantir o sucesso de uma estratégia como é a da liderança pelo custo (Shaw, 2007).

Tabela 4 - Operadores Aéreos de Baixo Custo, Low Cost Carriers

<p>Custos associados à Frota reduzidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Frota homogénea, habitualmente um só tipo de aeronave; → Em alguns casos, operadores construíram a sua frota com vários membros da família do Boeing 737 (<i>Southwest, Ryanair</i>); → A escolha por um só tipo de aeronave permitir baixar custos em manutenção e em formação para pessoal tripulante; → <i>Easyjet</i> assinou em 2002 um contrato de fornecimento substancial com o construtor Airbus para a aquisição de múltiplos A319.
<p>Escolha estratégica dos aeroportos</p>	<ul style="list-style-type: none"> → A potencial flexibilidade nos aeroportos é uma condição <i>sine qua non</i> para o modelo de negócio de baixo custo; → Escolha de aeroportos com baixas taxas aeroportuárias. Esta despesa em particular pode representar até 18% do custo total, acima dos 14.5% do custo associado por exemplo com a depreciação das aeronaves; → Operadores de baixo custo, optam por aeroportos de pequena dimensão com menor índice de tráfego mesmo que estes se encontrem longe dos centros urbanos, em oposição aos aeroportos principais. Esta escolha, resulta em benefícios tanto para o operador como para a administração aeroportuária; → Os operadores operam a infraestrutura aeroportuária a taxas aeroportuárias, ou seja, a um custo inferior do que em aeroportos principais; → Os aeroportos que observem índices pouco significativos de tráfego, dispõem de capacidade, ou seja, de <i>Slots</i> aeroportuários adicionais. Isto permite ao operador escolher de melhor forma os horários que pretende usar no aeroporto. → Para o aeroporto as vantagens descrevem-se em aumentos de número de passageiros o que se traduz em receita tanto aeronáutica como de ordem comercial. O incremento do número de passageiros aumenta as vendas efetuadas nos espaços comerciais; → Contudo, existem vários os casos em que operadores de baixo custo operam aeroportos considerados de dimensão superior (<i>Easyjet</i> em Paris Orly e London Gatwick, <i>Transavia</i> em Amsterdão Schiphol).
<p>Rotações curtas/Alta rotatividade de aeronaves</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Em muitos aeroportos, nos modelos de negócio de baixo custo, os tempos de rotação, sendo o tempo entre a chegada da aeronave e a partida, não excede os 25 minutos em oposição com os tradicionais 50 minutos a uma hora dos operadores tradicionais; → Alta rotatividade dos equipamentos, ou seja, das aeronaves, só é possível com reduzidos tempos de chão, rotações curtas. O operador maximiza os tempos de efetiva utilização da aeronave o que se traduz em voos adicionais. Isto permite ao operador uma maior distribuição de custos;

Dissertação de Mestrado – Marketing

	<ul style="list-style-type: none"> → Uma das estratégias dos operadores no sentido de conseguirem operacionalizar rotações tão curtas, é o fato das aeronaves não usarem pontes de embarque (pontes telescópicas) ou sequer autocarros. Isto permite o desembarque e embarque pelas duas portas da aeronave em oposição ao uso de uma só porta no caso de uso da ponte telescópica. Os passageiros por seu lado, ficam expostos às intempéries observadas no momento, contudo, a ausência de conforto é algo que os passageiros tem de aceitar ao escolherem este tipo de operador; → No embarque, muitos operadores não dispõem de pré alocação de lugares, existe uma política de lugares livres. Este facto incentiva os passageiros a se encontrarem atempadamente nas portas de embarque para serem embarcados por um lado, e por outro encoraja os passageiros a se sentarem em qualquer lugar disponível uma vez dentro da aeronave o que acelera por sua vez o processo de embarque; → Não existindo comidas ou grandes volumes de bebidas a bordo, as prestações de serviços à aeronave são de tempo muito reduzido; → Como não onde são servidas comidas a bordo cujo consumo pode resultar em maior sujidade, as pequenas limpezas são efectuadas pela tripulação durante as rotações curtas. As limpezas profundas só ocorrem no período noturno ou de maior paragem dos equipamentos.
<p>Serviços limitados</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Os serviços adicionais existentes a bordo são bastante reduzidos. Não existem nenhum tipo de confortos adicionais a bordo (política <i>no frills</i>) como serviços gratuito de comidas e bebidas a bordo. Por exemplo, para o operador British Midland, estes serviços representam 3.8% dos seus custos totais; → O fato de não ser necessário servir refeições a bordo, traduz-se em mais espaço disponível na cabine da aeronave pela ausência de cozinhas; → Os operadores que servem refeições a bordo, praticam preços considerados altos aumentando assim as suas receitas auxiliares de forma significativa.
<p>Escolha da Rede</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Escolha de rede de transporte linear, simples e com custos mais reduzidos tipo ponto-a-ponto. Esta rede surge em oposição com a elaborada rede dos transportadores aéreos tradicionais, a rede <i>hub & spoke</i>, que envolve a alimentação dos aeroportos centrais por parte dos demais aeroportos periféricos. Tudo isto a um elevadíssimo custo adicional para o transportador; → Não existindo um elaborado sistema de reservas, não é possível para o passageiro fazer ligações <i>à priori</i>. O processo de ligações que implica transporte da bagagem dos passageiros até ao destino final com o custo adicional do tratamento suportado pelo operador não

	<p>se verifica;</p> <p>→ Não existem as comodidades inerentes a um serviço de transferência como os <i>lounges</i> nos aeroportos cuja utilização é muitas vezes suportada pelo operador.</p>
Tarifas Simples, não-reembolsáveis	<p>→ Os operadores de baixo custo optam por um sistema de tarifas simples em oposição com a complexidade de tarifas oferecidas pelos operadores tradicionais;</p> <p>→ Não existem políticas ou condições de cancelamento, tempos de permanência, etc.;</p> <p>→ Não existem reembolsos em caso de não se realizar a viagem;</p> <p>→ São poucos os operadores que permitem inclusive alterações às datas dos voos. Os que permitem, fazem-no a um custo significativamente elevado para o passageiro;</p> <p>→ Um só preço na proposta de tarifa disponível para o dia e voo em particular;</p> <p>→ Os preços variam em função da proximidade da data de realização do voo, ou com a procura a aumentar.</p> <p>→ Esta política garante um fluxo financeiro mais certo e maior.</p>
Custos de Distribuição Baixos	<p>→ Exercício de um controlo apertado dos custos ligados à distribuição;</p> <p>→ Não existe distribuição através de agentes de viagem. Estes canais de distribuição representavam nos anos 90 uma parcela significativa dos custos dos operadores aéreos. Resultando de comissões, no final da década dos anos 90, estes custos representavam entre 12% a 14% dos custos totais dos operadores;</p> <p>→ A Internet trouxe a solução para as questões de distribuição dos operadores aéreos. Por exemplo, desde a sua criação em 1995, o operador Easyjet nunca pagou nenhuma comissão a agentes de viagem ao canalizar o seu produto exclusivamente pela Internet. Os demais operadores seguiram o seu exemplo vendendo exclusivamente os seu bilhetes através deste canal (ex. Ryanair e a Southwest).</p>

Fonte: Elaboração própria a partir de Porter (1998); Adler (2005); O’Connell e Williams (2005); Graham e Vowles (2006); Hunter (2006); Shaw (2007); Klophaus, Conrady e Fichert (2012).

Para os operadores aéreos de baixo custo, é absolutamente imperativo garantir e manter um custo reduzido e através desse custo criar uma vantagem de preço face aos seus rivais (Porter, 1998). Garantir esse custo reduzido implica fazer determinadas opções estratégicas de ordem financeira, operacional assim como comercial, conforme acabamos de detalhar.

Em adição, os operadores aéreos de baixo custo, tem de identificar corretamente aquilo que os seus clientes estão dispostos a dispensar e aquilo que não para conseguirem ter acesso aos preços reduzidos. Assim, estes operadores identificaram que os seus passageiros estão dispostos a sacrificar, entre outras coisas, um aeroporto ideal, refeições e bebidas a bordo, escolha de lugares, comprarem um bilhete através de um agente de viagem assim como o reembolso total ou parcial do bilhete (Shaw, 2007).

A aplicação desta estratégia e destas políticas, se efectuada de forma correta, tem-se mostrado significativamente positiva (Shaw, 2007).

2.3.2 Operadores Aéreos Diferenciados, Full Service Carriers

Na indústria do transporte aéreo, os operadores aéreos tradicionais, em muitos casos os antigos operadores aéreos de bandeira, já estabelecidos no definem o seu posicionamento mais perto da diferenciação. As escolhas destes operadores recaem em afirmar uma solução onde se encontra presente o valor adicional orientado para um leque alargado de necessidades presentes nos clientes e onde as empresas exploram as sinergias que se encontram disponíveis produzindo um vasto conjunto de produtos e serviços sob a mesma marca fortemente ligada a um conceito diferenciado (Shaw, 2007).

Segundo Shaw (2007) o grupo de operadores aéreos cujo perfil melhor se encaixa na estratégia de diferenciação são os *Full Service Carrier* ou FSC, naturalmente em consequência da gama mais alargada de serviços que oferecem aos seus clientes e os transportadores tradicionais ou então como operadores de legado (*Legacy Carriers*) ou de bandeira (*Flag Carrier*) com a forte conotação histórica e de identidade nacional que alguns operadores ainda retém. Estes têm vindo a sentir cada vez mais dificuldades perante as rápidas mudanças observadas na indústria recentemente (Graham e Vowles, 2006; Rodrigues, 2012).

Como exemplo destes operadores, encontramos atualmente a voar nos espaços aéreos a TAP Portugal, Lufthansa, Iberia, British Airways, Alitalia, Air France, etc.

Sendo que a única companhia de bandeira que cessou a sua atividade após os três pacotes de liberalização europeia foi a belga Sabena. Esta deu origem à atual SN Brussels (ICAO, 2003).

Estes transportadores representam os operadores originais de passageiros, carga e correio. Toda a rede de transporte aéreo foi criada e desenvolvida por estas organizações que até aos processos de liberalização do sector, desenvolviam a sua atividade num ambiente altamente regulado e protegido pelos estados. Esta proteção, muitas vezes abusiva, foi denunciada pelos concorrentes já após o início dos processos de liberalização quando alguns estados membros se viram envolvidos em ajudas irregulares a operadores de bandeira como a francesa Air France ou a italiana Alitalia (Belobaba et al. 2009 cit in Rodrigues 2012) ou mesmo a belga Sabena que recebeu do estado belga antes de falir em 2001, entre 1975 e 2001 781 milhões de euros, metade desse valor após 1995 através de várias recapitalizações (Dobruszkes, 2006).

Segundo Shaw (2007), existem aspectos importantes que devem de estar presentes nas políticas de um operador que escolha a estratégia de diferenciação de Porter (1998). Na tabela 5, resumimos os principais aspectos considerados importantes para desenvolver este modelo de negócio aviação. Os aspetos variam entre características e opções mais comerciais, e aspectos mais operacionais. As características encontradas e detalhadas, representam a visão de vários autores.

Tabela 5 - Operadores Aéreos Diferenciados, Full Service Carriers

<p>Serviços diferenciados e Níveis de Serviço</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Manter elevados níveis de serviço, garantir o conforto dos seus passageiros; → Desenvolver processo de formação contínua dos recursos humanos no sentido de garantir a motivação e simpatia face aos clientes; → Distintos serviços divididos pelas várias classes existentes o que permite atingir um variado publico alvo assim como diversos segmentos de mercado;
<p>Gestão da Marca</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Os passageiros percebem os transportadores aéreos de formas distintas; → Exemplos de marcas fortes e de referência na indústria são a Virgin Atlantic, a Emirates e a Singapore;
<p>Presença Transversal em todos os segmentos de mercado</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Viagens de negócios, lazer ou carga; → O segmento de viagens de negócio devolve elevados retornos, enquanto a presença nos mercados de lazer representa grandes taxas de crescimento; → Transporte misto, passageiros e carga na mesma aeronave, tem-se mostrado como sendo uma forte aposta por parte de alguns operadores como a Emirates e a Singapore; → O segmento carga mostra tendências de recuperação superiores ao transporte de passageiro;
<p>Escolha dos Aeroportos e da Rede, Hub & Spoke</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Escolha de aeroportos principais com operação baseada numa elaborada e interdependente rede do tipo <i>hubs & spoke</i>; → Prestam serviço de transporte aéreo com ligações entre pequeno, médio e longo curso; → O sistema <i>hub & spoke</i> concentra o tráfego numa base operacional, designada por <i>hub</i>. Esta base representa uma escolha estratégica por parte do operador aéreo e é onde este concentra uma grande parte dos seus ativos, equipamentos como aeronaves assim como tripulações; → Os demais voos desse operador convergem para o <i>hub</i> dos outros aeroportos designados por <i>spokes</i> através de um sistema de alimentação em tempo que permita a transferência de passageiros, carga e correio. Assim, o <i>hub</i> atua como uma plataforma de rotação desse operador onde este centraliza toda a sua operação;
<p>Baixa Rotatividade</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Correta configuração de baixa densidade com múltiplas classes; → Nos aeroportos, as rotações são longas o que permite um conjunto complexo de serviços em trono da aeronave como limpeza

Dissertação de Mestrado – Marketing

	<p>completa do interior da aeronave e um potencial serviço de recarga de alimentos e bebidas;</p> <p>→ As rotações prolongadas diminuem a possibilidade de rotatividade das aeronaves, não permitindo o desenvolvimento do mesmo tipo de economias de escala observadas nos operadores de baixo custo.</p>
Alianças Estratégicas	<p>→ Tradicionalmente, esta indústria do transporte aéreo tem vindo a preferir a cooperação do que um cenário de competição, preferindo a criação de alianças alegadamente benéficas entre operadores;</p> <p>→ Permitem o desenvolvimento de Economias de Escala que traduzem a redução do custo unitário com o incremento da produção em dimensão, e as Economias de Gama que explicam o benefício originado pela cooperação e a produção conjunta de bens ou serviços.</p> <p>→ Existência de uma estratégia de Marketing conjunto, programas de lealdade de clientes;</p> <p>Criticas:</p> <p>→ Para Shaw (2007) as alianças constituem nada mais do que um formato de organização empresarial difícil de gerir;</p> <p>→ Isto muito porque não existe verdadeira liderança. Todas as decisões tomadas acabam por ser meras concessões feitas pelos membros. Encontramos assim grandes operadores de sucesso, com posições diferenciadas que preferem permanecer à margem das grandes alianças. Exemplos claros são a Emirates e a Virgin Atlantic. Estes transportadores aéreos assumidamente diferenciados no seu posicionamento, preferem ser independentes das potenciais prisões criadas por estas aglomerações.</p>
Múltiplas Tarifas, Custos de distribuição altos	<p>→ Distribuição através de uma rede agentes de viagem o que resulta em pagamentos elevados em comissões;</p> <p>→ Distribuição on-line;</p> <p>→ Tarifas complexas e muito elaboradas permitindo modificações e cancelamentos.</p>

Fonte: Elaboração própria a partir de Porter (1998); Adler (2005); Graham e Vowles (2006); Hunter (2006); Shaw (2007); Klopheus, Conrady e Fichert (2012).

2.3.3 Operadores Aéreos Charter

O enfoque é descrito por Porter (1998) como especial dedicação ou focagem sobre um grupo particular de clientes, segmento de produto ou mercado geográfico. Podemos considerar os operadores *Charter* empresas com estratégias empresariais características da estratégia de Enfoque, pois são empresas que se especializaram em satisfazer uma determinada necessidade, neste caso de transporte da indústria turística (Williams, 2001).

Analisemos outras propostas de escolha da estratégia de enfoque na indústria do transporte aéreo, neste caso é evidente o valor adicional colocado no serviço. É o enfoque nas necessidades exclusivas do viajante de negócios. Exemplos destes projetos são a americana e já falida em 1995 *MGM Grand Air* e na Europa, a francesa *Fairlines*, esta cessou operações em 1998. Estes operadores oferecem particularidades relativamente a configurações de cabine da aeronave onde o conforto e o luxo são os principais vetores. Os serviços a bordo bem como as demais comodidades são diferenciados e orientados para um segmento de cliente altamente exigente e com elevada capacidade financeira capaz de suportar o elevado custo das viagens. Esta estratégia, também conhecida como “*All Business Class*”, atraiu novos concorrentes mais recentemente. A *Maxjet* e a *Eos Air* são exemplos recentes e populares desta estratégia com um enfoque preciso que ainda não provou conseguir superar as exigências da indústria no médio e longo prazo (Shaw, 2007).

Grande parte das razões de falha desta estratégia, deve-se ao facto de se verificar uma interpretação errada daquilo que são as verdadeiras necessidades do segmento de mercado que a mesma visa atingir. Certamente que os viajantes de negócio apreciam níveis elevados de serviço assim como os benefícios resultantes da exclusividade da sua atividade. Contudo, as suas verdadeiras necessidades são bem mais fáceis de corresponder. Resumem-se a frequências elevadas e horários convenientes numa rede ampla assim como os benefícios e confortos resultantes de um programa de fidelidade. Assim, estas necessidades conseguem ser correspondidas facilmente por transportadores aéreos diferenciados o que explica em grande medida o aparente insucesso dos operadores de enfoque nos viajantes de negócio (Shaw, 2007).

Outro exemplo da estratégia de enfoque são os transportadores de carga integrados como a *Fedex* ou a *UPS*. Estes oferecem um serviço completo ao cliente de

transporte de carga de pequenas dimensões em tempos definidos, desde a recolha, transporte por via aérea e entrega no destino incluindo todas as formalidades documentais e burocracias envolvidas neste processo. Naturalmente, esta complexidade de serviços oferecidos incrementa de forma substancial a estrutura de custos do operador que terá de dispor de recursos adicionais aumentando assim a sua estrutura de custos. Esta estrutura substancial por outro lado oferece uma séria barreira à entrada neste segmento de mercado o que protege e permite defender a posição dos operadores instalados. Por outro lado, para o cliente que reconhece a necessidade de fazer chegar uma encomenda a determinado local em tempo útil e de forma simples, confere o carácter de único ao serviço e garante que o cliente tenha a percepção de que este serviço vale o valor cobrado pelo operador (Shaw, 2007).

Na Europa, os operadores Charter desenvolveram-se substancialmente numa altura em que a regulação era extremamente rígida e não permitia com facilidade a entrada de atores no sector. Assim, os operadores Charter conseguiram desenvolver-se ao criar um produto onde a totalidade dos lugares oferecidos eram comercializados pelo operador turístico no âmbito de um pacote turístico. No sentido de conseguir atrair o negócio dos operadores turísticos, os operadores Charter foram obrigados a atingir um objectivo melhor do que os competidores, um custo por quilómetro reduzido e especializar-se nesta área (Shaw, 2007).

Na década de 90 do séc. XX, os operadores aéreos Charter assumiam-se, na Europa, como os transportadores preferenciais e primários das viagens de lazer e turismo, nomeadamente prestando serviços de transporte às organizações turísticas e aos operadores turísticos. Estes operadores aéreos cedem a totalidade ou parte das suas capacidades de transporte a um ou vários operadores turísticos. As características sazonais dos voos correspondiam em grande medida com o perfil dos viajantes de lazer ou turistas. Estes operadores aéreos poderiam ser considerados os operadores aéreos de baixo custo originais ao praticarem efetivamente uma gestão do baixo custo através de uma operação essencialmente sazonal ou esporádica em função da procura da indústria turística. Assim, os operadores *charter* praticavam preços que se posicionavam entre 50% a 60% abaixo dos operadores aéreos tradicionais (Williams, 2001; Papatheodorou e Lei, 2006).

Ainda durante a década de 90, observaram-se grandes alterações ao nível dos mercados *Charter*. Durante o processo de liberalização do transporte aéreo europeu em

1997, a comunidade europeia inclusive suprimiu a designação legal de operador *Charter* (ICAO, 2003). Contudo, o modelo de negócio não se extinguiu.

Integrações horizontais e verticais eram comuns na década dos anos 90. Factores associados a essa transformação podem ser descritos como a grande volatilidade do mercado charter assim como a má perceção dos viajantes em relação a esse modelo de negócio de transporte aéreo. Estes fatores originaram que muitos operadores turísticos criassem o seu próprio transportador aéreo integrado habitualmente em grandes estruturas de negócio turístico e que habitualmente integram operadores turísticos, cadeias de hotéis e organizações de transporte terrestre ou transferes. Este cenário está patente atualmente no mercado Europeu onde a maioria dos operadores aéreos *charter* se encontram integrados verticalmente em grandes operadores turísticos como é o caso da Thomson Airways originalmente Britania, Thomas Cook originalmente JMC Airlines e a mais recente Jet2.com no mercado britânico e TUI originalmente Hapag-Lloyd, a LTU e Condor Flugdienst GmbH. no mercado alemão (Williams, 2001).

Embora este modelo de negócio se encontre embebido pela estratégia da gestão de baixo custo, observam-se alguns factores que de forma evidente não se encontram em linha com a estratégia desses operadores, muito derivado na escolha do alvo assim como do mercado que os operadores *Charter* escolhem operar.

A tabela 6 resume as características que diferenciam de forma contundente modelo de negócio dos operadores aéreos *Charter* dos outros posicionamentos em termos de modelo de negocio aviação.

Os operadores *Charter* tem conseguido adaptar-se de forma evidente às claras alterações decorrentes das sucessivas etapas de liberalização do transporte aéreo. Contudo, o futuro destes operadores depende em grande medida da forma como o comportamento dos seus antigos clientes, os viajantes de lazer ou turistas, se irá alterar no futuro face à maneira como estes compõem os seus pacotes de viagem. Nos últimos anos, muitos operadores *Charter* desapareceram do mercado e os que permaneceram, são os que conseguiram especializar-se de forma extraordinária devolvendo aos seus clientes prestações ótimas (Shaw, 2007).

Tabela 6 - Operadores Aéreos Charter

<p>Composição da Frota</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Durante as décadas dos anos 80 e 90 os operadores charter modificaram as suas frotas de aeronaves incrementando a sua capacidade de transporte de forma substancial. No Reino Unido, esse aumento atingiu os 50%, passando a capacidade média de 160 lugares em 1986 para os 240 lugares em 1996; → Durante esses anos, observou-se uma gradual substituição de aeronaves de pequena capacidade, como o Boeing 737-200, por aeronaves de capacidade maior como o Airbus A320 (180 lugares), o Airbus A321 (220 lugares) e o Boeing 757-200 (235 lugares); → Os operadores <i>Charter</i> apresentam uma frota de aeronaves heterogénea composta por diversos tipos de aeronaves com dimensões, capacidades e alcances distintos. Estes operadores operam habitualmente em médio e longo cursos; → Quanto maior a aeronave, maior o custos com a sua operação. Estes custos derivam diretamente de factores como o aumento de combustível consumido, das taxas aeroportuárias, taxas de controlo de terminal pagas aos aeroportos e taxas de rota, calculadas em função do peso da aeronave. Contudo, quanto mais passageiros transportar, menor será o custo por passageiro, fenómeno que tem origem no conceito de economias de escala, ou seja, no processo produtivo de um serviço e que distribui o custo total da operação pelo custo unitário por passageiro. Neste caso, a produtividade hora de uma aeronave de grandes dimensões aumenta a um ritmo maior que o custo operacional hora; → Alterações significativas no modelo de negócio <i>Charter</i> originam inclusive a criação de tipos de aeronave específicas para satisfazer as necessidades da procura e do mercado. O Boeing 757-300 foi assim especialmente desenvolvido em 1996 para o operador <i>Charter</i> alemão Condor Flugdienst GmbH. com mais 20% de capacidade e até 269 lugares, acima dos 235 lugares do Boeing 757-200.
<p>Densidades Elevadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Os operadores <i>Charter</i> oferecem uma classe única com uma densidade de ocupação elevada, derivada da procura turística e da sazonalidade; → Os lugares encontram-se previamente marcados.
<p>Operadores Turísticos</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Fazem parte de integrações verticais que incorporam operadores turísticos onde se incluem agências de viagens, companhias aéreas regulares, hotéis e empresas de transportes.

Fonte: Elaboração própria a partir de Williams (2001); Rodrigues (2012); Airbus (2013); Boeing (2013).

A continuidade dos operadores *Charter* depende assim de estes permanecerem focados no segmento que servem. No sentido de garantir a continuidade da vantagem de custos. Grandes alterações no enfoque no sentido de alterar a natureza das operações aproximando os operadores *Charter* mais dos operadores diferenciados, sugerem assim uma impossibilidade de sustentação na estrutura de custos e a eventual falência da organização (Williams, 2001).

2.3.4 Operadores Aéreos Híbridos

Conforme o mercado do transporte aéreo se tem desenvolvido, têm surgido algumas inovações e variações interessantes dos tradicionais modelos de negócio de custo reduzido. Assim, o “tradicional” modelo de negócio de custo reduzido está a começar a ficar indefinido enquanto alguns operadores aéreos têm desenvolvido estratégias híbridas, onde se observa simultaneamente características de modelos de negócio de baixo custo assim como de operadores diferenciados. Contudo, pela sua natureza emergente e recente, o conceito carece ainda de uma exata definição (Klophaus, Conrady & Fichert, 2012).

A forma encontrada por alguns autores para, de um modo rigoroso, classificarem esta estratégia, reside em comparações efetuadas das características consideradas chave entre a estratégia de liderança pelo custo e estratégia da diferenciação na indústria do transporte aéreo (Klophaus, Conrady & Fichert, 2012).

Estudos onde esta metodologia foi aplicada, revelam que no espaço comunitário Europeu, os operadores diferenciados entraram de forma clara numa batalha pela quota de mercado de passageiros mais sensíveis ao preço o que forçou os operadores de baixo custo a alterarem a sua estratégia de mercado. Desta forma, muitos operadores de baixo custo estão a alterar as suas estratégias modificando fatores chave das suas estratégias originais (Klophaus, Conrady & Fichert, 2012).

Segundo Rodrigues (2012), o sucesso desta estratégia depende da capacidade de inovar no produto e de continuar a oferecê-lo a um preço reduzido (Tabela 7). É vital conseguir margens significativas que possam ser aplicadas em reinvestimento na constante inovação e diferenciação. Estes novos modelos acabam por ser uma combinação entre as estratégias de negócio de operadores de baixo custo, onde são prestados serviços característicos dos modelos de negócio dos operadores diferenciados, ou *Charter* podendo aproximar-se mais de um ou de outro modelo conforme o caso. Em

alguns casos, são adotadas estratégias típicas de modelos de negócio dos operadores diferenciados como o sistema de rede, composição de frota ou possibilidade de transporte de carga, o caso da Air Berlin e da sua base de ligações de Palma de Maiorca, a Aer Lingus no transporte de carga ou Transavia na escolha de aeroportos de grande dimensão como o aeroporto de Amsterdam Schiphol. Outros operadores colocam parte da sua disponibilidade de transporte ao serviço de operadores turísticos, aproximando-se assim do modelo de negócio charter, o caso da Easyjet em alguns voos ou da Jet2.com (Klophaus, Conrady & Fichert, 2012; Travel & Tourism Analyst, 2006 citado por Rodrigues, 2012).

Tabela 7 – Modelos de Negócio Híbridos, algumas características.

Serviços adicionais	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prestação de algumas comodidades adicionais ou <i>frills</i>; ✓ Reserva de lugares a bordo, alimentação ou mesmo a inclusão de sistemas de fidelização como os programas de passageiro frequente.
Receitas auxiliares	<ul style="list-style-type: none"> ✓ O peso das vendas auxiliares afecta fortemente a rentabilidade da rota; ✓ Política de aumento da receita auxiliar, alimentação, vendas a bordo, etc.
Gestão das relações com o cliente	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Retenção de clientes e gestão das relações com os clientes.

Fonte: Elaboração própria a partir de O'Connell e Williams (2005); Klophaus, Conrady e Fichert, (2012).

Estas modificações das estratégias dos modelos de negócio ditos tradicionais são cada vez mais frequente enquanto os operadores aéreos se adaptam às alterações nos comportamentos de escolha e compra dos seus clientes. Este fenómeno é especialmente real no mercado europeu que aparenta entrar em fase de maturidade e onde as taxas de crescimentos são cada vez menores o que precipita os operadores numa luta pelas quotas de mercado existentes. Salvo muito raras exceções, a grande maioria dos operadores aéreos europeus já iniciou uma alteração de estratégia mais inclinada para a diferenciação. Não obstante, existem ainda operadores aéreos que permanecem fortemente bem posicionados com estratégias ditas clássicas como é o caso do maior operador de liderança pelo custo a Ryanair (Shaw, 2007; Klophaus, Conrady & Fichert, 2012).

Esta estratégia inclui múltiplas características de várias estratégias competitivas do negócio do transporte aéreo o que lhe confere o carácter de estratégia Híbrida. Os operadores que se designam como Híbridos na sua abordagem, assumem estratégias de controlo de custos diferenciando-se contudo, em alguns aspectos fundamentais do negócio. A existência de classes é variável e podem ser prestados alguns serviços

diferenciados como é o caso da Air Berlin ou da Fly Be. Contudo, as densidades a bordo são grandes, o que permitem gerar economias de escala ao distribuir o custo unitário por passageiro. Como já mencionado, salvo algumas exceções como a Air Berlin, a escolha dos aeroportos é focada principalmente em aeroportos secundários o que permita a redução de custos derivados de taxas assim como a redução dos constrangimentos resultantes do uso de grandes infraestruturas aeroportuárias (Shaw, 2007; Klophaus, Conrady & Fichert, 2012).

Relativamente à estratégia de preços e canais de distribuição, observa-se uma estratégia abrangente assim como heterogénea que varia entre a venda on-line até à inclusão em pacote turístico. A tarifa praticada é simples e assemelha-se conforme o caso, ao sistema LCC ou ao sistema Charter afastando-se da complexidade dos operadores FSC (Shaw, 2007; Klophaus, Conrady & Fichert, 2012).

A tabela 8 detalha de forma resumida os modelos de negócio presentes e as suas principais características:

Tabela 8 - Modelos de Negócio Aviação

Modelos de Negócio	Principais características
Operadores Aéreos de Baixo Custo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tarifas reduzidas no transporte aéreo de passageiros; ✓ Poucos serviços adicionais; ✓ Uso de Aeroportos Secundários; ✓ Rotações curtas; ✓ Elevada rotatividade de produção; ✓ Bilhetes não reembolsáveis, tarifas simples. ✓ Custos de distribuição baixos.
Operadores Aéreos Tradicionais	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Serviços diferenciados; ✓ Vários níveis de serviços; ✓ Aeroportos Principais; ✓ Rotações longas; ✓ Alianças Estratégicas; ✓ Múltiplas Tarifas; ✓ Custos de distribuição altos.
Operadores Aéreos Charter	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Poucos serviços adicionais; ✓ Rotações longas; ✓ Uso de Aeroportos principais e secundários; ✓ Bilhetes adquiridos em pacote turístico.
Operadores Aéreos Híbridos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estratégia variável; ✓ Alguns serviços diferenciados; ✓ Parte da capacidade cedida a operadores turísticos; ✓ Tarifas Simples.

Fonte: Elaboração própria a partir de Williams (2001); O'Connell e Williams (2005); Dobruszkes (2006); Papatheodorou e Lei (2006); Shaw (2007); Klophaus, Conrady e Fichert (2012); Rodrigues (2012); Graham (2013).

Referenciado por vários autores e de forma contundente, os modelos de negócio que mais afetaram o negócio aeroportuário, obrigando este a se adaptar de forma rápida e eficiente, foi o modelo de negócio de baixo-custo. Este modelo de negócio apresenta novas e exigentes particularidades de operação para as quais os aeroportos não estavam posicionados nem adaptados (Dobruszkes, 2006; Shaw, 2007; Graham, 2013).

A seguinte tabela (Tabela 9) mostra a correspondência entre as estratégias genéricas segundo Porter (1998) e os modelos de negócio aviação segundo Stephen Shaw (2007). Esta correspondência permite compreender a relação entre a estratégia competitiva empresarial e as políticas de Marketing presentes na indústria do transporte aéreo e desenvolvidas pelos vários operadores aéreos.

Tabela 9 – Estratégias genéricas de Porter e os modelos de negócio segundo Shaw

Estratégias genéricas segundo Michael Porter (1998)	Modelos de Negócio Aviação Stephen Shaw (2007)
Liderança Pelo Custo	Baixo Custo
Diferenciação	Tradicional
Enfoque	Charter
Perdidos no meio	Híbridos

Fonte: Elaboração própria a partir de Porter (1998); Shaw (2007)

3 Os Aeroportos

“Gerir de forma eficiente as infraestruturas aeroportuárias a nosso cargo, ligando Portugal ao Mundo e contribuindo para o desenvolvimento económico, social e cultural das regiões onde estamos inseridos.” (Missão, ANA – Aeroportos de Portugal)

Introdução

Os aeroportos contribuem de forma ativa para o desenvolvimento económico e social das regiões que servem. As infraestruturas aeroportuárias representam uma componente essencial para a indústria do transporte aéreo, e a sua gestão influencia de forma significativa a rentabilidade do sector (Almeida, 2010).

Os aeroportos representam ainda um dos múltiplos fornecedores existentes no sector, prestando um serviço essencial ao funcionamento dos operadores aéreos na medida em que facilitam a estes o uso dos seus recursos que são essenciais ao

desenvolvimento do seu negócio (Jarach, 2001; Shaw, 2007).

Neste próximo ponto iremos abordar de forma detalhada os aeroportos assim como as suas características, o seu funcionamento e operação. Os aeroportos representam a peça central do presente estudo onde iremos descrever a forma como estes se tem vindo a adaptar às novas exigências da multiplicidade de modelos de negócio atualmente presentes na indústria do transporte aéreo.

3.1 Evolução do conceito de negócio aeroportuário

Os aeroportos são compostos por um conjunto de infraestruturas cruciais de apoio à rotação das aeronaves. A utilização combinada destas infraestruturas, permite aos operadores que exploram as aeronaves no sentido da facilitação do transporte aéreo, descarregar e carregar passageiros, carga e correio. As infraestruturas aeroportuárias incluem terminais, plataformas de estacionamento de aeronaves, caminhos de circulação de aeronaves e pistas de aterragem e descolagem. O conjunto destas infraestruturas, permitir o intercâmbio entre o meio de transporte aéreo e o meio terrestre (Almeida C. , 2010).

Ainda no contexto do desenvolvimento económico, os aeroportos assumem um novo conceito. Atualmente os aeroportos afirmam-se como centros de transporte intermodais e orientados para o desenvolvimento. Aqui desenvolvem-se múltiplas atividades comerciais e os aeroportos são considerados parceiros necessários para o desenvolvimento económico (ACI, 2006 citado por Almeida, 2010).

Em linha com as alterações observadas de forma transversal na indústria do transporte aéreo, o conceito tradicional de aeroporto tem vindo a sofrer fortes modificações. Tido como um serviço essencialmente público, os aeroportos eram, de forma geral, detidos por governos ou agências governamentais. Os governos assumiam-se como os investidores e gestores das infraestruturas aeroportuárias num ambiente altamente regulado que impedia uma abordagem comercial e de mercado na exploração das infraestruturas aeroportuárias (Valdani e Jarach, 1996 citado por Jarach, 2001).

Mais recentemente, as grandes alterações observadas transversalmente na indústria do transporte aéreo, como os processos de liberalização Norte-Americano e europeu, permitiram um incremento significativo no ambiente competitivo dos operadores aéreos originando o desenvolvimento de novos modelos de negócio como os operadores *LCC* já referidos anteriormente (Shaw, 2007).

Estes novos modelos de negócio de baixo custo, representam grandes desafios em termos de competição para os já instalados atores, precipitando estes numa luta pelas quotas de mercado. Para os aeroportos, surgiram novos desafios comerciais com o desenvolvimento do mercado *LCC* o que modificou a função e o papel destas infraestruturas. Transversalmente, os aeroportos transformaram-se de um ativo público num negócio dinâmico e comercialmente orientado onde se observa uma ativa competição por operadores aéreos e seus passageiros (Forsyth, Gillen, Mueller e Niemeier, 2010 citado por Graham, 2013).

Esta alteração de paradigma representa uma clara afirmação que as relações entre os operadores aéreos e os aeroportos se modificaram de forma significativa e complexa (Graham, 2013).

Esta relação evolui em linha com novas estratégias de Marketing aeroportuário desenvolvido de forma entusiástica por estes e para os operadores aéreos (ACI, 2011 citado por Graham, 2013).

As novas relações entre aeroportos e os seus clientes, os operadores aéreos, desenvolveram-se na sequência de vários processos de privatização de infraestruturas aeroportuárias observados no seio da indústria do transporte aéreo. De acordo com um estudo realizado pela ACI (2007) onde foram observados 459 aeroportos verificou-se que 24% eram detidos parcial ou totalmente por operadores aeroportuários privados. Na Europa, em 2008, 13% dos aeroportos eram detidos por parcerias público privadas. Destes, 9% eram totalmente privados. Estes aeroportos onde se observava algum envolvimento privado, foram responsáveis por perto de metade do tráfego de passageiros da Europa o que indica claramente uma mudança na forma como este negócio é conduzido (ACI, 2010, citado por Graham, 2013).

Outro sinal claro que estamos perante uma alteração de paradigma do negócio aeroportuário, são a origem das receitas destes, ou seja, a distribuição da origem das receitas resumidas na tabela 10. Segundo Jarach (2001), as receitas dos aeroportos eram tradicionalmente geradas, na sua grande maioria, no designado lado ar, ou seja, as receitas tem origem naquilo que pode ser descrito como o negócio aviação. As receitas de origem não aviação desempenhavam até muito recentemente um papel mais secundário.

Tabela 10 – Taxas aviação e não aviação

Taxas obtidas em atividades aviação	Taxas obtidas em atividades não aviação
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Taxas de aterragem/descolagem (aeroportuárias); ✓ Taxas de passageiros; ✓ Taxas de controlo de terminal (Tráfego aéreo); ✓ Taxas de <i>Handling</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rendas de espaços adicionais a operadores e parceiros; ✓ Rendas e comissões de atividades comerciais (restauração, lojas, etc); ✓ Vendas diretas em espaços que são propriedade dos gestores aeroportuários; ✓ Outras taxas de natureza comercial ou não aviação.

Fonte: Elaboração própria a partir de Jarach, 2001

Transversalmente, tendo em conta as alterações significativas nas relações de competitividade observadas entre aeroportos devido, em grande medida ao crescente ambiente de desregulamentação e conseqüente queda nas receitas de *Handling*, por parte de aeroportos que simultaneamente desenvolvem essa atividade, alguns aeroportos iniciaram uma significativa mudança na distribuição da origem das suas receitas. É então criada uma tendência alargada e um espírito de comercialização dos aeroportos e dos seus espaços (Jarach, 2001).

Em conseqüência, aumentou a quota de forma substancial da receita com origem em rubricas não aviação, ou seja, a receita de origem comercial. Este aumento de receita comercial, diminui a dependência da receita aviação com origem em taxas de aterragem e descolagem assim como nas taxas de passageiros. Segundo dados do ACI (2011), a receita comercial em 2011 nos aeroportos atingiu os 47% da receita total (Graham, 2013).

Importa então nesta fase detalhar as múltiplas atividades decorrentes nos aeroportos assim como a sua importância para o normal funcionamento aeroportuário como um todo. Betancor e Rendeiro (1999) dividem os serviços decorrentes nos aeroportos em serviços aviação e serviços não aviação. Nos serviços aviação, incluem-se ambos os serviços operacionais assim como os serviços de prestação de serviços de assistência em escala, ou *Handling*. Estes serviços são responsáveis pela garantia de operação do negócio nuclear dos aeroportos, ou seja, o processamento de aeronaves, dos seus passageiros, da carga e correio. Por outro lado, surgem os serviços não aviação, ou seja, as atividades comerciais que decorrem nos aeroportos. Estas atividades complementares à atividade aeroportuária, não sendo essenciais ao negócio nuclear aeroportuário, são muito desejáveis pois garantem os indispensáveis serviços aos

passageiros (Tabela 11).

Tabela 11 - Classificação dos serviços aeroportuários

Serviços Aviação	Serviços Operacionais	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestão operacional de infraestruturas aeroportuárias; ✓ Controlo de tráfego aéreo; ✓ Serviços meteorológicos; ✓ Telecomunicações; ✓ Polícia e segurança; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bombeiros e serviços médicos; ✓ Manutenção de áreas operacionais como pistas, caminhos de circulação e plataformas de estacionamento de aeronaves.
	Serviços de Handling	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Limpeza de aeronaves; ✓ Abastecimento de combustível; ✓ Carga e descarga de bagagem; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Carga e descarga de passageiros; ✓ Processamento de passageiros, bagagem e mercadorias.
Serviços não Aviação	Serviços Comerciais	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lojas <i>duty-free</i>; ✓ Outras lojas; ✓ Restauração; ✓ Serviços de lazer; ✓ Alojamento; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bancos; ✓ Empresas de Aluguer de automóveis; ✓ Parques de estacionamento; ✓ Salas de conferências e reuniões.

Fonte: Elaboração própria a partir de Betancor e Rendeiro, 1999; Sarkis 2000

Estando a atividade aeroportuária relacionada com as atividades sócio económicas da região onde se insere, não se pode afirmar que o aeroporto em si encerra algum nível de procura direta. Esta procura está sim intimamente relacionada com a procura das demais atividades presentes na região (Almeida, 2010).

Assim, os aeroportos funcionam como um meio logístico e não como um modelo comercial tradicional, já que não identifica os lucros e proveitos como um objectivo primário. Os aeroportos pretendem satisfazer uma necessidade de transporte aéreo nas suas zonas de captação, assumindo-se como uma porta de entrada e de saída, facilitando o acesso entre transportadores aéreos e os nichos de procura (Jarach, 2001).

Contudo, observa-se uma alteração desse paradigma. Torna-se cada vez mais frequente uma competição ativa entre aeroportos na procura pela captação de mais negócio. Quando perante uma vantagem efetiva em termos de captação económica, a entrada de novos participantes ou de novos desenvolvimentos ao nível das infraestruturas com criação de capacidade adicional precipitam um habitual ambiente de quase inexistência competitiva, numa luta feroz pela quota de mercado de clientes (Jarach, 2001 e Graham, 2013).

3.2 Tipos de aeroportos

Segundo Jarach (2001), os aeroportos podem ser classificados segundo os seus posicionamentos distintos perante o mercado. Este autor resume a sua classificação dividindo os aeroportos em bases operacionais primárias e secundárias de operadores FSC, aeroportos regionais e de baixo custo ou aeroportos de carga. Embora esta classificação seja útil do ponto de vista do posicionamento de mercado, carece de uma análise mais detalhada em relação à natureza da procura existente nessas infraestruturas aeroportuárias.

Assim, segundo Jarach (2001), podemos identificar que os aeroportos variam conforme a natureza das suas operações. Aqui inclui-se aspectos como bases operacionais e os tipos de modelo de negócio aviação praticados pelos principais clientes, passageiros ou carga.

Segundo Almeida (2010), o propósito das viagens dos passageiros e a natureza da procura, lazer ou negócio, é outro factor importante a considerar.

Outro aspecto a considerar é a dimensão das operações observadas nos aeroportos. Devem ser quantificados número de movimentos, aterragem e descolagem, assim como de passageiros, desembarcados e embarcados (Parlamento Europeu, 2007 citado por Almeida, 2010).

O aeroporto de Faro, que representa o objeto do presente estudo, pode ser considerado como aeroporto turístico por apresentar uma procura associada ao turismo de lazer e uma estrutura de tráfego que é correspondente a essa procura (Almeida, 2010).

Torna-se claro que existem múltiplas formas de classificar um aeroporto que pode variar consoante o autor, não existindo uma forma clara, estrita e inequívoca de classificação. Neste sentido, foi feita a escolha de observar as características que definem um aeroporto turístico enquanto principal modelo de negócio aeroportuário a observar.

Os aeroportos turísticos distinguem-se por processar principalmente passageiros cujas motivações primárias para viajar são o turismo e o lazer. Os aeroportos podem ser ainda classificados como *outbound* se geram tráfego a partir da sua área de influência ou de captação. Caso estejam localizados numa área de elevada atratividade turística onde principalmente recebem tráfego, são considerados aeroportos *inbound*. (Fonseca,

2007 citado por Almeida, 2010).

Dependendo do tipo de produto turístico que se encontra na base da procura turística, os aeroportos turísticos podem apresentar fortes picos de tráfego em determinada época do ano. Nestes casos, a gestão destas infraestruturas aeroportuárias apresenta algumas particularidades assim como constrangimentos resultantes da sazonalidade da procura turística (Almeida, 2010).

O modelo de gestão de um aeroporto turístico, é de um modo genérico idêntico ao modelo de gestão de outra qualquer infraestrutura aeroportuária com a necessária ressalva para as diferenças na dimensão assim como no volume de negócio observados. Contudo, existem aspetos específicos característicos dos aeroportos turísticos que os diferenciam das demais infraestruturas aeroportuárias. Estes aspetos são localização específica em áreas de elevada atratividade turística, as características dos fluxos da procura, o perfil dos passageiros, a competição existente entre os vários atores aeroportuários e a tipologia e modelos de negócio dos operadores aéreos (Fonseca, 2007 citado por Almeida, 2010).

Tendo em conta que os aeroportos turísticos com estruturas de tráfego maioritariamente *inbound*, apresentam índices de procura elevados face aos mercados internacionais, Almeida (2010) sugere que existe então uma evidente necessidade destes aeroportos adoptarem uma atitude mais proactiva na captação de mais e novo tráfego baseado numa estratégia de captação de novos segmentos de mercado com o objectivo de criar aumentos de fluxos de procura. Almeida (2010) afirma ainda que estas opções estratégicas devem ser tomadas em conjunto com os demais *stakeholders* presentes no destino e com base em informação atual e adicional.

Assim, segundo Almeida (2010), os aeroportos representam assim um vetor responsável pelo desenvolvimento de uma região, pelo seu posicionamento relativamente aos operadores aéreos assim como os *stakeholders* presentes no destino e que desenvolvem aí a sua atividade. Por outro lado, os aeroportos constituem peças chaves para a consolidação das estratégias tanto dos operadores aéreos como dos *stakeholders* da região em que se insere (Almeida, 2010).

Todos estes fatores demonstram se forma clara a importância que e o papel cada vez mais ativo que os aeroportos tem nos mercados em oposição como o tradicional posicionamento mais próximo de uma mera e tradicional prestação de serviço público aeroportuário.

3.3 Novos posicionamentos dos aeroportos

Como já referido em momento anterior no presente estudo, toda a indústria do transporte aéreo observou nas últimas décadas grandes, profundas e significativas mudanças (Figura 3). Por um lado, as mudanças do ponto de vista legal e de regulamentação, onde se observou uma contínua liberalização e abertura dos mercados a novas atividades. Por outro lado, alterações ao nível das questões sociais, políticas, tecnológicas, ambientais e de segurança que moldaram grande parte da nova competitividade presente no sector. Estas modificações precipitaram a indústria aeroportuária em alterações ao nível estratégico e de posicionamento evidenciando de forma clara a mudança de paradigma em que o negócio aeroportuário se encontra atualmente (Almeida, 2010).

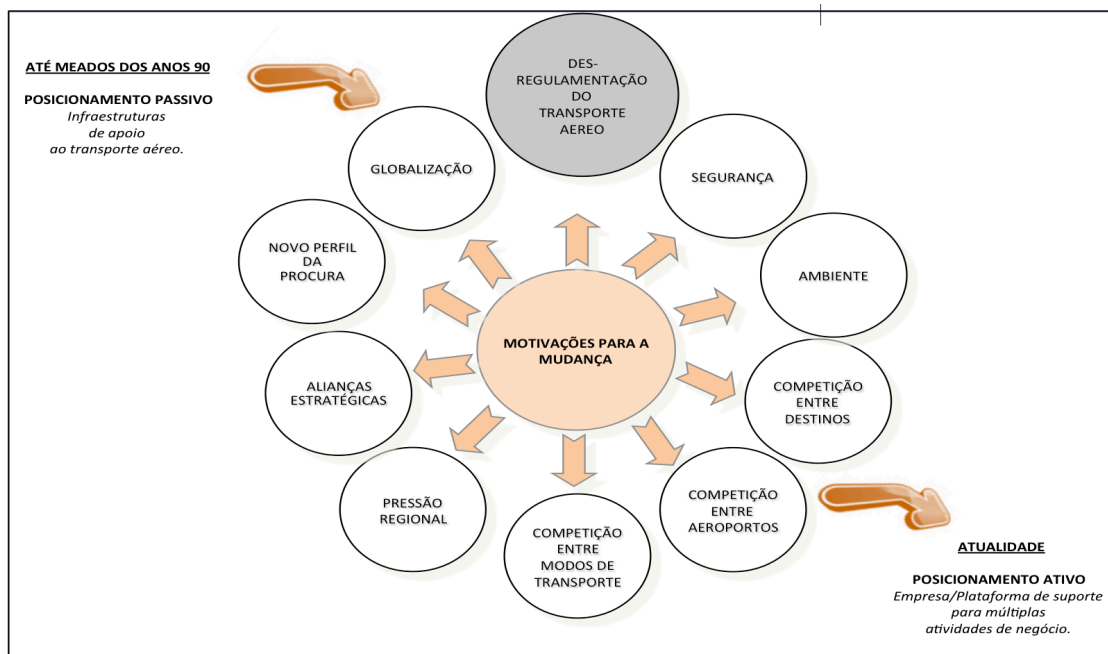
Face a estes fatores, os aeroportos viram-se obrigados a rever os seus modelos de negócio, passando a considerar fatores como, as novas e complexas estratégias dos operadores aéreos, as alianças, a segurança, a pressão regional, a concorrência entre as regiões e entre os aeroportos (Almeida, 2010).

De todas estas motivações para a mudança, aquela que será analisada com mais detalhe no presente estudo é a desregulamentação do transporte aéreo uma vez que originou a entrada no mercado de novos modelos de negócio aviação. Em consequência, os novos modelos de negócio aviação escalaram de forma significativa a competição entre operadores aéreos, precipitando os aeroportos numa crescente luta pelas quotas de mercado obrigando estes a encontrar novos posicionamentos (Graham, 2013).

Esta revisão dos modelos de negócio aeroportuário deu origem a abordagens e posicionamentos mais comerciais dos mesmos. Assim observa-se atualmente um maior distanciamento do Estado e do tradicional modelo de prestação de serviço público aeroportuário, resultando num incremento de liberdade do ponto de vista comercial e operacional, fatores necessários e centrais num crescente contexto de competitividade no sector aeroportuário. Por outro lado assiste-se ao desenvolvimento de empresas de gestão aeroportuária mais profissionais e com especial enfoque em aspetos comerciais e financeiros. É assumido o aumento da importância das receitas não aviação, ou seja, as receitas comerciais e o desenvolvimento do marketing aeroportuário, potenciando uma atitude mais proactiva de desenvolvimento de tráfego aéreo, uma melhoria dos interfaces externos com os clientes, parceiros e *stakeholders*, e uma adequação à

qualidade de serviço (Pita, 2008 citado por Almeida, 2010).

Figura 3 – Motivações para a mudança do posicionamento do negócio aeroportuário



Fonte: Adaptado de Almeida (2010)

Atualmente, os aeroportos já não podem ser vistos como uma simples infraestrutura de apoio ao tráfego aéreo. Estas infraestruturas evoluíram no sentido de se tornarem um polo de desenvolvimento regional e nacional, integrado nas estratégias de desenvolvimento económico das regiões onde se inserem, seja no sector turístico ou noutros sectores de igual importância económica. Os aeroportos auxiliam assim os destinos a desenvolverem uma maior atratividade, o que potencia por sua vez o aumento do investimento na região, nacional ou estrangeiro (Graham, 2003 citado por Almeida, 2010).

Como já mencionado, os aeroportos desenvolveram uma postura mais proactiva face ao negócio. Esta postura permite aos aeroportos conhecer de uma forma mais profunda, a procura e os seus clientes, criando relações mais estreitas e mais complexas com tanto com *stakeholders* como com os clientes (Almeida, 2010).

Do ponto de vista da concorrência, os aeroportos passaram a demonstrar uma atitude mais dinâmica na procura pelo conhecimento do ambiente em que atuam do ponto de vista da oferta existente assim como da procura turística pela região. Assim, os aeroportos concorrem com outros aeroportos que se localizem em destinos concorrentes

e que gozem de características similares e se apresentam de forma atrativa ao mercado. Os aeroportos pretendem assim adequar a sua estratégia às tendências de mercado trabalhando com parceiros públicos e privados no sentido de desenvolver mais e novos fluxos para a região através do aumento de frequências, do desenvolvimento de novas rotas, da captação de novos clientes entre os operadores aéreos no sentido de garantir o desenvolvimento sustentado da região onde se insere (Almeida, 2010).

Já no que se refere aos clientes operadores aéreos, estas novas relações são essenciais na nova gestão dos aeroportos. Como mencionado no ponto 2.3, são vários e complexos os modelos de negócio aviação praticados nos aeroportos atualmente. Estes, gozam de características operacionais cujo cumprimento integral é essencial à viabilidade económica do modelo de negócio proposto, potenciando as economias de escala fundamentais à continuidade das operações dos operadores aéreos (Graham, 2013).

Segundo alguns autores, o novo posicionamento dos aeroportos resulta de uma adequação em termos operacionais no sentido de ir ao encontro dos diferentes modelos de negócio praticados pelos operadores aéreos onde se incluem as várias estratégias de negócio aviação como os operadores *Low-Cost*, operadores *FSC* e os operadores *Charter* (Pitt e Brown, 2001 citado por Almeida, 2010).

Graham (2013), sugere que as escolhas feitas especialmente pelos operadores aéreos *Low-Cost*, recaem em aeroportos que possam satisfazer as necessidades específicas dos seus modelos de negócio. Isto implica naturalmente uma grande capacidade de adaptação em termos de operações, visto que num aeroporto podem existir múltiplos modelos de negócio aviação, todos eles com necessidades diferentes.

3.4 Capacidade aeroportuária e gestão da procura

Desde o início da década dos anos 70 que o problema dos picos observados nos aeroportos, que resultam diretamente da procura exceder a capacidade aeroportuária em dados momentos, merecem especial atenção e reflexão por parte dos responsáveis da indústria do transporte aéreo. Estes picos criam constrangimentos que resultam em perdas económicas e atrasos tanto para aeronaves como naturalmente os seus passageiros. Para além disso, os picos e os consequentes constrangimentos, resultam ainda em utilizações deficientes dos recursos operacionais aeroportuários assim como dos serviços operacionais desenvolvidos quando o objectivo é a maximização dos

recursos técnicos e humanos. Neste sentido, uma das prioridades é o aumento da eficácia de utilização das infraestruturas aeroportuárias uma vez que os aeroportos beneficiam de economias de escala ao distribuírem e diluírem os custos fixos resultantes dos investimentos nas operações de aeronaves e passageiros. Aqui podemos ainda encontrar outros factores resultantes de critérios ineficientes de desenvolvimento de facilidades aeroportuárias. Estes problemas assumem-se em muitos casos de difícil resolução no sentido de ser possível satisfazer as necessidades de todos os envolvidos. Contudo, foi identificado que podem ser obtidos resultados significativamente positivos a partir de uma consulta efetiva e de uma coordenação entre operadores aéreos, gestores aeroportuários e reguladores da atividade. Enquanto a criação de capacidade adicional seria desejável, por múltiplas razões nos aeroportos, isso pode não ser exequível. As razões que podem impedir a criação de capacidade adicional são de múltiplas dimensões, entre as quais encontramos limitações ambientais, razões operacionais ou mesmo razões de ordem económica (ACI/IATA, 1996).

Face ao aumento da procura observado nos aeroportos europeus nas últimas décadas e o conseqüente congestionamento dessas infraestruturas, foi necessário encontrar uma forma que garanta o acesso aos aeroportos por parte dos operadores aéreos sem que isso implique uma significativa deterioração na operação aeroportuária e na qualidade de serviço prestado (IATA, 2013).

O presente ponto irá abordar a temática da gestão da procura e das capacidades operacionais dos aeroportos, desdobrando-se no final na descrição da ferramenta usada para esse efeito, o *Slot* aeroportuário.

3.4.1 Sazonalidade

Os aeroportos turísticos estão intimamente associados ao perfil da procura e do produto turístico oferecido pela região em que se inserem. Assim, de uma forma inevitável, determinados produtos turísticos estão associados a determinadas épocas do ano em que é notoriamente desejável procurar determinado destino turístico e o produto turístico associado. É então irrealista afirmar que a distribuição de tráfego é homogénea ao longo do ano. Como iremos ter oportunidade de detalhar, é inclusive irreal afirmar que a existe homogeneidade na distribuição da procura ao longo da semana ou mesmo durante um dia de operação (Costa, 1999).

No estudo de caso desenvolvido mais adiante, verificaremos precisamente o oposto, ou seja, os aeroportos turísticos, como é o caso do Aeroporto de Faro, são altamente sazonais ao longo do ano, apresentando uma distribuição heterogénea da procura durante os dias da semana e mesmo ao longo do decorrer do dia.

Esta infraestrutura aeroportuária apresenta a significativa parte do seu tráfego durante o verão IATA, sendo a diferença para o inverno IATA substancial como teremos oportunidade de observar. Esta característica é definida por Costa (1999) como Macro-sazonalidade e descreve a procura irregular ao longo do ano o que é característico de aeroportos turísticos onde o próprio produto turístico oferecido pela região é de igual modo sazonal.

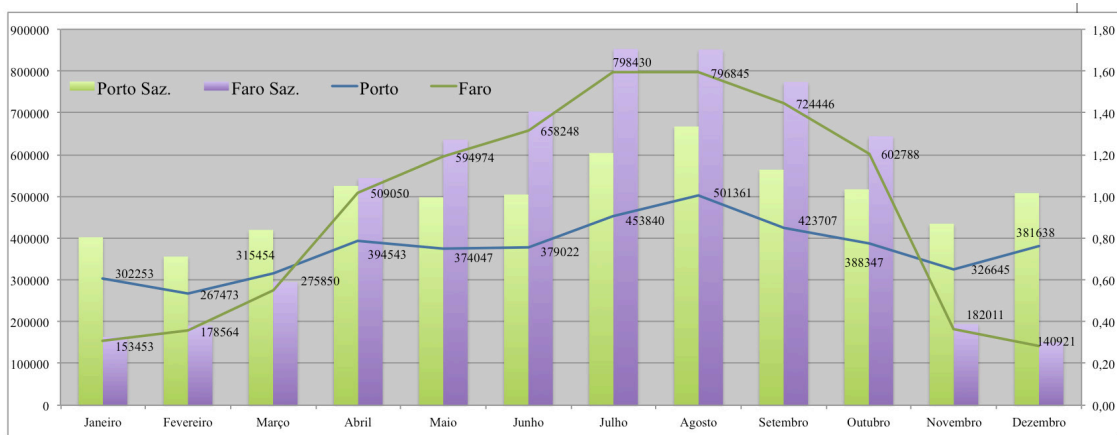
Na figura 4 podemos observar o índice de sazonalidade e a distribuição anual em termos de passageiros comerciais embarcados e desembarcados no ano de 2011 no Aeroporto de Faro e no Aeroporto do Porto.

Como podemos observar, o número de passageiros do Aeroporto de Faro aumenta de forma significativa nos meses correspondentes ao verão IATA, entre Março e Outubro. Nos meses correspondentes ao inverno IATA, o número de passageiros processados é claramente diminuído quando comparado com os passageiros de verão. Esta observação encontra-se em linha com a natureza do produto turístico oferecido no Algarve, extremamente sazonal, e com a consecutiva natureza da procura existente no aeroporto de Faro.

No caso do Aeroporto de Porto, o número de passageiros comerciais processados ao longo do ano é muito mais estável o que traduz menor procura e consequente sazonalidade ao longo do ano. Podemos então afirmar que no Aeroporto de Faro se observa uma distribuição anual claramente heterogénea enquanto o Aeroporto do Porto apresenta uma distribuição anual mais homogénea. O descrito traduz a maior e menor sazonalidade anual dos aeroportos observados respetivamente e que deriva da natureza do produto turístico oferecido e da consequente procura turística (Costa, 1999).

No caso do Aeroporto de Faro, o número de passageiros comerciais processados durante o mês de Julho, é 5,6 vezes superior ao número de passageiros comerciais processados no mês de menor movimento, ou seja Dezembro. Esta análise traduz a clara disparidade de pressões exercidas sobre a infraestrutura ao longo do ano. Já no Aeroporto do Porto, no mês de maior movimento, Agosto, foram processados 1.66 vezes mais passageiros do que no mês de menor movimento, Janeiro (ANA, 2011).

Figura 4 – Sazonalidade, distribuição anual de passageiros comerciais, Aeroporto de Faro e do Porto, 2011



Fonte: Elaboração própria a partir de ANA, 2012a.

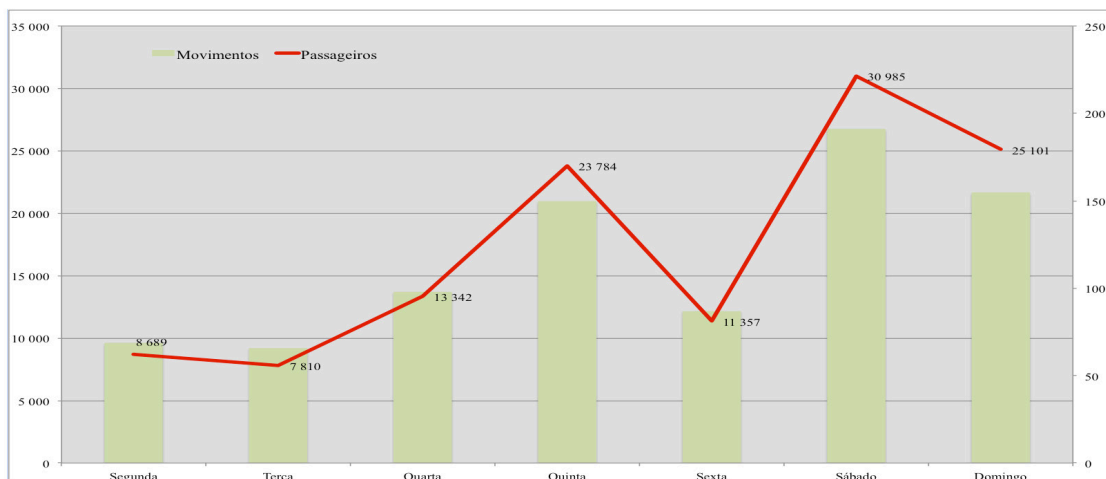
Nos aeroportos turísticos, observa-se para além da sazonalidade originada pela procura cíclica do produto turístico ao longo do ano, outro tipo de constrangimento. Alguns aeroportos manifestam variações da procura ao longo dos dias da semana e ainda ao longo do próprio dia. Costa (1999) define este fenómeno como Micro-sazonalidade e identifica que a pressão provocada pela Micro-sazonalidade na infraestrutura aeroportuária é substancial.

No que se refere à existência de picos e variação da procura ao longo da semana, esta pode ser explicada pela natureza dos períodos de permanência que se encontram relacionados com os pacotes turísticos comercializados pelos operadores turísticos e refletidos nas operações aéreas dos operadores aéreos *Charter*. Tradicionalmente os picos semanais de procura observados nos aeroportos coincidem assim com o início e o fim da permanência dos turistas no respetivo destino.

A Figura 5 evidencia de forma clara a variação observada no Aeroporto de Faro ao longo de uma semana de verão em 2004. Destacam-se os dias mais movimentados como a Quinta-feira, o Sábado e o Domingo. Sendo que os dias de menor movimento são a Terça-feira, a Segunda-feira e a Sexta-feira. No dia de Sábado, o dia mais movimentado do verão IATA, foram processados em média 30.540 passageiros comerciais face aos 7.810 passageiros processados na Terça-feira. Assim, o dia mais movimentado da semana multiplicou por perto de 4 vezes o número de passageiros processados no dia de menor movimento.

Esta tendência mostra de forma clara uma distribuição heterogénea de tráfego ao longo dos dias da semana durante o verão IATA.

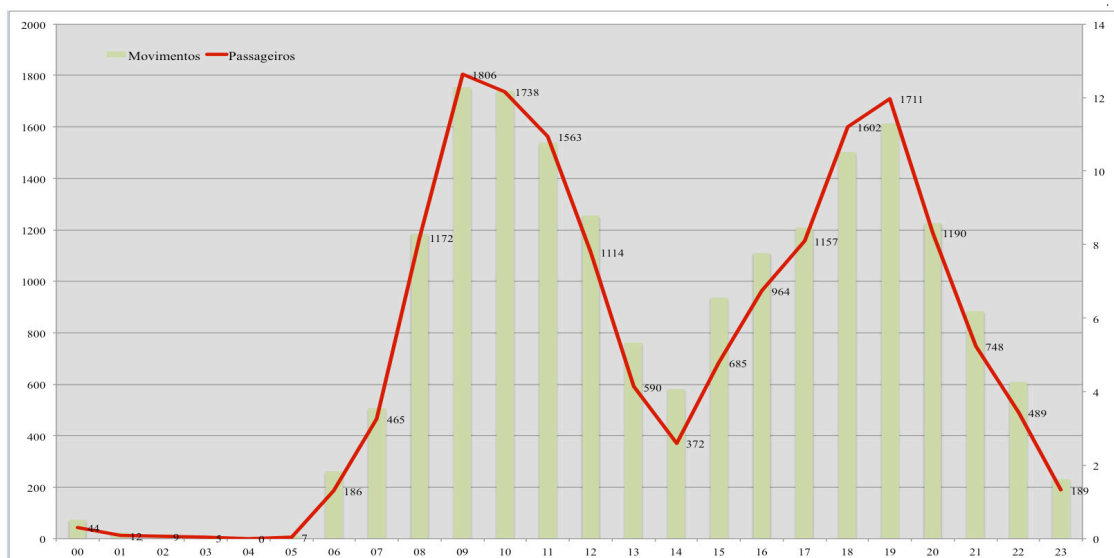
Figura 5 - Distribuição semanal de tráfego comercial processado em média por dia da semana, Verão 2004



Fonte: Elaboração própria a partir de ANA, 2005

Por outro lado, os picos diários resultam das vagas originadas pelo tráfego ao longo do dia e que cria inevitáveis constrangimentos de tráfego que são sintomáticos neste tipo de aeroportos. Os picos têm tremendos impactos nas operações de uma infraestrutura aeroportuária afetando níveis de serviço prestado aos múltiplos clientes assim como operadores aéreos. Por outro lado, pela natureza interdependente do sistema de tráfego aéreo num espaço como a Europa, os impactos negativos criados pelos picos, podem ser sentidos de forma transversal num sistema de transporte aéreo, na medida em que podem criar ondas de atrasos e originar impactos e mais atrasos em redes de tráfego aéreo e aeroportos localizados a jusante. Estes picos observados ao longo do dia, resultam inevitavelmente das chegadas das vagas de aeronaves que se deslocam do centro e do norte da Europa, isto é, a aproximadamente 3 horas de voo do Aeroporto de Faro. Alguns operadores, após terem operado o Aeroporto de Faro pela primeira vez no dia criando o primeiro pico, voltam para a segunda operação durante a tarde criando assim o segundo pico (Costa, 1999).

O seguinte gráfico (Figura 6) evidencia os picos sentidos ao longo de um dia de verão no Aeroporto de Faro. Observa-se uma tendência crescente durante o período da manhã, sendo o máximo às 10 horas. Após este máximo, o tráfego decresce até às 14h, voltando a subir e criando o segundo pico às 19 horas da tarde.

Figura 6 - Distribuição média horária, tráfego comercial, Verão 2004


Fonte: Elaboração própria a partir de ANA, 2005

Contudo, é a este nível de sazonalidade que o aeroporto poderá potencialmente atuar, criando os necessários atrativos aos operadores aéreos no sentido deste se fixarem no Aeroporto através da criação de bases operacionais e assim iniciarem os seus ciclos de voo a partir do Aeroporto base criando um contra fluxo de tráfego aéreo o que esbate esta distribuição diária.

Segundo Costa (1999), a sazonalidade observada ao longo do ano ou ao longo da semana e mesmo durante o dia que resulta de uma inconsistência nos fluxos de tráfego, cria múltiplos problemas tanto ao nível do planeamento aeroportuário como ao nível das operações. Os gestores vêm-se obrigados a encontrar um compromisso entre a procura real por parte dos operadores aéreos, a distribuição dessa procura ao longo do ano e a dimensão das infraestruturas disponíveis e mesmo os investimentos a fazer nestas. Neste contexto, as infraestruturas ou se encontram largamente subaproveitadas, ou altamente congestionadas criando fortes pressões para o aeroporto assim como para os seus clientes. Definir a capacidade aeroportuária assume assim um papel central no sentido em que essa definição terá de satisfazer a procura existente, mas simultaneamente manter o equilíbrio financeiro da empresa gestora do aeroporto.

3.4.2 Capacidade Aeroportuária

Os fenómenos constrangimento ou picos de tráfego só fazem sentido num contexto de discussão que abordem o tema capacidade. A capacidade ou a falta da

mesma, é um dos principais responsáveis pelas pressões que os aeroportos enfrentam diariamente.

A capacidade aeroportuária é uma componente essencial da capacidade total de um sistema de transporte aéreo (ACI/IATA, 1996).

Neste contexto, a capacidade aeroportuária refere-se à capacidade existente num determinado aeroporto de este receber e processar determinado volume ou dimensão de tráfego (procura) num determinado período de tempo. Ou seja, as unidades máximas que podem ser processadas pelo aeroporto num determinado período de tempo dadas determinadas circunstâncias. Assim, a capacidade operacional aeroportuária refere-se ao número máximo de aeronaves e /ou de passageiros que um aeroporto é capaz de processar num intervalo de tempo definido (Costa, 1999; Senguttuvan, 2006).

A tabela 12 sintetiza os subsistemas aeroportuários e os resultantes recursos operacionais definidos por Costa (1999) que estão na base da definição das capacidades aeroportuárias.

Tabela 12 – Capacidade Aeroportuária, subsistemas e recursos operacionais aeroportuários

Capacidade Aeroportuária	
Subsistemas aeroportuários, ACI e a IATA (1996)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesso terrestre; 2. Terminal; 3. Plataforma; 4. Pista; 5. Tráfego Aéreo.
Recursos operacionais, Costa (1999)	<ol style="list-style-type: none"> i. Capacidade de Pista; ii. Capacidade da Plataforma; iii. Capacidade do Terminal, que inclui os acessos terrestres.

Fonte: Elaboração própria segundo ACI /IATA (1996), Costa (1999)

Como referido, estes recursos são distintos e até são planeados e geridos por entidades diferentes. Contudo, em aeroportos equilibrados estes recursos terão capacidades equilibradas. No âmbito da gestão da procura e das capacidades aeroportuárias, não faz sentido por exemplo num aeroporto existirem pistas paralelas, o que aumenta de forma significativa a capacidade de processamento do serviço de tráfego aéreo, diminuindo assim intervalos de aterragem e aumentando o número de aeronaves aterradas num determinado intervalo de tempo, quando a jusante não existe uma plataforma de estacionamento de aeronaves capaz de acomodar em segurança esse volume de tráfego. Por outro lado, não fará sentido existir um terminal de dimensão

considerável, quando a capacidade da ou das pistas não corresponde à capacidade de processamento do terminal. Torna-se assim evidente que existe uma interdependência em termos de capacidades face aos recursos críticos presentes nos aeroportos (Costa, 1999).

Na Tabela 13, os seguintes fatores são identificados como potenciais constrangimentos de capacidade.

Tabela 13 - Potenciais constrangimentos de capacidade

Pista	Plataforma	Terminal
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de pistas; ✓ Configuração das pistas; ✓ Dimensões das pistas; ✓ <i>Taxiways</i> paralelos; ✓ Estratégia de uso da pista; ✓ Ajudas à navegação; ✓ Horas de operação; ✓ Condições Meteorológicas; ✓ Categoria de proteção; ✓ Mix de aeronaves; ✓ Cadência de tráfego; ✓ Regras de ATC. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de Stands; ✓ Configuração, remotos ou de pontes telescópicas; ✓ Tipo e número de portas; ✓ Sistema de reabastecimento. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Balcões de <i>Check-in</i>; ✓ Espaço total disponível; ✓ Disposição da estrutura; ✓ Sala de embarque; ✓ Recolha de bagagem; ✓ Canais de serviços alfandegários; ✓ <i>Trolleys</i> de bagagem; ✓ Controlo de segurança; ✓ Controlo de fronteira; ✓ Maquinas de Raio-X.

Fonte: Costa, 1999

Deste modo, a capacidade dos aeroportos é habitualmente determinada pelo fator mais penalizante do ponto de vista operacional, e não existe habitualmente um fator isolado que determine essa restrição, mas sim um conjunto de fatores que combinados criam uma limitação ou restrição de capacidade. Por outro lado, o aumento da capacidade num só fator, provoca a transferência da limitação para outro fator, não criando os desejáveis aumentos globais de capacidade que sejam considerados significativos (Senguttuvan, 2006).

Segundo Costa (1999), o fator mais crítico e limitador na capacidade de um aeroporto, é o sistema de pistas. No limite, o aeroporto encontra-se condicionado pela utilização eficiente desse recurso. A capacidade da pista ou das pistas, é determinada pela quantidade de movimentos que estas conseguem processar face às suas características, como saídas rápidas de pista etc.

Outro fator que pode limitar de forma substancial o uso das pistas, são os

procedimentos de serviço de tráfego aéreo em uso no espaço aéreo circundante. Estes processos podem aumentar ou diminuir os tempos mínimos de separação entre aeronaves, permitindo assim um maior ou menor número de movimentos (aterrações ou descolagens) num determinado espaço de tempo. Outro factor determinante no uso eficiente do sistema de pistas, é a combinação de tipos de aeronaves que habitualmente operam no aeroporto. Aeronaves com diferenças nas dimensões apresentam exigências e tempos de operação em pista diferentes. Esta heterogeneidade pode trazer alguns constrangimentos em termos de capacidade (ACI/IATA, 1996).

O próprio sistema de tráfego aéreo pode representar um constrangimento e influenciar de forma substancial a capacidade de um aeroporto. Quando isso se verifica, devem os responsáveis pela gestão do sistema de tráfego aéreo encontrar as necessárias soluções para equilibrar a capacidade do sistema de tráfego aéreo à capacidade de pista (ACI/IATA, 1996).

A capacidade da plataforma é determinada levando em conta as posições de estacionamento de aeronaves, os Stands, presentes nas mesmas. Em termos genéricos, os constrangimentos nas plataformas surgem em consequência ou do aumento da procura por parte de aeronaves de maior dimensão, ou pelo aumento do tempo de rotação destas resultando em mais tempo de ocupação deste recurso. A capacidade dos terminais de passageiros representa a quantidade de passageiros possíveis de serem processados num determinado período de tempo. Esta capacidade é medida separando os fluxos de chegada e de partida. Isto ocorre porque os recursos usados pelos passageiros são distintos. Nos terminais de passageiros é ainda necessário levar em conta a capacidade de processamento dos serviços de rastreio de segurança assim como de controlo de fronteira. Estes processos representam habitualmente constrangimentos em aeroportos muito movimentados. Outro aspeto a levar em conta, é a eficácia dos serviços de prestação de serviços de assistência em escala que são uma componente central da operação aeroportuária e essenciais ao processamento tanto de aeronaves assim como de passageiros (ACI/IATA, 1996; Costa, 1999).

Neste contexto, a capacidade representa uma medida de oferta. A capacidade de um aeroporto é ultrapassada quando se podem observar a formação de filas. Os atrasos resultam de uma relação entre capacidade e a flutuação na procura. Estes podem surgir mesmo quando a capacidade numa determinada hora não é atingida pois, a capacidade pode variar ao longo dessa hora. Em consequência surgem os constrangimentos assim

como os atrasos cuja análise assim como nível de tolerância considerada aceitável importa aferir (Costa, 1999).

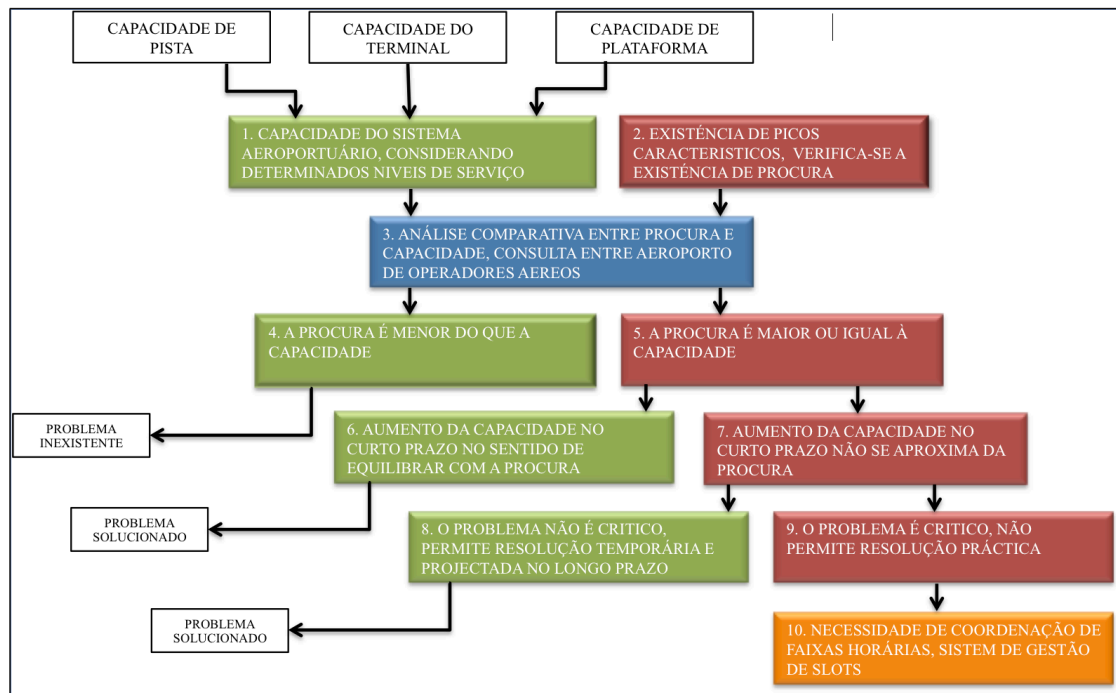
Para efeitos de gestão operacional e da gestão da procura, a ACI/IATA (1996) define a capacidade de um aeroporto como capacidade declarada. Assim, as capacidades declaradas representam as capacidades limitantes, em termos numéricos, para recursos de forma individual, divulgados aos órgãos competentes no sentido de serem usadas na gestão e preparação dos *Slots* aeroportuários. Neste contexto, a capacidade declarada de um aeroporto representa o fator máximo, em termos de movimentos de pista e de passageiros, que um aeroporto consegue processar (ACI/IATA, 1996).

As capacidades declaradas divulgadas pelos aeroportos pretendem ser o fator limite no sentido de equilibrar a capacidade com a procura sempre com o objetivo de garantir o acesso ao aeroporto por parte dos operadores aéreos com o menor constrangimento possível (ACI/IATA, 1996).

Os constrangimentos surgem quando mais do que uma entidade necessita de utilizar o mesmo recurso em simultâneo durante um determinado período de tempo. Esse recurso pode ser ou a pista, um *Stand* ou um balcão de *Check-in*. Conforme a procura aumenta, e atinge o limite da sua capacidade de processamento, surgem os constrangimentos. O resultado desses constrangimentos são atrasos que tem efeitos consecutivos e negativos nas operações seguintes (Costa, 1999).

Se um aeroporto se encontrar numa situação em que a procura supera potencialmente a capacidade, devem ser desenvolvidos esforços no sentido de perceber qual ou quais são as origens desses constrangimentos. Devem ser percebidos e conhecidos os momentos exatos e a gravidade dos mesmos.

O fluxograma representado na figura 7 representa o processo de determinação de potenciais constrangimentos face aos recursos operacionais críticos determinantes na oferta existente nos aeroportos. Este fluxograma aponta ainda caminhos e soluções conceptuais para a resolução das mesmas assim como qual o processo a desenvolver no sentido de ajustar a capacidade face à procura. No processo de identificação e resolução de potenciais constrangimentos, assim como na determinação das capacidades, devem ser envolvidos gestores aeroportuários, operadores aéreos assim como prestadores de serviços de tráfego aéreo (ACI/IATA, 1996).

Figura 7 - Fluxograma, Ajustar a Capacidade à Procura


Fonte: ACI/IATA, 1996; Costa 1999

Quando um aeroporto enfrenta um problema de capacidade, ou seja, quando a procura é efetivamente maior do que a capacidade de processamento dos recursos aeroportuários, e quando esta não consegue ser incrementada no curto prazo, o problema é crítico. Nestes casos, o gestor aeroportuário passa a reconhecer a necessidade de gerir as suas faixas horárias para continuar a garantir o acesso ao serviço aeroportuário por parte dos operadores aéreos com qualidade, eficiência e transparência. É neste contexto que surge o sistema de gestão de faixas horárias designado sistema de gestão de Slots que iremos desenvolver no ponto seguinte onde nos dedicaremos a explicar de forma inequívoca o significado de *Slot* aeroportuário e identificar o conceitos de aeroportos coordenados e aeroportos facilitados.

3.4.3 Gestão das faixas horárias nos aeroportos, alocação de Slots aeroportuários

O *Slot* ou faixa horária, é uma hora pré acordada, planeada, entre aeroporto e operador, atribuída por um coordenador, no sentido de possibilitar a realização de uma aterragem e de uma descolagem num determinado aeroporto, assim como de utilizar todas as infraestruturas aeroportuárias necessárias à exploração de um serviço de

transporte aéreo. Em termos de designação, o *Slot* é igual ao *Scheduled Time of Arrival, STA* e *Scheduled Time of Departure, STD* de um voo. O conjunto dos vários *Slots* já coordenados, representa o horário, *Schedule*, existente no aeroporto (Shaw, 2007, IATA, 2013).

Segundo Shaw (2007), os aeroportos calculam a quantidade de *Slots* disponíveis para cada conjunto de movimentos e em cada faixa horária. Este cálculo é efetuado em função das capacidades declaradas, detalhadas no ponto anterior.

Sendo os aeroportos os gestores da capacidade da infraestrutura em conjunto com o órgão de gestão do tráfego aéreo, são exclusivamente eles que podem e devem determinar qual a sua capacidade de processamento. Contudo, sendo os aeroportos os donos da sua capacidade e dos seus *Slots*, que eles próprios facilitam, estes não podem influir na atribuição dessa capacidade aos operadores aéreos. As capacidades declaradas são informadas a um Coordenador de *Slots*. Este, através de um método transparente, executa a complexa e dinâmica tarefa da negociação de *Slots* entre aeroporto e operadores aéreos (Shaw, 2007).

No passado, esta tarefa era efetuada pelo maior operador aéreo a operar em determinado aeroporto. Esta situação garantia os interesses desse operador, muitas vezes com prejuízos para os demais concorrentes que viam dificultado o acesso às faixas horárias de maior interesse. Por outro lado, esta abordagem refletia ainda a natureza administrativa da atribuição de faixas horárias, numa época onde os congestionamentos eram poucos ou inexistentes e as capacidades estavam longe de serem esgotadas (Shaw, 2007).

Dentro do conceito de *Slots*, surgem os aeroportos coordenados e os aeroportos facilitados. Os aeroportos coordenados, só podem ser operados pelas companhias aéreas após estas adquirirem através da negociação de um *Slot* válido. Os aeroportos facilitados não carecem da formal negociação de *Slots*, contudo é obrigatório um aviso de intenção de operação. Os incumprimentos destas determinações são puníveis com coimas por parte das autoridades de transporte aéreo dos vários países (INAC, 2013).

Segundo Shaw (2007), este sistema divide ainda o ano em duas épocas distintas. Estas épocas são designadas como verão e inverno IATA, correspondendo às épocas do ano observadas no hemisfério norte. Esta divisão reflete assim os padrões de procura que são distintos nas duas épocas e que por essa razão imprimem pressões distintas ao longo do ano na capacidade aeroportuária.

Relativamente às regras de atribuição de *Slots*, estas incluem um conjunto de premissas baseadas, segundo o Regulamento da Comissão Europeia 793 de 2004, nos princípios da transparência, imparcialidade e não discriminação.

A regra base é o conceito da precedência histórica que confere o direito ao operador de utilizar determinado conjunto de *Slots* na estação equivalente seguinte desde que cumpridos determinadas premissas. Estas premissas são, o facto de se tratar de uma série de voos, ou seja, um conjunto de 5 voos à mesma hora e no mesmo dia da semana num período compreendido dentro do mesmo período IATA, e o facto de o operador ter cumprido 80% dos voos a que se propôs operar. É ainda garantido que as alterações os *Slots* históricos têm efetiva prioridade em relação aos novos pedidos. Os novos operadores veem garantido o acesso ao mercado através de um conjunto de *Slots* que deve representar 50% da totalidade de *Slots* existentes. Finalmente, um operador que opere durante todo o ano, verão e inverno IATA, goza de prioridade face aos operadores que operem meramente em épocas de pico ou de maior procura. Esta garantia é designada por *year round service* (IATA, 2013).

Em Portugal, foi o Decreto-Lei 109/2008, de 26 de Junho que determinou as várias classificações e designações aplicáveis ao sistema de *Slots*. O mesmo diploma legal determinou ainda que a entidade nacional coordenadora de *Slots* fosse a ANA, Aeroportos de Portugal S.A. Enquanto entidade reguladora, o Instituto Nacional de Aviação Civil I.P. assume-se como o órgão responsável pela supervisão e fiscalização da gestão do processo de atribuição de *Slots*, garantindo o integral cumprimento das respetivas normas por parte dos utilizadores das faixas horárias, os operadores aéreos (INAC, 2013).

3.5 Recursos operacionais aeroportuários

Uma vez conseguido o ou os *Slots* aeroportuários atribuídos pelo coordenador, o operador aéreo pode iniciar a sua atividade de transporte aéreo para o aeroporto utilizando para o efeito as facilidades e os serviços existentes nessa infraestrutura que visem o embarque e desembarque de passageiros, bagagem, carga e correio, um processo complexo, aqui designado de processo aeroportuário.

Os processos aeroportuários, mais detalhados adiante, estão associados aos movimentos de chegada e de partida das aeronaves sendo necessário recorrer a um conjunto de infraestruturas ou recursos operacionais aeroportuários alocados e geridos

pelo aeroporto, tendo em conta múltiplos fatores onde se incluem aspetos tanto de natureza operacional como de natureza comercial. Os recursos operacionais são atribuídos aos vários voos e em função do movimento de chegada ou do movimento de partida, podendo ser o mesmo recurso para ambos os movimentos. O aeroporto efetua assim uma gestão em termos de tempo em que cada recurso é atribuído ou pode ser usado pelo operador aéreo, o prestador de serviço de assistência em escala e pelos passageiros (ANA, 2013c).

Como já referido, segundo Jarach (2001), existem diferentes tipos de aeroportos que diferem na natureza das suas operações e tipos de modelos de negócio aviação praticados.

Os recursos operacionais aeroportuários podem ser divididos pela sua atribuição em função dos movimentos de chegada ou de partida (Tabela 14).

Tabela 14 – Relação dos recursos operacionais

Lado Ar	Movimentos de Chegada e Partida	✓ Pistas, <i>Runways</i> ;	Gestão sobre a responsabilidade do prestador de serviço de tráfego aéreo.
		✓ Caminhos de Circulação de Aeronaves, <i>Taxiways</i> .	
Lado Terra	Movimento de Partida	✓ Posições de Parqueamento de Aeronaves, <i>Stands</i> .	Planeamento e Gestão sobre a responsabilidade do Gestor Aeroportuário.
		✓ Balcões de Aceitação de Passageiros e da sua Bagagem, <i>Check-in</i> ;	
	✓ Sistema de Tratamento de Bagagem de Partidas, <i>Chutes</i> ;		
Movimento de Chegada	Movimento de Chegada	✓ Portas de Embarque, <i>Boarding Gate</i> .	
		✓ Portas de Desembarque, <i>Arrival Gate</i> ;	
		✓ Tapete de Recolha de Bagagem, <i>Arrival Belt</i> .	

Fonte: Elaboração própria a partir de ICAO, 1999; ANA, 2008

Tendo em conta que o aeroporto de Faro pode ser considerado um aeroporto turístico por apresentar uma procura de natureza correspondente, segundo Almeida (2010), o principal elemento a ser transportado no presente sistema aeroportuário é o passageiro. Assim, será em torno do mesmo que esta infraestrutura aeroportuária está

projetada e se encontram presentes os recursos operacionais correspondentes que permitem essa facilitação.

3.5.1 Pistas e caminhos de circulação de aeronaves, *Runway* e *Taxiway*

Embora não considerados um recurso operacional do aeroporto do ponto de vista da gestão aeroportuária, as pistas (*Runway*) e os caminhos de circulação de aeronaves (*Taxiway*), ambas localizadas no lado ar e em área reservada, são um ativo crítico e indispensável ao funcionamento das infraestruturas aeroportuárias e não podem deixar de ser mencionadas no presente estudo.

As pistas de aterragem e descolagem de aeronaves, são áreas retangulares com características próprias, presentes nos aeródromos terrestres e que permitem a execução segura das manobras de aterragem e descolagem de aeronaves. As características como largura, comprimento e quantidade das pistas presentes num aeroporto, dependem em grande medida de fatores como o tipo e o volume do tráfego projetado. Características como a orientação das pistas dependem de fatores meteorológicos como ventos predominantes, etc (ICAO, 1999).

Do ponto de vista da gestão das capacidades e da procura, a pista ou o sistema de pistas presentes num aeroporto, os seus processos de planeamento e gestão serão fatores que irão, em conjunto com os demais fatores relacionados com a infraestrutura aeroportuária, determinar as capacidades de processamento que estão na base da determinação dos *Slots* aeroportuários. O conjunto dos *Slots* negociados determina o horário aeroportuário como já tivemos oportunidade de referir (Costa, 1999).

As pistas podem estar mais ou menos equipadas com dispositivos que auxiliam os pilotos nas manobras que aí se executam, especialmente na manobra de aterragem. Algumas pistas encontram-se equipadas com tecnologia que permite ao piloto certificado, uma aproximação e aterragem com condições de visibilidade reduzidas, aumentando assim a segurança nessas manobras. Esta tecnologia é muito frequente em pistas que servem aeroportos de dimensões médias ou grandes e designa-se por ILS, *Instrument Landing System*. O sistema de ILS nas pistas dos aeroportos é composto por um conjunto de dois equipamentos que emitem sinais rádio à aeronave, e que esta interpreta através de equipamentos a bordo fornecendo a informação ao piloto. O *localizer* ou LLZ que fornece a informação à aeronave da localização do eixo da pista, e o *Glide Path* ou GP que fornece a informação da ladeira ideal de descida. Este sistema

pode ser mais ou menos preciso, e é em função dessa precisão que é classificada a pista e consequentemente as manobras de aproximação e aterragem aí executadas (ICAO, 1999).

Os caminhos de circulação de aeronaves ou *Taxiway*, são os caminhos existentes num aeródromo terrestre que permitem a rolagem expedita e em segurança das aeronaves entre as pistas e as posições de estacionamento de aeronaves, os *Stands*. Em situações em que o volume de tráfego o possa justificar, são construídas saídas rápidas de pista, designadas *Rapid Exit Taxiway, RET*. Estas são concebidas com um ângulo específico que permite às aeronaves livrarem a pista a uma velocidade superior, libertando esta mais rapidamente aumentando assim a sua capacidade de utilização. Como as pistas, os *Taxiways* obedecem a características específicas como dimensões e resistência, conforme a categoria do aeroporto onde se localizam (ICAO, 1999).

Ambos os recursos são geridos pela Torre de Controle ou *TWR*, parte integrante do sistema de navegação aérea cuja operação é assegurada pelo prestador de serviço de tráfego aéreo. A sua operação e gestão obedecem a um conjunto de regras e determinações operacionais e de segurança que são transversais à indústria do transporte aéreo em todo o mundo (ICAO, 1999).

3.5.2 Posições de estacionamento de aeronaves, *Parking Stands*

Localizado ainda no lado ar, encontram-se as posições de estacionamento de aeronaves. Este recurso operacional representa o local, devidamente identificado, delimitado no solo e caracterizado, localizado numa plataforma de um aeroporto onde uma aeronave é parqueada em segurança, permitindo assim o desembarque e embarque de passageiros, o descarregamento e carregamento da sua bagagem, carga e correio. É neste lugar que a aeronave é objecto dos múltiplos serviços decorrentes da sua operação como reabastecimento, fornecimento de alimentação, serviço de limpeza e manutenção (ICAO, 1999).

Dependo da sua localização, os *Stands* podem ser classificados em *Stands* remotos ou em *Stands* de *Pier*². No caso dos *Stands* remotos, estes estão localizados em plataformas afastadas fisicamente do terminal obrigando ao uso de autocarros para deslocar os passageiros nos desembarques e embarques entre aeronave e terminal. No

² *Pier*, parte elevada de um terminal aeroportuário, habitualmente extensão deste equipado com portas de desembarque e embarque de passageiros assim como pontes telescópicas.

caso dos *Stands* localizados junto ao terminal aeroportuário, estes são considerados *Stands de Pier*. Neste caso, os desembarques e embarques efetuam-se através de uma estrutura denominada ponte telescópica que liga a aeronave ao terminal e às portas de embarque. As pontes telescópicas alimentam ainda a aeronave em termos de energia e de climatização.

3.5.3 Balcões de aceitação de passageiros e bagagem, *Check-in Desks*

Localizados no terminal de partidas de um aeroporto, os balcões de *Check-in* permitem a aceitação nos voos dos passageiros e da sua bagagem. Habitualmente, estes recursos são operados por prestadores de serviço de assistência em escala contratados pelo operador no sentido de prestar este serviço. Contudo, existe também a possibilidade dos próprios operadores desempenharem essa tarefa. Para executar o processo, a aceitação de passageiros e da sua bagagem é garantida através do uso de sistemas informáticos de controlo de embarque, os sistemas *DCS, Departure Control Systems* (ANA, 2012b).

Habitualmente, cada voo recebe um conjunto dedicado de balcões de *Check-in* onde podem ser operados distintas classes de serviços prestados. Contudo, em algumas circunstâncias, e dependendo do modelo de negócio aviação praticado pelo operador aéreo, podem ser atribuídas áreas de *Check-in* dedicadas a cada operador ou um conjunto de balcões pode permitir a aceitação de múltiplos voos do operador em simultâneo. Este último modelo é designado por *Check-in* comum, ou *Common Check-in* (ANA, 2012f).

3.5.4 Sistema de tratamento de bagagem de partidas, *STB*

Associado à infraestrutura *Check-in*, encontra-se o sistema de tratamento de bagagem do terminal de partidas. Este sistema é constituído por um conjunto de tapetes interligados, que permitem o transporte da bagagem desde o balcão de *Check-in* até ao tabuleiro de entrega final, a *Chute*. É neste tabuleiro, onde um elemento do prestador de serviço de assistência em escala recolhe e acomoda em carros próprios a bagagem de cada voo pertencente ao passageiro. Uma vez acomodada, a bagagem é transportada dos terminais de bagagem para as aeronaves parqueadas nas plataformas. Em caso de se verificar o processo de *Check-in*, cada voo recebe uma única *Chute* em sede de

planeamento. Toda a bagagem desse voo será automaticamente reencaminhada pelo sistema STB para a *Chute* através de meios mecânicos (ANA, 2012b; ANA, 2013c).

3.5.5 Portas de embarque de passageiros, *Boarding Gates*

Localizadas em zona reservada, este recurso operacional aeroportuário possibilita a execução do processo de embarque de passageiros no respetivo voo. Em função do destino do voo, o acesso às portas de embarque é ainda condicionado pela potencial passagem no controlo de fronteira dos serviços de emigração. Assim se o destino do voo se localizar no espaço Schengen³, não ocorre controlo de fronteira e as portas de embarque localizam-se no fluxo designado como Schengen. Se o voo tiver como destino uma localização que se encontre fora do espaço Schengen ou mesmo fora do espaço comunitário, ocorre o controlo de fronteira à saída e a porta de embarque localiza-se no fluxo designado como fluxo não Schengen. Essas designações derivam naturalmente do tratado de Schengen ratificado pelos países pertencentes à comunidade europeia e que estabelece os termos da livre circulação de pessoas no interior do espaço comunitário europeu (ANA, 2013c; SEF, 2013).

Tendo em conta o fluxo e conforme a posição de estacionamento da aeronave a embarcar, é utilizado o conjunto de portas de embarque de passageiros, ou *Boarding Gates*. Caso a aeronave se encontre parqueada em *Stand* remoto, o conjunto específico de portas de embarque a ser usado designa-se por portas de embarque remotas. Neste caso os passageiros são transportados para a aeronave através de autocarro providenciado pelo prestador de serviço de assistência em escala. Caso a aeronave se encontre parqueada no conjunto de *Stands* específico, localizado em frente ao terminal aeroportuário, o conjunto de portas de embarque a utilizar são as portas dotadas de ponte telescópica através da qual os passageiros se deslocam do terminal diretamente para a aeronave. Algumas portas de embarque são dotadas de salas ou zonas isolados que permitem um processo de pré embarque. Tendo em conta que as formalidades de verificação documental de embarque dos passageiros ocorrem durante o processo de pré embarque, este processo expedita o processo de embarque propriamente dito pois reduz de forma significativa o tempo necessário ao mesmo. Assim, após a verificação documental, os passageiros ficam concentrados na sala de pré embarque até ao

³ Schengen, cidade localizada na Holanda e que deu nome ao acordo assinado pelos países pertencentes à Comunidade Europeia e que permite a livre circulação de pessoas no interior da comunidade.

momento do embarque, em que são encaminhados para a aeronave através da ponte telescópica (ANA, 2013c).

3.5.6 Portas de desembarque de passageiros, *Arrival Gates*

Assim como as portas de embarque de passageiros, as portas de desembarque encontram-se localizadas em zona reservada. Estas servem para facilitar a entrada dos passageiros, que chegam num voo, no terminal aeroportuário. Assim como nas portas de embarque, existem portas de desembarque para voos cujas aeronaves se encontram parqueadas em Stand remoto. Existem também portas de desembarque associados aos *Stands* que se localizam junto ao terminal e onde é aplicado o uso de ponte telescópica por donde os passageiros acedem ao edifício.

No caso das chegadas, conforme a origem do voo, assim os passageiros entram ou no fluxo Schengen, onde não é necessário o controlo de fronteira, ou no fluxo não Schengen onde antes de entrarem em território nacional, os passageiros são sujeitos a controlo fronteiriço (ANA, 2013c).

3.5.7 Tapetes de recolha de bagagem (Belts)

Estes recursos encontram-se em zona reservada, a seguir ao controlo de fronteira e imediatamente antes do controlo aduaneiro e consequente saída das zonas reservadas. Os tapetes de recolha de bagagem servem para entregar a bagagem dos passageiros à chegada. Tendo em conta a sua dimensão, estes podem comportar a bagagem de múltiplos voos em simultâneo e em muitos casos, existem tapetes específicos para bagagem fora de formato (ANA, 2013c).

3.6 Fluxos

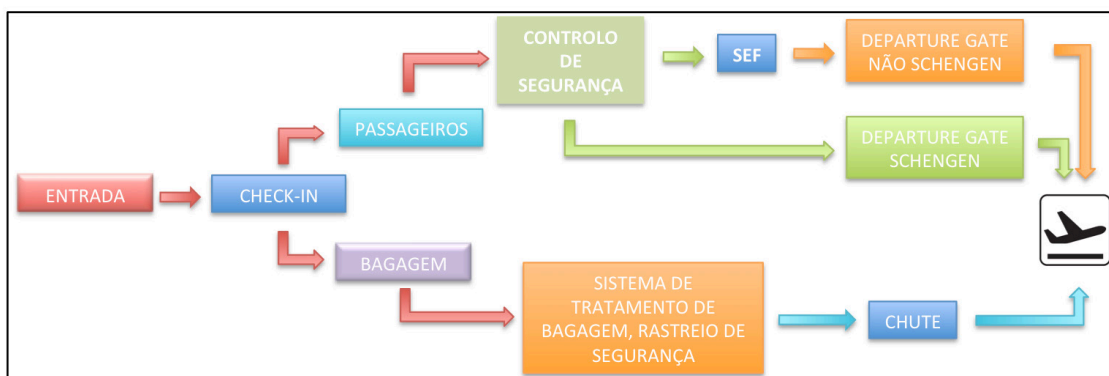
Tendo em conta a natureza do transporte presente numa infraestrutura aeroportuária, o sistema aeroportuário é alimentado essencialmente por três fluxos que são simultaneamente tanto de passageiros como de aeronaves. O fluxo de chegada que se refere ao movimento de chegada, o fluxo de partida que se refere ao movimento de partida e o fluxo de transito ou de transferência que ocorre quando os passageiros não iniciam nem terminam a sua viagem no aeroporto utilizando este apenas como escala intermédia de passagem durante o decorrer da viagem (ANA, 2013c).

Simultaneamente ocorre o descarregamento da bagagem pelo prestador de serviço de assistência em escala. Esta será levada para o terminal de bagagem de chegadas onde será colocada em tapetes de recolha de bagagem e posteriormente recolhida pelos passageiros. Uma vez recolhida a bagagem, todos os passageiros passam pelo controlo aduaneiro antes de abandonarem definitivamente o sistema aeroportuário (ANA, 2013c).

3.6.2 Fluxo de Partida

Na Figura 9 demonstra-se o Fluxo de partida que se caracteriza pelo facto dos passageiros entrarem no sistema aeroportuário por via de transportes terrestres disponíveis no aeroporto que permitem o acesso à infraestrutura aeroportuária. O primeiro contacto ocorre no processo de *Check-in*. O passageiro é aqui aceite no voo, entregando neste ponto a sua bagagem que será processada e encaminhada para o prestador de serviço de assistência em escala através de um sistema de tratamento de bagagem. Alguns operadores permitem o processo de *Check-in online* através da internet. Neste caso, se o passageiro não tiver bagagem que se destine ao porão da aeronave, não terá necessidade de passar pelo *Check-in* no aeroporto. Caso contrário, a bagagem é depositada nos balcões dedicados aos voos e processada da mesma forma detalhada adiante (ANA, 2013c).

Figura 9 - Fluxo de Partida



Fonte: Elaboração própria a partir de ANA (2013c).

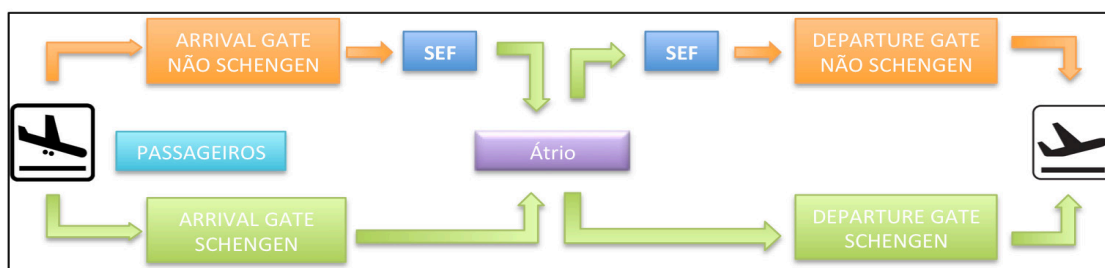
No que se refere aos passageiros, após efectuado o processo de *Check-in*, seja com presença física no balcão, seja *online*, o passageiro passa para a área de embarque. Esta passagem implica um rastreio de segurança do passageiro em que este é rastreado não podendo transportar consigo determinado tipo de objetos considerados proibidos

pela indústria. Uma vez dentro da zona de embarques, o passageiro dirige-se para a respectiva porta de embarque. Em função do destino da aeronave, esta pode encontrar-se no fluxo Schengen ou no fluxo não Schengen. Caso o destino seja um destino Schengen, o acesso à porta de embarque não carece de qualquer controlo de identificação e fronteira. Caso o destino seja um destino não Schengen ou extra comunitário, os passageiros são sujeitos a um controlo de identificação e fronteira pelos serviços de emigração competentes. O embarque pode ocorrer em portas destinadas a embarques de aeronaves parqueadas em posições remotas. Nestes casos os passageiros são transportados através de autocarro fornecido pelo prestador de serviços de assistência em escala até à aeronave. Caso a aeronave se encontre parqueada em posição de estacionamento dotada de ponte telescópica, o embarque ocorre diretamente do terminal para a aeronave através dessas infraestruturas. Em casos específicos, o aeroporto pode autorizar o processo de embarque de passageiros a pé em caminhos especialmente definidos para o efeito (ANA, 2012d; ANA, 2013c).

3.6.3 Fluxo de Trânsito ou de Transferência ou de Trânsito

O último fluxo que importa detalhar, designa-se como fluxo de trânsito ou de transferência (Figura 10). Neste caso, os passageiros não iniciam ou terminam o seu trajeto de viagem no aeroporto, apenas usando este como escala. Assim, os passageiros desembarcam a aeronave pelos meios já referidos e entram no terminal de passageiros. Conforme a sua origem, podem ou não ser sujeitos ao controlo de identificação de fronteira pelas autoridades competentes. De seguida são encaminhados para o átrio de embarque, localizado em áreas reservada durante o tempo de permanência no aeroporto. Para o processo de embarque, os passageiros encaminham-se para as portas de embarque, mais uma vez podendo ou não passar pelo controlo de fronteira consoante o seu destino. O processo de embarque é idêntico ao já detalhado (ANA, 2013c).

Figura 10 - Fluxo de Trânsito ou de Transferência



Fonte: Elaboração própria a partir de ANA (2013c).

3.7 Planeamento e gestão dos recursos operacionais aeroportuários

Nos pontos anteriores, foram detalhados os recursos operacionais aeroportuários que são disponibilizados pelo gestor aeroportuário aos prestadores de serviços de assistência em escala e aos clientes do aeroporto. São estes os recursos que permitem aos operadores aéreos facilitar o transporte aéreo aos seus clientes e que colocam os aeroportos numa posição decisiva na estrutura da indústria. De seguida, foram também identificados e explicados os característicos fluxos existentes nos aeroportos e que necessitam dos recursos operacionais para poderem ser executados.

Importa agora explicar a forma como esses recursos são organizados e atribuídos aos voos pelo gestor aeroportuário, criando assim a operação aeroportuária detalhada no fluxograma da Figura 11, em que passageiros, bagagem e correio são transportados pelas aeronaves dos operadores aéreos através da utilização de uma infraestrutura aeroportuária. O serviço operacional de aeroporto é quem goza da responsabilidade da atribuição e da gestão dos recursos operacionais aeroportuários. Os profissionais que executam esta complexa tarefa são profissionais altamente qualificados, e contam com vários anos de experiência em gestão operacional de aeroportos assim como com um elevado número de horas e cursos de formação (ANA, 2012d).

Figura 11 - Fluxograma dos processos aeroportuários



Fonte: Elaboração própria a partir de ANA (2012c); ANA (2012d); ANA (2012f); ANA (2013c).

3.7.1 Planeamento Operacional

Os processos de planeamento e gestão operacional aeroportuária, são executados com o auxílio de ferramentas informáticas especificamente desenhadas para facilitar a gestão operacional de aeroportos. Estas ferramentas gozam de arquiteturas informáticas complexas, estando ligadas a outros sistemas informáticos tanto a montante como a jusante através de protocolos de comunicação designados *interfaces*. Neste contexto, o sistema de gestão operacional atua como uma base de dados compilando a informação que recebe de outros sistemas, permitindo a gestão operacional do aeroporto, e enviando informação a sistemas terceiros através das suas redes. Em termos de características, o sistema é dotado de tabelas de informação, assim como de gráficos que permitem uma mais fácil orientação visual aos operadores que os utilizam na gestão operacional.

Podemos afirmar que a gestão da operação aeroportuária tem dois distintos processos aeroportuários, um primeiro que se designa de planeamento de recursos operacionais aeroportuários e um segundo processo designado de momento de coordenação aeroportuária (ANA, 2012b; ANA, 2012f).

O planeamento aeroportuário define o processo em que os vários recursos são alocados às aeronaves através dos meios informáticos descritos. Este planeamento ocorre em momentos anteriores ao dia da operação propriamente dita, em alguns casos com vários dias de antecedência permitindo assim a organização necessária aos parceiros em termos de recursos humanos e demais meios (ANA, 2012f).

Numa fase inicial, os voos presentes no sistema informático resultam da negociação dos *Slots* aeroportuários já descritos em momento anterior. Este *Slot* contém um conjunto de informações acerca da operação que são essenciais para o aeroporto. Assim, as informações constantes no sistema de gestão operacional e que são usadas para o processo de planeamento são, o número de voo de chegada e de partida, o tipo de aeronave e capacidade, a origem e destino, a hora de chegada e hora de partida da aeronave e a natureza da operação. O *Slot* é ainda composto pelo período em que essa operação é válida para o aeroporto. Contudo, para o processo de planeamento relativo a um dia específico, essa informação deixa de ser relevante no imediato (ANA, 2012c).

Neste contexto, o planeamento operacional é realizado por meio de sistemas informáticos alocando recursos operacionais de um aeroporto aos *Slots* aeroportuários de voos existentes para o dia de planeamento em questão (ANA, 2012f).

Durante o processo são ainda levados em conta múltiplos fatores como restrições operacionais e a disponibilidade de recursos, estes afetados por processos de manutenção tanto preventiva como corretiva. De seguida, os fatores a analisar aquando da alocação dos recursos operacionais, são as especificações resultantes de cada modelo de negócio aviação executados pelos operadores aéreos clientes do aeroporto. Aqui inclui-se a quantidade de balcões de *Check-in* a alocar, os seus tempos de funcionamento, o modo de operação, entre outras especificidades. É neste contexto que é analisado e executado a atribuição à aeronave de *Stands* com ou sem ponte telescópica. Esta alocação por sua vez influi na alocação de portas de embarque de passageiros podendo o modelo de negócio exigir ou não o uso de uma sala de pré embarque. Dependendo da forma como as plataformas de estacionamento estão distribuídas, a alocação dos *Stands* pode resultar também em impactos ao nível da segurança das várias plataformas (ANA, 2012b; ANA, 2012f; ANA, 2013c).

Uma vez concluído o processo, os voos existentes nos sistemas de gestão operacional encontram-se dotados dos recursos operacionais aeroportuários. Deste modo, toda a comunidade aeroportuária tem agora acesso à informação dos recursos que os voos irão utilizar no momento da sua operação. Esta informação é agora utilizada pelos prestadores de serviços de assistência em escala no sentido de estes poderem organizar a sua própria operação do ponto de vista de meios humanos e técnicos.

3.7.2 Gestão Operacional

O processo de gestão operacional de aeroportos ocorre após o fim do processo de planeamento operacional e refere-se ao dia de operação das aeronaves propriamente dito. É este processo, ou o conjunto dos processos, que determina em última instância a eficiência da infraestrutura aeroportuária.

O processo de gestão operacional de aeroportos, ou seja, o conjunto de processos que executados compõem a gestão das infraestruturas aeroportuárias, do movimento de aeronaves, dos passageiros, da carga e correio, são da responsabilidade do gestor aeroportuário. Este macroprocesso de gestão, traduz-se na essência em garantir a disponibilidade dos recursos operacionais, previamente planeados, tanto aos prestadores de serviços de assistência em escala como aos operadores aéreos propriamente ditos. Assim, o gestor aeroportuário estabelece relações de cooperação com os parceiros de negócio no sentido de garantir um elevado nível de serviço

resultante de um processo de coordenação eficiente. Este nível de relação é designado como política de decisão colaborativa, *CDM (Colaborative Decision Making)* (ANA, 2012d; ANA, 2013b).

Neste contexto, a disponibilidade de recursos por parte do gestor aeroportuário têm de ser considerado tanto do ponto de vista técnico como do ponto de vista estratégico, ou seja, o aeroporto tem de garantir o acesso ao recurso aos operadores aéreos, levando em conta as suas necessidades e de forma que este possa executar os processos associados ao seu modelo de negócio, criando assim o valor necessário à viabilidade económica do mesmo (ANA, 2013c).

O prestador de serviços de assistência em escala, está comprometido a cumprir algumas obrigações contratuais no que se refere aos níveis de serviço prestado, acordados com o gestor aeroportuário. Assim o gestor aeroportuário, no sentido de garantir um elevado desempenho do serviço aeroportuário, efetua medições regulares aos níveis de serviços prestados pelos prestadores de serviço de assistência em escala e detém o dever de solicitar as correspondentes medidas de correção em caso de incumprimento destes (ANA, 2013c).

O fator desempenho de serviço aeroportuário assume neste âmbito a maior importância. Como referido, o gestor aeroportuário procede no sentido de garantir a disponibilidade dos recursos aeroportuários aos operadores aéreos assim como aos prestadores de serviços de assistência em escala. O gestor aeroportuário reconhece as necessidades dos seus clientes, os operadores aéreos, e pretende garantir que estes possam executar os seus processos tendo em conta os modelos de negócio aviação praticados (ANA, 2013c).

O gestor aeroportuário define e estabelece formalmente a forma como a operação da estrutura aeroportuária é gerida. Os processos resultantes dessa definição designam-se como procedimentos. Aqui são identificadas as várias atuações ao nível das infraestruturas por parte dos seus executantes, os colaboradores, responsáveis pela realização dos processos definidos. Desta forma, o gestor aeroportuário garante o cumprimento do desempenho aeroportuário estabelecido (ANA, 2013c).

Em termos técnicos, a gestão operacional aeroportuária ou coordenação operacional, é da responsabilidade de um serviço técnico específico designado como serviço de operações aeroportuárias ou SOA. Este serviço desenvolve a gestão operacional dos recursos aeroportuários existentes através da execução dos cinco

processos afectos à gestão operacional de aeroportos. Estes processos são executados no âmbito das posições de trabalho existentes no SOA. A supervisão operacional chefia diretamente a equipa de gestão. Esta é composta pela coordenação de aeródromo que tem a responsabilidade de gerir o recurso *Stand* em estreita coordenação com o prestador de serviço de tráfego aéreo e os *Follow-Me*. Estes garantem a fase final do estacionamento das aeronaves e supervisionam a segurança operacional nas plataformas, designado de *Safety*. A coordenação de terminal realiza a gestão dos recursos afectos ao terminal aeroportuário como os balcões de Check-in, o sistema de tratamento de bagagem de chegadas e partidas, as portas de embarque ou Gates. Tendo em conta a relação existente entre os recursos aeroportuários localizados no lado terra e no lado ar, os processos executados na coordenação de aeródromo e de terminal estão intimamente relacionados e obedecem a uma execução conjunta. Finalmente, no processo de despacho é garantida a correta faturação em termos das taxas aviação cobradas pelo gestor aeroportuário através da monitorização de informação pertinente a este processo.

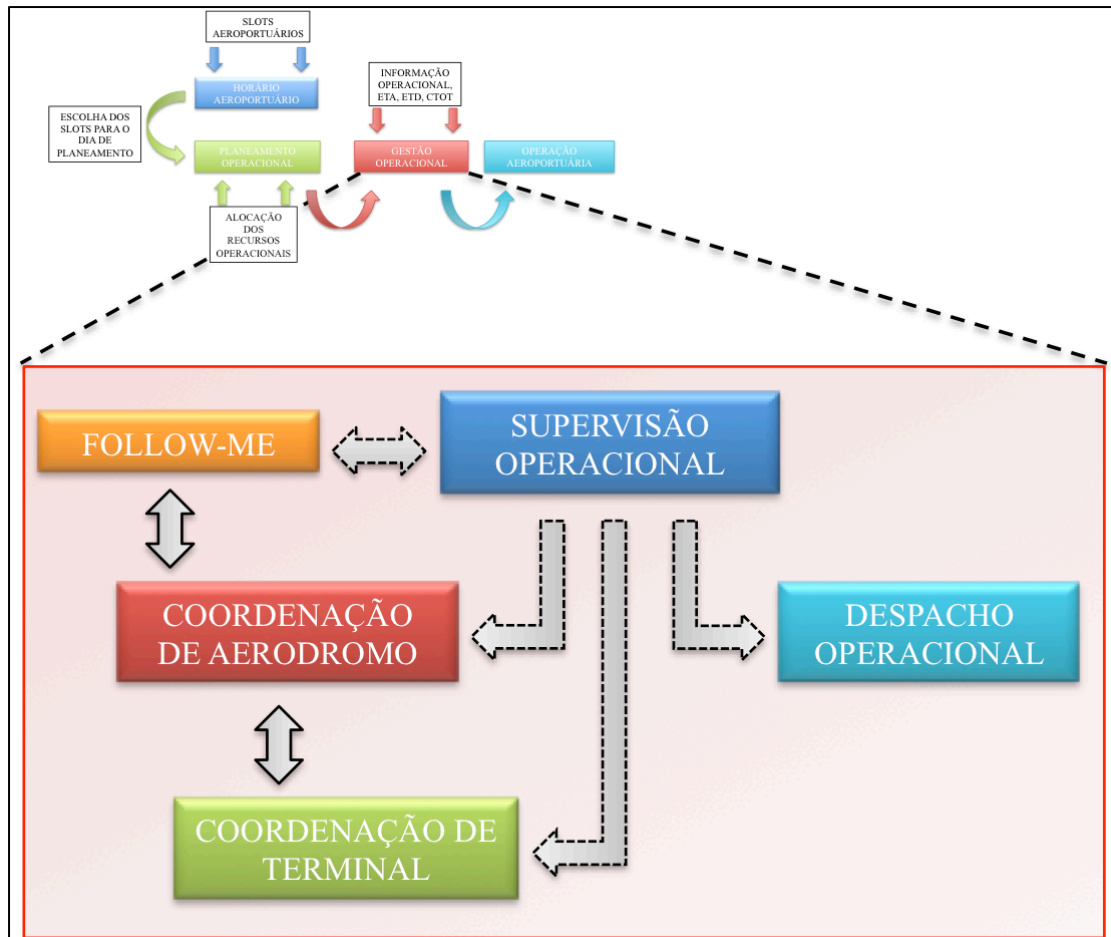
As ferramentas de trabalho que auxiliam os profissionais na execução dos processos de gestão, são essencialmente plataformas informáticas com ligações a sistemas de comunicação que permitem o intercâmbio de informações pertinentes em relação aos voos. A correta execução dos processos identificados garante a eficiência da infraestrutura aeroportuária (ANA, 2012d; ANA, 2013b).

Embora possam existir outras determinações, em termos transversais na indústria aeroportuária que definam este serviço, genericamente o mesmo obedece a um conjunto de normas e processos idênticos regulados internacionalmente e é assim executado nos mesmos termos. Este serviço que é parte integrante da estrutura de gestão operacional aeroportuária, tem a responsabilidade de planear e gerir de forma eficiente os recursos operacionais presentes nos aeroportos, disponibilizando os mesmos à exploração dos seus parceiros assim como dos seus clientes, os operadores aéreos (ANA, 2012d; ANA, 2013b).

Do ponto de vista técnico, no serviço de operações aeroportuárias encontram-se os núcleos coordenadores que tem a responsabilidade de, em conjunto com os parceiros aeroportuários, gerir simultaneamente as infraestruturas operacionais afectas à operação no lado ar e no lado terra. Este serviço tem ainda responsabilidades ao nível da segurança operacional aeroportuária no lado ar. O serviço de operações assume ainda responsabilidades ao nível do correto processamento financeiro das aeronaves, no que

se refere às taxas aeroportuárias resultantes da atividade aviação, do ponto de vista do aeroporto (ANA, 2013b).

Figura 12 – Processo de Gestão Operacional de Aeroportos



Fonte: Elaboração própria a partir de ANA (2012c); ANA (2012d); ANA (2012f); ANA (2013c).

A gestão operacional da infraestrutura aeroportuária (Figura 12), executada pelo serviço de operações aeroportuárias, é um processo dinâmico. A gestão é efetuada com o auxílio de ferramentas informáticas especificamente concebidas para essa finalidade. Estes sistemas têm a capacidade de congrega informação originada por outros sistemas a montante e organizar esta informação no sentido de auxiliar o operador no complexo processo de tomada de decisão em relação aos recursos operacionais que se encontram a seu cargo. O dinamismo do processo de coordenação resulta dos naturais desvios das horas de chegada das aeronaves ao aeroporto, estes podem ser atrasos ou mesmo antecipações. Em consequência, resulta também das potenciais restrições observadas à saída do aeroporto, associados ao sistema de tráfego aéreo (ANA, 2012d).

Estas variações provocam alterações ao planeamento operacional, o que resulta em fortes pressões sobre o sistema aeroportuário, os seus processos, a sua capacidade nominal e consequentemente a sua eficiência como iremos abordar no estudo de caso.

4 Metodologia

Num estudo científico, o investigador depara-se com o enorme desafio de escolher de forma correta e adequada a metodologia aplicada ao estudo a desenvolver. Esta terá de ser ajustada no sentido de devolver as respostas corretas face ao tema de pesquisa (Almeida, 2010).

Neste sentido, este capítulo será inteiramente dedicado ao enquadramento metodológico da presente dissertação. Pretende-se assim demonstrar, de uma forma mais clara, a sua estrutura, possibilitando uma melhor compreensão da mesma. De seguida será justificada a escolha da temática em análise, será depois definido o problema de pesquisa. Serão definidos os objetivos gerais assim como os objetivos específicos. Será ainda construído e explicado um modelo teórico que permita identificar de forma simples os conceitos importantes, e avaliar a forma como estes se interrelacionam.

4.1 Seleção da temática a estudar

“Efficient transport is a precondition for maintaining the EU’s prosperity — we need less congestion, fewer emissions, more employment and more growth. It is also key to a well-functioning internal market and the ability of all of our regions to remain part of a fully integrated world economy.”
(Siim Callas, Vice-President of the European Commission, Commissioner for Transport)

Em 2011 a Comissão Europeia publicou um Relatório onde definia um conjunto alargado de iniciativas a serem desenvolvidas pelos países membros durante a próxima década e de forma sistematizada até 2050 com o objectivo de desenvolver um sistema de transportes competitivo que visa um incremento na mobilidade, a remoção das grandes barreiras em áreas chave como a mobilidade e o fomento do crescimento económico assim como do emprego. Estas medidas permitiriam que a Europa diminua a sua dependência energética, nomeadamente na importação de petróleo, assim como observasse a redução nas emissões de carbono em 60% até 2050 (European Commission, 2011).

Desta forma, a Comissão estabeleceu objetivos ambiciosos considerando a existência de barreiras e constrangimentos no acesso às regiões europeias. Considera a Comissão que tanto o sistema de transporte aéreo como o sistema de comboio de alta velocidade devem contribuir para a concretização dos objetivos definidos.

Assim, a Comissão reconhece a importância tanto da rede de transportes como das infraestruturas necessárias como sendo fundamentais para a sociedade e economia Europeia. Segundo a Comissão, todas as regiões Europeias devem de estar totalmente e competitivamente integradas tanto na economia europeia como mundial (Zuidberg e Veldhuis, 2012).

Neste contexto, e apesar dos constrangimentos existentes, os aeroportos desempenham um papel chave na qualidade do acesso pelo meio aéreo entre as regiões e o resto da Europa ou mesmo o resto do mundo (Zuidberg e Veldhuis, 2012). Os aeroportos desempenham ainda um papel relevante no seio das regiões onde se inserem, assim como para sectores específicos da atividade económica como o turismo (Almeida, 2010).

Embora se reconheça um benefício global, são principalmente as regiões periféricas que beneficiam das ligações aéreas com as demais regiões Europeias. Por um lado, estas ligações diretas imprimem efeitos positivos nos consumidores como custos mais reduzidos de transporte e tempos de viagem menores, por outro lado as regiões acessíveis pelos meios aéreos tornam-se mais atrativas ao investimento e aumentam os seus fluxos turísticos (Zuidberg e Veldhuis, 2012)

Segundo vários autores, a indústria do transporte aéreo sofreu uma significativa transformação nos últimos 20 anos. Em particular na Europa, após três pacotes de liberalização do sector que se iniciaram em 1987 e culminaram em 1993 com o último conjunto de medidas estruturantes para o sector, surgiram novos e desafiantes modelos de negócio aviação que por seu lado imprimiram fortes pressões sobre toda a indústria moldando esta numa nova e ainda mais competitiva área de atividade económica (Donzelli, 2010; Graham, 2013).

É ainda legítimo afirmar que este sector se encontra em constante evolução. A sua importância para outras áreas da economia como o sector turístico, justificam de forma clara e inequívoca a sua constante monitorização e estudo permanente no âmbito das ciências sociais (Almeida, 2010).

Deste modo, a presente dissertação, utilizando as definições de Yin (1981), desenvolver-se-á como um estudo descritivo onde será feito o enquadramento geral da indústria do transporte aéreo assim como os fatores que influenciam os seus modelos de negócio e competitividade. Será estudado os fatores que influenciaram as transformações e que trouxeram a indústria ao momento atual e permitiram assim o aparecimento dos novos modelos de negócio aviação e transformaram os modelos já existentes em versões mais adaptadas aos novos fatores de competitividade.

Conjuntamente atuará como estudo exploratório, no sentido de identificar um fenómeno recente e ainda pouco documentado, ou seja, o impacto da heterogeneidade dos modelos de negócio aviação nas operações dos aeroportos da atualidade com posicionamentos e modelos de negócio já transformados em estruturas competitivas. Esta questão enquadra o título da presente dissertação, os novos desafios dos aeroportos do século XXI.

4.2 Revisão de literatura

Após a escolha e identificação da temática a estudar, procedeu-se à recolha de informação no sentido de fundamentar e conhecer em profundidade a matéria em análise.

Segundo Batista e Sousa (2011), as operações de leitura permitem conhecer o estado do conhecimento em que se encontra a investigação. Este reconhecimento dos contributos e teorias já existentes sobre o tema, foi feito através da leitura exaustiva de livros técnicos, artigos científicos, teses de doutoramento e de mestrado assim como documentos técnicos oficiais que abordassem as várias temáticas como os sistemas turísticos, os sistemas de transporte, o transporte aéreo, a gestão operacional de aeroportos assim como as metodologias de investigação.

Neste contexto, foi efetuada uma abrangente escolha de publicações pertinentes para a investigação e que permitam uma melhor compreensão do tema. Tendo em conta a natureza técnica do tema em análise, no que se refere aos processos de planeamento e gestão operacional de aeroportos, foram utilizados materiais técnicos como procedimentos integrados no sistema de gestão da qualidade sob as normas NP EN ISO 9000 e 9001, vigentes de forma transversal na empresa portuguesa gestora de aeroportos, ANA Aeroportos de Portugal, S.A. Foram ainda usados indicadores operacionais e outros indicadores pertencentes à ANA. Para a utilização e análise desses

documentos, foram solicitadas as autorizações formais à entidade, nomeadamente à direção do Aeroporto de Faro.

O processo de revisão de literatura permitiu ainda definir o problema de pesquisa, bem como os objetivos gerais e específicos de forma mais coerente e organizada.

4.3 Definição do problema de pesquisa e hipóteses de investigação

Segundo Batista e Sousa (2011), traduzir um problema numa questão de investigação, requer cuidados e critérios específicos. Segundo Mac Millan e Schumacher, 2001 citado por Batista e Sousa (2011), alguns critérios a considerar devem ser a exequibilidade, a relevância, e a clareza do tema, uma vez que deve ser indicada a forma sob a qual será investigado. O tema deve identificar o objeto de estudo e ainda, de forma moderada, deve referir as variáveis que serão investigadas.

Deste modo, na presente dissertação foi definida a seguinte pergunta de partida:

As transformações observadas na indústria do transporte aéreo originaram alterações nos modelos de negócio aviação das companhias aéreas alterando o posicionamento dos aeroportos e por consequência as suas operações, distribuição de tráfego e processos de gestão operacional?

As hipóteses segundo Batista e Sousa (2011) caracterizam-se por serem respostas prévias ao problema proposto e são habitualmente desenvolvidas tendo por base estudos realizados em momento anterior. Deste modo, a definição de hipóteses permite organizar com maior ordem e rigor a investigação ao atuar como fio condutor e contribuir para uma melhor compreensão dos fenómenos observáveis.

As hipóteses que se pretendem testar, com base no problema de pesquisa supracitado, são as seguintes:

Hipótese 1
<i>As transformações observadas na indústria do transporte aéreo originaram alterações nos modelos de negócio aviação das companhias aéreas</i>
Hipótese 2
<i>As alterações nos modelos de negócio aviação das companhias aéreas provocaram alterações ao nível do posicionamento dos aeroportos</i>

Hipótese 3

As alterações nos modelos de negócio aviação das companhias aéreas tiveram impactos na estrutura e na distribuição de tráfego assim como na gestão operacional dos aeroportos

4.4 Objetivos Gerais e Específicos

No sentido de ir ao encontro do problema de pesquisa apresentado foram identificados um conjunto de objetivos gerais e específicos (Tabela 15).

Tabela 15 - Objetivos Gerais e Específicos

Objetivos Gerais	Objetivos Específicos
1. Compreender o papel dos transportes, em particular do transporte aéreo, na indústria turística.	<ul style="list-style-type: none"> i. Identificar as características subjacentes ao modelo conceptual da atividade turística segundo Leiper (1990). ii. Conhecer o sistema de transportes, parte integrante do sistema turístico segundo Leiper (1990). iii. Avaliar a interdependência entre o transporte aéreo e a atividade turística.
2. Conhecer em pormenor os fatores que influenciam a competitividade da indústria do transporte aéreo.	<ul style="list-style-type: none"> i. Compreender o modelo de estratégias competitivas segundo Michael Porter (1998). ii. Identificar os elementos do Marketing Mix de serviços do transporte aéreo. iii. Do ponto de vista do Marketing, identificar a correspondência entre as estratégias de Porter (1998) e os modelos de negócio aviação de Shaw (2007).
3. Compreender a transformação observada na indústria do transporte aéreo.	<ul style="list-style-type: none"> i. Identificar as principais motivações das mudanças registadas. ii. Conhecer em pormenor os processos de desregulamentação das indústrias do transporte aéreo assim como os impactos daí resultantes.
4. Enquadrar o papel dos aeroportos na indústria do transporte aéreo.	<ul style="list-style-type: none"> i. Caracterizar a evolução do negócio aeroportuário e identificar as fontes de receita da indústria aeroportuária. ii. Identificar e caracterizar os tipos de aeroportos existentes. iii. Enquadrar os novos posicionamentos dos aeroportos face às alterações da indústria do transporte aéreo.
5. Compreender e analisar em detalhe a gestão operacional de aeroportos.	<ul style="list-style-type: none"> i. Compreender o processo de gestão da procura e das capacidades aeroportuárias e contextualizar o processo de gestão das faixas horárias ou <i>Slots</i>; ii. Identificar os recursos operacionais aeroportuários existentes. iii. Identificar caracterizar os fluxos de passageiros presentes nos aeroportos. iv. Detalhar os vários processos de gestão operacional de aeroportos como o planeamento e a gestão operacional.
6. Analisar a eficiência das infraestruturas aeroportuárias.	<ul style="list-style-type: none"> i. Medir o impacto da alteração do portfólio dos modelos de negócio nos aeroportos; ii. Compreender os impactos do fenómeno da macro e da micro sazonalidade nas operações dos aeroportos; iii. Analisar a eficiência das infraestruturas aeroportuárias, em particular o caso do Aeroporto de Faro.

4.5 Construção do modelo teórico

A construção do modelo teórico representa um desafio e constitui uma etapa determinante de uma investigação. Segundo Veal citado por Almeida (2010) a definição de um modelo teórico permite perceber de forma detalhada os conceitos mais centrais do estudo, assim como compreender a forma como estes conceitos se relacionam. Segundo os autores, os modelos teóricos podem ainda resultar em modelos sistémicos complexos e originais. Estes resultam do enriquecimento que advém das relações existentes entre os vários conceitos presentes no modelo e que se identificam como sendo de grande importância para a investigação.

Durante o processo de revisão de literatura foram identificados alguns modelos e elaborados quadros que têm como base a argumentação presente nas obras dos vários autores consultados. Estes resultados, permitem definir um modelo teórico da problemática em estudo (Figura 13).

Para a sua conceção, foi selecionado o modelo de Leiper (1979) relativo ao sistema turístico (Figura 1), o modelo proposto por Almeida (2010) que detalha as motivações para a mudança do posicionamento do negócio aeroportuário (Figura 3), as estratégias competitivas segundo Porter (1998) (Figura 2), a relação entre os modelos de negócio aviação segundo Shaw (2007) e as estratégias competitivas de Porter (1998) (Tabela 9), e finalmente o processo de gestão operacional dos aeroportos segundo ANA (2012 e 2013) (Figura 11 e 12). A relação entre estes modelos permitiu-nos delinear o nosso problema de pesquisa que será detalhado mais adiante.

Estabelecemos como ponto de partida para o nosso modelo teórico o sistema turístico proposto por Leiper (1979), autor que se caracteriza por definir o sistema turístico partindo de um ponto de vista holístico.

Segundo Leiper (1990), a elaboração do modelo conceptual da atividade turística inclui três diferentes áreas ou regiões geográficas que são definidas como região geradora, região recetora e região de trânsito. Leiper inclui ainda dois elementos que interagem no contexto deste sistema, o elemento dinâmico do sistema, o turista, e o elemento económico, ou seja a indústria turística.

No modelo proposto por Leiper (1979), encontramos num ponto de intersecção entre a região de trânsito e a região recetora, uma infraestrutura de importância impar

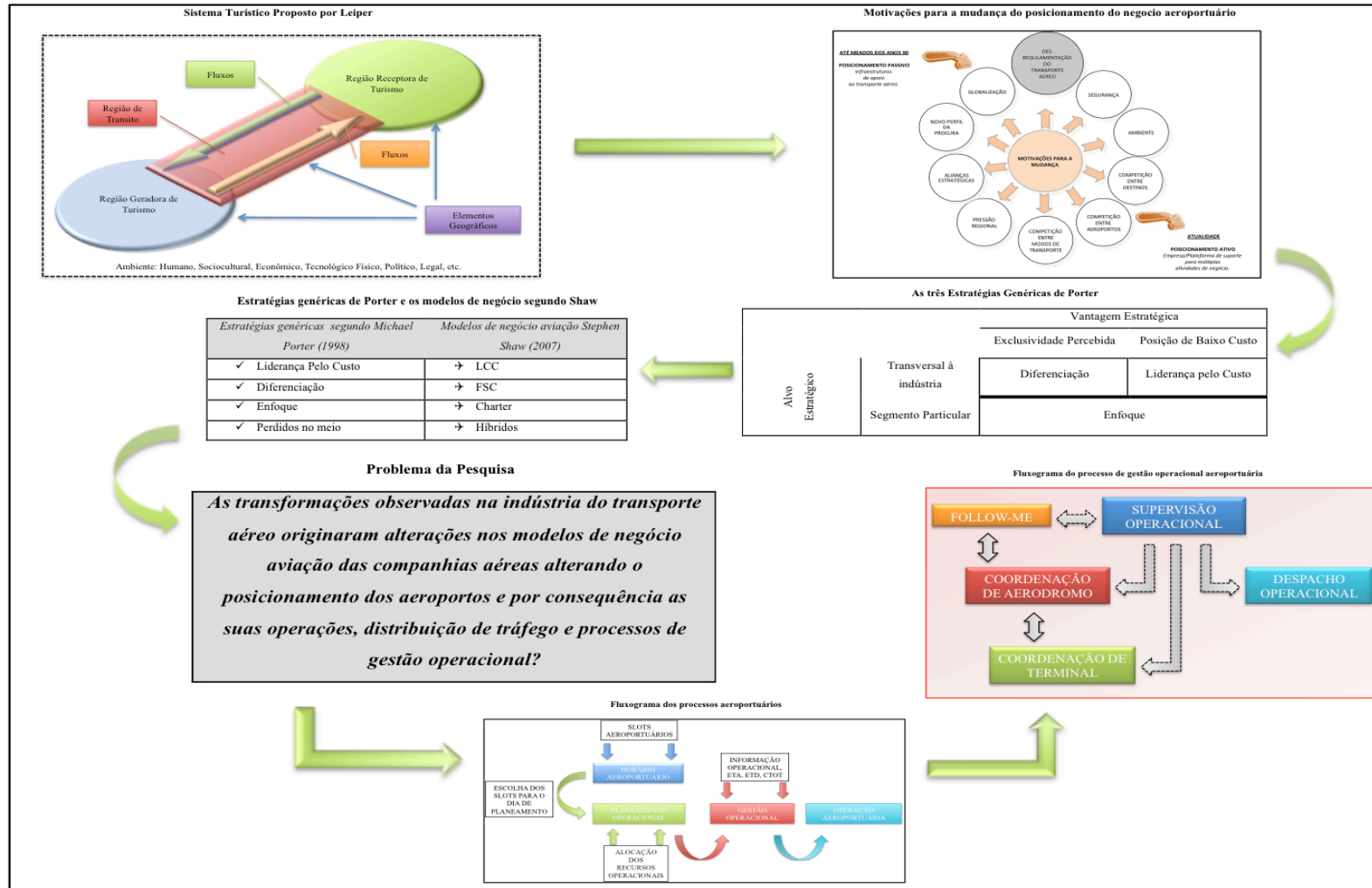
para os destinos turísticos, os aeroportos, cujo posicionamento tem vindo a ser alterado ao longo dos últimos anos, conforme proposto por Almeida (2010).

Das várias motivações propostas por Almeida (2010) foi selecionada para este estudo aquela que se refere à desregulamentação do transporte aéreo na Europa e que teve como uma das consequências a entrada no mercado de novos operadores aéreos que apresentam novos modelos de negócio e novas exigências nas infraestruturas aeroportuárias, exigindo um esforço adicional tanto ao nível da operação como em termos de políticas de marketing aeroportuário.

Neste contexto e auxiliados pela teoria de Porter (1998), foi-nos possível compreender que o modelo das vantagens competitivas aponta para uma estratégia de posicionamento que permite ter um desempenho económico superior, ou seja, que crie valor superior para os clientes e simultaneamente retenha valor para a própria organização.

Daqui, partimos para o desenvolvimento da relação entre as vantagens estratégicas de Porter (1998) e os modelos de negócio aviação desenvolvidos através de uma política de Marketing segundo Shaw (2007). Este autor estabelece a ligação entre os conceitos de vantagem competitiva de Porter (1998) e a aplicabilidade real dessa conceptualização em termos de estratégia de Marketing a uma indústria altamente exigente e em constante transformação.

Figura 13 - Modelo Teórico



Fonte: Leiper (1979); Almeida (2010); Porter (1998); Magretta (2012); Shaw (2007); ANA (2012c); ANA (2012d); ANA (2012f); ANA (2013c).

A observação da relação entre os vários modelos referidos até aqui permitiu-nos desenhar o nosso problema de pesquisa, ou seja, “As transformações observadas na indústria do transporte aéreo originaram alterações nos modelos de negócio aviação das companhias aéreas alterando o posicionamento dos aeroportos e por consequência as suas operações, distribuição de tráfego e processos de gestão operacional?”

Para completarmos o nosso modelo teórico avaliamos os processos de gestão desenvolvidos nos aeroportos segundo a documentação proveniente do gestor aeroportuário nacional a ANA (2012) e ANA (2013). Foram aqui detalhados os processos de gestão da procura e das capacidades, a base do planeamento e gestão das infraestruturas aeroportuárias. Para complementar esta análise foram ainda avaliados fatores como a macro e a Micro-sazonalidade e os constrangimentos e picos observados nos aeroportos que derivam dos vários níveis de procura.

O nosso modelo teórico, apesar de complexo permite-nos relacionar um conjunto de temáticas fundamentais para a operação de uma infraestrutura aeroportuária.

4.6 Identificação dos indicadores da pesquisa secundária

No capítulo 3 relativo aos aeroportos, salientamos que estas infraestruturas são determinantes para o desenvolvimento socioeconómico das regiões. Os aeroportos, cuja finalidade é a satisfação de necessidades relacionadas com o movimento de passageiros e mercadorias, representando uma componente essencial do sistema do transporte aéreo. Neste contexto, os aeroportos representam o conjunto de infraestruturas de apoio ao processamento de aeronaves, de passageiros e de carga (Jarach, 2001; Shaw, 2007; Almeida, 2010).

Tendo em conta que no centro da atividade aeroportuária se encontra o processamento de passageiros e de movimentos de aeronaves, verificamos que analisar a evolução destes fatores se torna imprescindível na análise das transformações e da evolução do negócio aeroportuário.

Para além do seu relatório anual de atividade, a ANA Aeroportos de Portugal, S.A. divulga, através de um conjunto de relatórios, toda informação relativa ao tráfego processado nos aeroportos por si geridos. Estes relatórios incluem informações detalhadas em relação ao número de passageiros, número de movimentos e quantidade de carga processada e são designados Relatórios Anuais de Tráfego.

Foi com base nas informações em relação a passageiros e movimentos contidas nos relatórios anuais de tráfego da ANA, S.A. que desenvolvemos o estudo de caso do Aeroporto de Faro.

Foram tratados os dados existentes por via da criação de um conjunto de indicadores que nos permitiram observar a evolução relativa à sazonalidade do Aeroporto de Faro entre os anos 2003 e 2012.

Para avaliar a sazonalidade foi utilizado o Índice de sazonalidade (proposto por Donzelli, 2010) que relaciona este fenómeno com o cálculo do desvio padrão e cuja fórmula se apresenta na Figura 14 assim como o coeficiente de variação. Neste sentido, obteve-se o desvio padrão a partir do número de passageiros comerciais processados ao longo dos vários meses e ao longo do ano. Em seguida, calculou-se a partir do desvio padrão e da média observada o coeficiente de variação dividindo-se o desvio pela média mensal de passageiros comerciais. O coeficiente de variação permite perceber em que medida o desvio padrão se afasta da média encontrada sendo apresentado em percentagem.

No caso de coeficiente de variação ser menor ou igual a 20%, considera-se que a amostra é homogénea. No caso do coeficiente de variação ser maior que 20%, a amostra é considerada heterogénea.

Figura 14 – Índice de Sazonalidade

$$\sigma = I_{seas j} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^{12} (f_{PAX} - \bar{f}_{PAX})^2}{11}}$$

$$\text{Coeficiente de Variação ano } j = \frac{\sigma_j}{\bar{x}_j}$$

Fonte: Adaptado a partir de Donzelli, 2010

4.7. Estudo de Caso

Segundo Yin (1994), no estudo de caso estão presentes cinco componentes, a questão de pesquisa, as proposições, as unidades de análise, a forma como os dados se encontram ligados às proposições e o critério para interpretar os dados.

Stake (1995) destaca que o número e o tipo de estudos de caso dependem em grande medida no propósito da investigação. Assim, este autor divide os estudos de caso em estudos instrumentais que permitem uma análise mais geral de um determinado problema, estudos de caso intrínsecos que permitem conhecimentos mais aprofundados

em relação ao analisado e finalmente estudos de caso coletivos, estes últimos descrevem-se como a análise de vários estudos de caso no sentido de ganhar conhecimento em relação a determinado fenómeno.

Segundo Feigin, Orum e Sjoberg (1991) citado por Tellis (1997), independentemente do propósito ou da unidade de análise, o rigor deve ser uma preocupação central do estudo.

Segundo Yin (1994), os estudos de caso são o método preferencial quando o investigador se encontra perante questões como “como” e “porquê”? Neste contexto são descritos vários tipos de estudos de caso. Assim existem estudos factuais, interpretativos e avaliativos. Cada tipo de estudo deve ser enquadrado no seu propósito, de seguida, dependendo do estudo de caso e das ações propostas pelo investigador, este deve determinar os possíveis produtos da investigação (Stake, 1995; Tellis, 1997).

De modo resumido, tendo em conta a finalidade da investigação, o propósito do estudo de caso pode ser descrito como exploratório, descritivo, interpretativo ou explanatório (Yin, 1994).

Neste sentido na nossa investigação optámos por apresentar um estudo de caso relativo ao Aeroporto de Faro, onde se pretendemos aferir as alterações na sua estrutura de negócio, tendo em conta a profunda transformação observada nos últimos anos ao nível da indústria.

Todos os dados recolhidos junto da ANA (2013) foram essenciais para aferir as transformações na estrutura de tráfego entre 2003 e 2012, assim como de que forma a mesma afetou a estrutura de capacidade e consequentemente a operação do Aeroporto de Faro.

5 Estudo de Caso

“Gerir de forma eficiente as infraestruturas aeroportuárias a nosso cargo, ligando Portugal ao Mundo e contribuindo para o desenvolvimento económico, social e cultural das regiões onde estamos inseridos.” (Missão, ANA – Aeroportos de Portugal)

5.1 Aeroporto de Faro

O Aeroporto de Faro é uma das infraestruturas aeroportuárias nacionais que compõe o sistema aeroportuário português. Os aeroportos nacionais são geridos pela empresa ANA, Aeroportos de Portugal, S.A. criada em 1999 a partir da antiga empresa

publica ANA, Aeroportos e Navegação Aérea, e.p.e. Esta separação originou ainda, para além do gestor aeroportuário nacional, a empresa pública NAV, Navegação Aérea de Portugal, e.p.e. que assume a responsabilidade da prestação de serviço de tráfego aéreo (Almeida, 2010; NAV, 2013).

Como resumido na tabela 16, o sistema de aeroportos da ANA, S.A. é composta por um conjunto de 10 infraestruturas aeroportuárias localizadas tanto no Continente como nas regiões autónomas dos Açores e da Madeira. Recentemente, a o grupo ANA, S.A. que é composto pela ANA, Aeroportos de Portugal S.A., a Portway, Handling de Portugal, S.A. e os Aeroportos da Madeira foi adquirido pelo grupo francês *Vinci Airports* garantindo assim a concessão para um período de 50 anos. Esta transação originou para o Governo de Portugal mais de 3.000 milhões de euros e colocou a *Vinci Airports* numa das posições de liderança mundial no que se refere a concessões aeroportuárias através da gestão de 23 aeroportos em Portugal, França e Camboja somando mais de 40 milhões de passageiros ao ano nessas infraestruturas aeroportuárias. Este negócio garante à Vinci ainda um excesso de 600 milhões de euros em receita anual no total das suas operações (Vinci, 2013).

Do conjunto dos aeroportos geridos pela ANA S.A., o Aeroporto de Faro será o objeto do presente estudo de caso. Neste sentido, iremos caracterizar esta infraestrutura aeroportuária detalhando para isso a evolução da sua estrutura de tráfego ao longo destes últimos anos.

Tabela 16 – Aeroportos ANA, S.A.

Região		Aeroporto
Continente		<ul style="list-style-type: none"> • Porto, Sá Carneiro; • Lisboa, Portela; • Faro; • Beja, Terminal Civil de Beja.
Regiões Autónomas	Açores	<ul style="list-style-type: none"> • Ponta Delgada, João Paulo II; • Santa Maria; • Horta; • Flores.
	Madeira	<ul style="list-style-type: none"> • Funchal; • Porto Santo.

Fonte: Elaboração própria a partir de ANA, 2013d; Almeida, 2010.

Como já referido no capítulo 3, os aeroportos assumem novos posicionamentos passando de uma infraestrutura de prestação de serviço aeroportuário de apoio e indispensável à indústria do transporte aéreo, para um posicionamento de centro

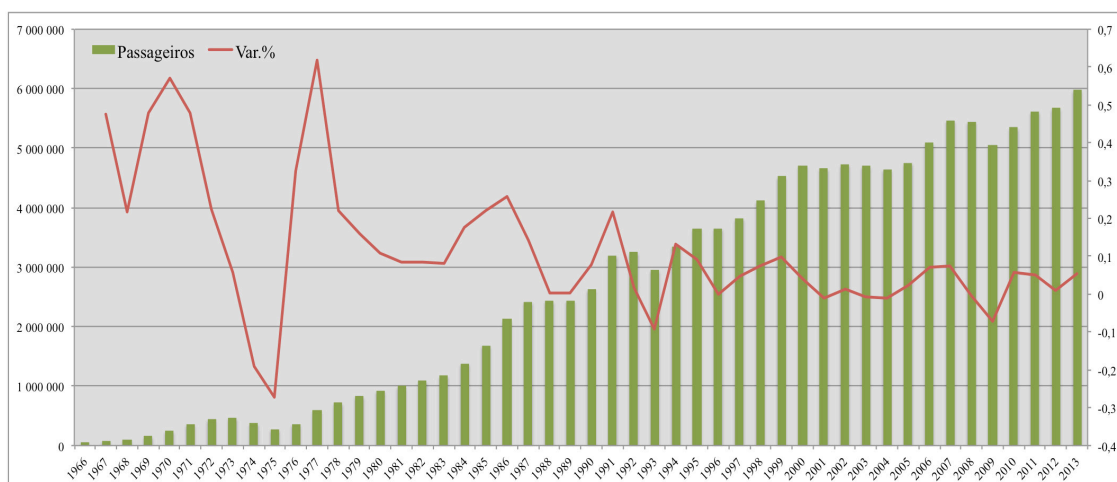
modo, ao longo dos seus perto de 50 anos de existência, o Aeroporto de Faro serve a região do Algarve, contribuindo de forma ativa no desenvolvimento dos produtos turísticos presentes na região (Almeida, 2010).

Face ao tipo da procura observada, o Aeroporto de Faro pode neste contexto ser caracterizado como um aeroporto turístico face à sua estrutura de tráfego que é composta essencialmente por tráfego internacional de turismo (Almeida, 2010).

Contudo, é precisamente o perfil e a variação dessa procura, assim como as possíveis alterações de paradigma da mesma, que imprimem pressões e influenciam o desempenho da infraestrutura aeroportuária como iremos poder observar mais adiante no presente estudo de caso.

Desde a sua inauguração em 1965, o Aeroporto de Faro apresenta uma evolução positiva em número de passageiros processados (Figura 16) assim como de movimentos de aeronaves. Este crescimento tem vindo a ser acompanhado com modificações ao nível das infraestruturas tanto operacionais como comerciais, no sentido de garantir aumentos de capacidade e de níveis de serviço prestados aos seus clientes. O Aeroporto de Faro foi assim alvo de três intervenções significativas e estruturantes na década dos anos setenta, no final dos anos 80 e no ano de 2001 (Almeida, 2010).

Figura 16 - Evolução de Tráfego, Aeroporto de Faro



Fonte: Elaboração própria a partir de ANA, 2013a.

Esta última intervenção fixou a capacidade operacional anual nos 6.000.000 de passageiros (ANA, 2014).

Em termos históricos, e tendo em conta o atual contexto económico do transporte aéreo, é ainda importante referir que o Aeroporto de Faro em 2010 passou a operar como base operacional do maior e mais agressivo operador aéreo *LCC* europeu, a Ryanair. Este evento modificou de forma substancial a natureza operacional da infraestrutura aeroportuária, passando esta e aumentar a sua emissão de tráfego face ao momento anterior em que o Aeroporto de Faro estaria mais vocacionado enquanto estrutura recetora. Este fator poderá estar na origem de transformações ao nível da distribuição do movimento como analisaremos mais adiante (Almeida, 2012).

No passado ano de 2013, foram processados no Aeroporto de Faro 5.981.448 de passageiros comerciais. Este número foi atingido sustentado por uma taxa de crescimento de 5.4% nesse ano. Deste modo, o Aeroporto fixou o seu processamento de passageiros no limite da sua capacidade operacional declarada (ANA, 2014).

5.2 Estrutura de Tráfego, Evolução

Localizado numa conhecida região turística, o Aeroporto de Faro é principalmente vocacionado para o tráfego de passageiros que viajam com o fim de turismo ou lazer. Sendo o Algarve um destino oferecido por múltiplos operadores turísticos em várias modalidades e pacotes de férias, seria de esperar uma forte presença de operadores aéreos *Charter*, ou seja, modelos de negócio aviação que desenvolvem a sua atividade de forma intimamente relacionada com a atividade turística como já tivemos oportunidade de detalhar no capítulo relativo aos modelos de negócio aviação. Contudo, observamos também a presença de operadores aéreos tradicionais ou *FSC*. Mais recentemente, em consequência do processo de desregulamentação da indústria do transporte aéreo na Europa, observa-se também a forte presença de operadores aéreos de baixo custo ou *LCC*.

5.2.1 Evolução global

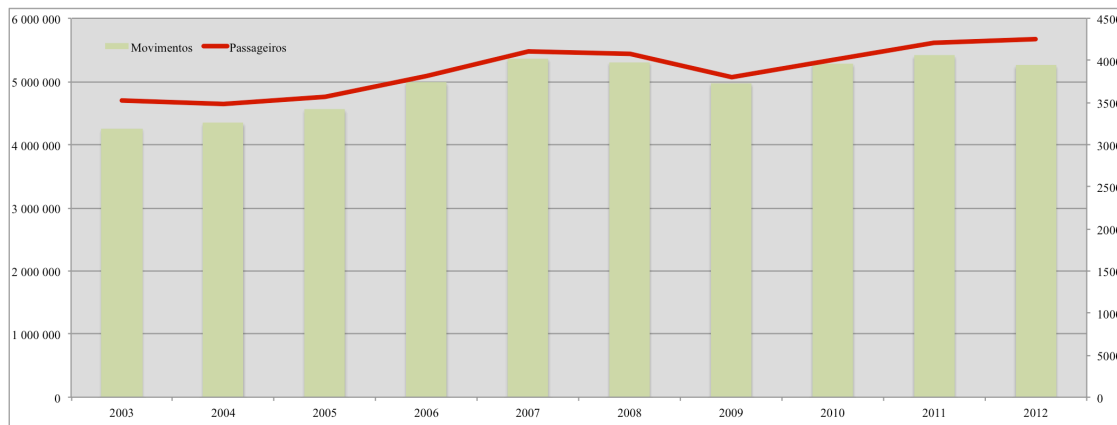
Ao longo dos 10 anos analisados, observaram-se tanto variações positivas como negativas relativamente a passageiros e movimentos comerciais de aeronaves (Tabela 17 e Figura 17). A variação global entre 2003 e 2012 é positiva, tendo o número de passageiros comerciais processados variado em sentido positivo em 20,8%. Já no que se refere a número de movimentos comerciais processados, a variação registada entre 2003 e 2012 é de igual modo positiva, atingindo os 23,6%.

Tabela 17 – Evolução do volume de passageiros e movimentos comerciais, 2003 a 2012

Ano	Passageiros	Var %	Movimentos	Var %
2003	4 696 471		31 922	
2004	4 645 968	-1,08%	32 580	2,06%
2005	4 754 732	2,34%	34 185	4,93%
2006	5 089 614	7,04%	37 431	9,50%
2007	5 470 472	7,48%	40 253	7,54%
2008	5 440 072	-0,56%	39 789	-1,15%
2009	5 061 801	-6,95%	37 328	-6,19%
2010	5 342 707	5,55%	39 629	6,16%
2011	5 615 580	5,11%	40 595	2,44%
2012	5 672 377	1,01%	39 441	-2,84%
Totais	51 789 794		373 153	

Var%	20,8%	Var%	23,6%
-------------	--------------	-------------	--------------

Fonte: Elaboração própria a partir de ANA (2004); ANA (2005); ANA (2006); ANA (2007); ANA (2008); ANA (2009); ANA (2010); ANA (2011); ANA (2012); ANA (2013a)

Figura 17 - Evolução do volume de passageiros e movimentos comerciais, 2003 a 2012


Fonte: Elaboração própria a partir de ANA (2004); ANA (2005); ANA (2006); ANA (2007); ANA (2008); ANA (2009); ANA (2010); ANA (2011); ANA (2012); ANA (2013a)

Em termos de número de passageiros comerciais, durante o período em análise, o maior crescimento registou-se em 2007 com um crescimento de 7,48%. Já a maior variação negativa ocorreu em 2009 com a diminuição no número de passageiros comerciais em 6,95%. Contudo, seguiram-se três anos consecutivos de crescimento com 5,55% em 2010, 5,11% em 2011 e 1,01% em 2012. Com essa última variação positiva,

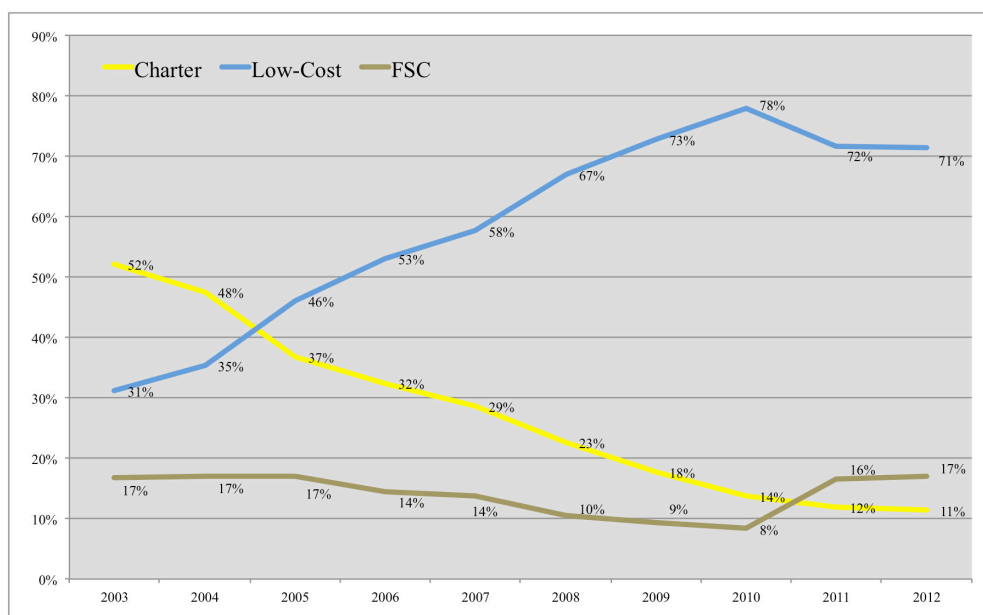
o Aeroporto de Faro situou assim o número de passageiros comerciais processados nesse ano nos 5.672.377.

Relativamente ao número de movimentos comerciais de aeronaves, o maior crescimento registado ocorreu em 2006 com 9,50%. A maior variação negativa observa-se em 2009 com a diminuição em número de movimentos comerciais de 6,19%. Esta diminuição foi seguida de um crescimento em 2010 de 6,16% e de 2,44% em 2011. Em 2012 observou-se mais uma vez uma diminuição no número de movimentos comerciais de 2,84%.

5.2.2 Evolução da estrutura de tráfego

Constituído por um portfólio heterógeno de clientes com diferentes modelos de negócio aviação onde se incluem clientes *Charter*, *LCC* e *FSC*, é notório a mudança profunda do posicionamento e da importância destes clientes ocorrida no período analisado (Figura 18). Partindo de uma estrutura de tráfego em 2003 e 2004 onde predomina o negócio *Charter* com 52% e 48 % respetivamente, o negócio LCC ultrapassa com taxas de crescimento significativas o negócio *Charter* em 2005. Desde esse ano que este modelo de negócio assume a responsabilidade pela maioria de tráfego de passageiros e movimentos comerciais processados no Aeroporto de Faro.

Figura 18 - Evolução da Estrutura de Tráfego do Aeroporto de Faro, 2003 – 2013, Percentagem



Fonte: Elaboração própria a partir de ANA (2004); ANA (2005); ANA (2006); ANA (2007); ANA (2008); ANA (2009); ANA (2010); ANA (2011); ANA (2012); ANA (2013a)

O crescimento do modelo de negócio *LCC* em Faro é constante até ao ano de 2010, momento em que atingiu os 78%. Entre 2010 e 2011 baixou para os 72% o que se deveu essencialmente não à redução do volume de passageiros comerciais *LCC* processados, mas sim à requalificação na denominação dos modelos de negócio de alguns operadores aéreos de *LCC* para *FSC*. Se observarmos a evolução do negócio *FSC*, este manteve-se constante com algumas diminuições até 2010, ano em que chegou a representar 8% do total do negócio aviação em Faro. Contudo entre 2010 e 2011 observa-se um crescimento para os 16% o que está em linha com a redução do negócio *LCC*. Mais uma vez destaca-se a requalificação da designação dos modelos de negócio aviação nesse ano.

Do ponto de vista dos 5 melhores clientes operadores aéreos do Aeroporto de Faro entre 2003 e 2012, a Tabela 18 mostra a evolução desta relação destacando-se uma evidente perda de posição dos operadores aéreos *Charter* com a respetiva ocupação de lugares de liderança por operadores aéreos *LCC*. No ano de 2003, o primeiro cliente do Aeroporto de Faro foi o operador aéreo *Charter Air 2000* seguida do operador *LCC Easyjet*, o operador *Charter Monarch*, o operador nacional *FSC Tap Portugal* e o operador *Charter Hapag-Lloyd*. No ano de 2004 ainda surgem entre os primeiros cinco operadores os *Charters Monarch*, a *First Choice* (antiga *Air 2000*), e a alemã *Hapag-Lloyd*.

Tabela 18 – Evolução TOP 5 Clientes do Aeroporto de Faro, 2003 - 2012

	2008	2009	2010	2011	2012
1	EasyJet	EasyJet	Ryanair	Ryanair	Ryanair
2	Monarch	Ryanair	EasyJet Airlines	EasyJet Airlines	EasyJet Airlines
3	Transavia	Monarch	Monarch	Monarch	Monarch
4	Ryanair	Transavia	Air Berlin	Jet2.com	Transavia
5	Thomsonfly.com	Aer Lingus	Aer Lingus	Transavia	Jet2.com

	2003	2004	2005	2006	2007
1	Air 2000	EasyJet	EasyJet	EasyJet	EasyJet
2	EasyJet	Monarch	Monarch	Monarch	Monarch
3	Monarch	First Choice	First Choice	Transavia	TAP Portugal
4	TAP Portugal	TAP Portugal	TAP Portugal	TAP Portugal	Transavia
5	Hapag-Lloyd	Hapag-Lloyd	Transavia	Thomsonfly.com	Thomsonfly.com

Fonte: Elaboração própria a partir de ANA (2004); ANA (2005); ANA (2006); ANA (2007); ANA (2008); ANA (2009); ANA (2010); ANA (2011); ANA (2012); ANA (2013a).

De forma gradual, os operadores *Charters* foram abandonando a lista dos primeiros cinco clientes dando lugar a operadores *LCC* como a *Ryanair* que ocupa o

primeiro lugar da lista desde o ano de 2010 após a inauguração da sua base operacional no Aeroporto de Faro. Outros operadores como a *Monarch*, alteraram entretanto a sua estratégia e posicionamento em Faro, passando de operador *Charter* para operador *FSC* ou pelo menos aproximando-se dessa estratégia ao oferecer serviços mais diferenciados face aos operadores *LCC*.

Embora não se observe nos últimos anos a presença de operadores *Charters* de dimensão considerável na lista dos primeiros cinco clientes do Aeroporto de Faro, alguns operadores como a *Thomsonfly* que absorveu outros operadores *Charter* como a *First Choice* em 2008, continuam a ter importância na operação do verão IATA do Aeroporto de Faro.

A Tabela 19, mostra a atual classificação dos operadores aéreos segundo os modelos de negócio praticados no Aeroporto de Faro. Destaca-se a grande quantidade de operadores que desenvolvem estratégias empresariais características de um modelo de negócio de transporte aéreo ligado à liderança pelo custo ou *LCC*.

Observamos ainda a forte presença dos operadores aéreos *Charter* que contudo não conseguem superar o volume de passageiros comerciais transportados pelos operadores aéreos *LCC*.

No que se refere à estratégia associada a um modelo *FSC*, encontramos os transportadores aéreos mais clássicos como a Tap Portugal, British Airways e Lufthansa, antigos operadores de bandeira que ainda praticam modelos de negócio diferenciado.

Tabela 19 – Classificação dos Operadores Aéreos por Modelo de Negócio, Aeroporto de Faro

Low-Cost, LCC	Charter	Full Service, FSC
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ryanair ✓ EasyJet Airlines ✓ EasyJet Switzerland ✓ Jet2.com ✓ Monarch ✓ Transavia ✓ Germanwings ✓ Air Berlin ✓ Flybe ✓ Norwegian ✓ TUIfly GmbH ✓ Aer Lingus ✓ Brussels Airlines 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Thomson Airways ✓ Transavia ✓ Thomas Cook (UK) ✓ Transavia France ✓ Enter Air ✓ Travel Service ✓ Corendon Dutch ✓ TUI Nederland ✓ Germania ✓ Primera Air 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ TAP Portugal ✓ British Airways ✓ Lufthansa

Fonte: Elaboração própria a partir de ANA 2013a.

5.3 Infraestruturas

Como detalhado no ponto 3.5, os recursos operacionais presentes nos aeroportos, localizados no lado terra ou no lado ar, necessários para o desenvolvimento do negócio de transporte aéreo de passageiros, carga ou correio, são alocados e geridos pelo aeroporto, tendo em conta múltiplos aspetos tanto de natureza operacional assim como de natureza comercial.

Tendo em conta a natureza turística do Aeroporto de Faro, a sua principal vocação é o tráfego de passageiros. Neste contexto, as infraestruturas operacionais presentes no aeroporto destinam-se essencialmente ao processamento de passageiros e da sua bagagem.

Embora o Aeroporto de Faro facilite também o transporte de carga aérea e neste sentido se encontre dotado de infraestruturas que facilitem essa vertente do negócio do transporte aéreo, a mesma é residual ao longo do ano e não será alvo de análise no presente estudo de caso.

Os recursos operacionais são atribuídos em função do movimento de chegada ou do movimento de partida. Já o Stand, ou seja, a posição de estacionamento da aeronave, é usado pela mesma durante toda a rotação, o que implica que está associado a ambos os fluxos. Iremos também descrever o sistema de pistas presente no Aeroporto de Faro. Este sistema é central e determinante para a operação da infraestrutura aeroportuária.

5.3.1 Pistas e caminhos de circulação de aeronaves, *Runway e Taxiway*

O sistema de pistas presente no Aeroporto de Faro é constituído por uma pista com 2490 metros de comprimento e 45 metros de largura. A pista de Faro é designada como pista 28/10 o que corresponde a uma orientação magnética de 100°/280°. A pista encontra-se equipada com um sistema de aterragem por instrumentos ILS CATII. A pista de Faro permite um máximo de 24 movimentos (aterragem ou descolagem) por hora cuja distribuição será detalhada mais adiante (NAV, 2012).

5.3.2 Posições de estacionamento de aeronaves, *Parking Stands*

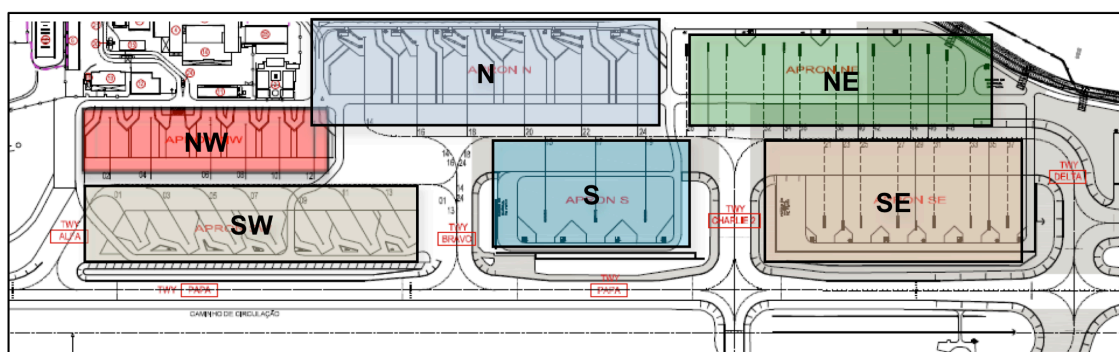
Localizado no lado ar, mais especificamente na área da placa ou *Apron*, encontramos as posições de estacionamento de aeronaves, os *Stands*. Estes são espaços físicos localizados no lado ar de um aeródromo terrestre, devidamente identificados,

delimitados no solo e caracterizados, e permitem o estacionamento em segurança de uma aeronave para as operações de reabastecimento, fornecimento de alimentação, serviço de limpeza, manutenção, entre outros. Os *Stands* garantem ainda que se realize em segurança o desembarque e embarque de passageiros, o descarregamento e carregamento da sua bagagem, carga e correio estando assim ligados tanto ao movimento de chegada como de partida (ICAO, 1999).

A figura 19 mostra as 6 plataformas presentes no Aeroporto de Faro. Nestas plataformas encontramos no total entre 30 a 37 *Stands*. As plataformas são designadas em função da sua localização geográfica, assim encontramos as plataformas Norte, Nordeste, Sudeste, Sul, Sudoeste e Noroeste. A aeronave crítica, ou seja, a maior aeronave em termos de dimensão (envergadura e comprimento) que poderá ser parqueada nos *Stands* existentes no aeroporto de Faro é o *Boeing 747-400* (NAV, 2012).

Como referido, a maior parte dos *Stands* presentes em Faro são remotos. Existem entre 24 a 31 destes recursos em 5 plataformas. A configuração destes *Stands* é mista podendo alguns ser desdobrados para permitir o estacionamento de duas aeronaves. Na plataforma designada Norte, encontramos os 6 *Stands* que se encontram associados às portas de embarque de passageiros localizadas no *Pier*, estas dotadas de pontes telescópica de embarque que ligam a aeronave aí parqueada diretamente ao terminal de passageiros (ANA, 2012f; NAV, 2012).

Figura 19 - Mapa das plataformas, Aeroporto de Faro



Fonte: Elaboração própria a partir de NAV, 2012

Para além dos serviços de transporte comercial de passageiros onde se incluem os modelos de negócio estudados na presente dissertação, o Aeroporto de Faro recebe ainda outros tipos de operações aéreas. Estes voos têm de ser alocados em posições

apropriadas em função da sua natureza. Algumas naturezas são os voos particulares, voos de treino e instrução, voos de busca e salvamento, voos relacionados com trabalho aéreo, voos militares, voos humanitários, etc. (ANA, 2012c).

Como exemplo ao exposto, as aeronaves pertencentes a proprietários particulares ou empresas (*Corporate Jets*) representam *per si* um modelo de negócio de aviação designado por aviação particular, aviação não comercial ou aviação executiva. Estas aeronaves são parqueadas na plataforma Sudoeste que inclui os Stands 01, 03, 05, 07, 09, 11 e 13. Desta feita, esta plataforma encontra-se reservada para este género de aviação que neste contexto goza de particularidades operacionais (ANA, 2012d).

As posições de estacionamento de aeronaves, *Stands*, são alocados aos voos tendo em conta os seguintes fatores (ANA, 2012b):

- ✓ Tipo de aeronave;
- ✓ Modelos de negócio aviação;
- ✓ Processos específicos de embarque;
- ✓ Opções comerciais;
- ✓ Fatores de ordem operacional;
- ✓ Tipo de serviço;
- ✓ Tipo de operação.

5.3.3 Balcões de aceitação de passageiros e bagagem, *Check-in Check-in Desks*

Localizados no lado terra, o Aeroporto de Faro disponibiliza aos prestadores de serviços de assistência em escala um total de 60 balcões de aceitação de passageiros e da sua bagagem. Este recurso é habitualmente designado por balcão de *Check-in*. Em Faro, os balcões de *Check-in* encontram-se divididos em duas áreas distintas, sendo que a área 1 de *Check-in* inclui os balcões numerados entre 1 e 26, e a área 2 de *Check-in* os balcões numerados entre 27 e 60. A utilização deste recurso em termos de tempo varia de forma substancial conforme as necessidades resultantes dos modelos de negócio praticados pelos operadores aéreos (ANA, 2012b).

A distribuição e gestão dos voos pelas duas áreas existentes, é efetuado pelo serviço de gestão operacional, levando em conta os seguintes pressupostos (ANA, 2012b):

- ✓ Modelos de negócio aviação;

- ✓ Modelos de aceitação, ex. *Common Check-in*;
- ✓ Capacidade da aeronave;
- ✓ Motivos de ordem comercial.

O uso desta infraestrutura é faturado aos prestadores de serviço de assistência em escala levando em conta o tempo de utilização da mesma para aceitação dos passageiros e sua bagagem nos respectivos voos (ANA, 2013c).

5.3.4 Sistema de tratamento de bagagem de partidas, *STB*

Associado à infraestrutura *Check-in*, encontra-se o sistema de tratamento de bagagem (*STB*) de partidas. Este sistema é constituído por um conjunto de tapetes interligados, que permitem o transporte da bagagem entre o balcão de *Check-in* e o tabuleiro de entrega final designado de *Chute* onde o prestador de serviço de assistência em escala a recolhe e acomoda nos carros de bagagem destinados ao transporte desta entre os terminais de bagagem e as aeronaves. O *STB* do Aeroporto de Faro tem uma capacidade de processamento limite de 9000 peças de bagagem por hora, operando habitualmente com a capacidade de 4500 peças por hora (ANA, 2013c).

Dividido pelas duas áreas de *Check-in* existentes, o Aeroporto de Faro disponibiliza um conjunto de 29 *Chutes* e 3 carrosséis residuais. A atribuição deste recurso aos voos é calculada em função dos tempos de utilização dos balcões de *Check-in*. Normalmente o uso é iniciado no momento de abertura dos balcões de *Check-in* e cessa num intervalo predefinido após o fecho dos balcões de *Check-in*. O sistema de bagagem de partidas inclui ainda uma *Chute* para peças de bagagem que excedam as normais dimensões ou formatos de bagagem. Este recurso é designado *Chute* de recolha de bagagem fora de formato (ANA, 2013c).

5.3.5 Portas de embarque de passageiros, *Boarding Gates*

Localizados em zona reservada após o rastreio obrigatório de segurança, este recurso operacional aeroportuário possibilita a execução do processo de embarque de passageiros no respetivo voo.

Em função da localização da aeronave na plataforma, as portas de embarque a operar pelo prestador de serviço de assistência em escala, podem ser portas de posição

remota ou portas dotadas de pontes de embarque telescópicas que servem as aeronaves em posição de estacionamento junto ao edifício do terminal ou *Pier* (ANA, 2013c).

Tendo ainda em conta o destino do voo, o acesso às portas de embarque é condicionado pela potencial passagem no controlo de fronteira dos serviços de emigração. Assim, no que se refere a portas de embarque de aeronaves em posição remota, o Aeroporto de Faro encontra-se dotado de 10 portas de embarque localizadas no designado circuito Schengen, 10 portas de embarque de passageiros localizadas no circuito não-Schengen e de mais 10 portas que podem, conforme as necessidades operacionais, ser incluídas em ambos os circuitos. Localizadas no edifício de terminal, o *Pier*, encontram-se ainda mais 6 portas de embarque de aeronaves parquadas em posição de estacionamento junto ao edifício. Estas últimas encontram-se equipadas com pontes telescópicas de desembarque e embarque de passageiros e podem ser usadas para voos tanto com destinos Schengen como não-Schengen (ANA, 2013c).

As 6 portas de embarque localizadas no *Pier* e designadas com os números 51 a 56 estão ainda dotadas de salas dedicadas de pré-embarque que podem ser usadas para preparar o processo de embarque propriamente dito. A utilização desta facilidade é um requisito indispensável de cada vez mais operadores aéreos com distintos modelos de negócio e que permite encurtar de forma significativa os tempos necessários para o processo de embarque. Deste modo, são conseqüentemente reduzidos os tempos necessários para a rotação da aeronave (ANA, 2013c).

Por outro lado, o uso destas facilidades evita o uso de autocarros no transporte dos passageiros entre o terminal e a aeronave. Deste modo, é reduzido o desconforto causado ao passageiro pelo deslocamento. Por outro lado, o operador aéreo reduz o custo na operação de assistência em escala por não usar o serviço de transporte de passageiros entre os terminais e a aeronave (Shaw, 2007; ANA, 2013c; Graham, 2013).

As portas de embarque de aeronaves são alocadas aos voos tendo em conta os seguintes fatores (ANA, 2012b):

- ✓ Destino Schengen ou não-Schengen/extra comunitário;
- ✓ Modelos de negócio aviação;
- ✓ Processos específicos de embarque;
- ✓ Opções comerciais;
- ✓ Fatores de ordem operacional;
- ✓ Tipo de operação.

5.3.6 Portas de desembarque de passageiros, *Arrival Gates*

No processo de movimento de chegadas, os passageiros são desembarcados da aeronave para o interior do terminal tendo em conta a sua origem. Assim, se esta for de um país que tenha aderido à convenção de Schengen, os passageiros não se encontram sujeitos ao controlo de fronteira no momento da chegada ao aeroporto. Se por outro lado o voo tiver origem nuns país que não tenha aderido à convenção de Schengen, seja comunitário ou não, os passageiros são submetidos ao controlo de fronteira no momento da chegada ao aeroporto (ANA, 2013c).

Neste sentido no Aeroporto de Faro existem dois acessos ao terminal ou portas de desembarque para passageiros de aeronaves localizadas em *Stand* remoto. A porta Schengen é designada porta C e dá acesso direto à sala de recolha de bagagem. A porta não Schengen e extracomunitária é designada porta D e dá acesso à sala de controlo de fronteira do SEF de chegadas (ANA, 2013c).

Os passageiros desembarcados das aeronaves localizadas na plataforma Norte, dotada de pontes telescópicas de desembarque e embarque, acedem diretamente ao terminal através destes recursos e fazem o seu caminho pelo fluxo respetivo até ao controlo de fronteira caso a origem seja não-Schengen ou extracomunitária, ou diretamente até à sala de recolha de bagagem, caso a origem seja um país Schengen (ANA, 2013c).

O recurso portas de desembarque é alocado em modo automático não existindo para o efeito um processo de gestão. O correto encaminhamento dos passageiros pelos fluxos, é da responsabilidade dos prestadores de serviços de assistência em escala nos termos dos respetivos regulamentos de assistência em escala (ANA, 2013c).

5.3.7 Tapetes de recolha de bagagem, *Belts*

Após o controlo de fronteira, os passageiros a chegar recolhem a sua bagagem que é entregue nos 5 tapetes de recolha existentes no Aeroporto de Faro. A bagagem é transportada da aeronave para o terminal na zona de chegadas pelos prestadores de serviços de assistência em escala. Estes colocam a bagagem no tapete que é alocado pelo aeroporto no momento da aterragem da aeronave. A bagagem descreve um circuito relativamente curto através de um túnel que liga o lado ar ao lado terra. Aí é entregue aos passageiros (ANA, 2013c).

Os tapetes de recolha de bagagem de chegada, *Belts*, são alocados aos voos tendo em conta os seguintes fatores (ANA, 2012f):

- ✓ Tipo de aeronave, número de passageiros;
- ✓ Origem do voo;
- ✓ Opções comerciais;
- ✓ Fatores de ordem operacional.

5.4 Operadores Aéreos, Análise das Necessidades Operacionais

Como tivemos oportunidade de abordar no ponto 2.3, os modelos de negócio de transporte aéreo diferem de forma substancial em termos de necessidades operacionais dos operadores aéreos e a escolha relativamente aos aeroportos é estratégica pois estas necessidades são em muitos casos requisitos essenciais à viabilidade económica do operador (Dobruszkes, 2006; Graham, 2013).

Por exemplo, para um operador *LCC*, a flexibilidade nos aeroportos é uma condição *sine qua non* para o seu modelo de negócio. A possibilidade de este realizar rotações mais curtas, é essencial para garantir uma alta rotatividade dos equipamentos e uma consequente maximização da utilização da aeronave o que se traduz em voos adicionais, o que permite ao operador uma maior distribuição de custos. Outra exigência pode ser o uso de pontes telescópicas para o desembarque e embarque de passageiros por parte de um operador *FSC*, no sentido de garantir os desejados níveis de serviço e de conforto prestado aos seus clientes (Dobruszkes, 2006)

A tabela 20 traduz algumas características operacionais e necessidades comerciais face aos serviços oferecidos, dos modelos de negócio em análise definidos por vários autores. Os Aeroportos têm a responsabilidade de corresponder e ir ao encontro destas necessidades. Este cumprimento cria por sua vez impactos ao nível do planeamento e da gestão dessa infraestrutura. Quanto mais heterogéneas forem as necessidades, mais complexo e difícil será corresponder às mesmas com o mesmo grau de eficiência.

Assim, identificamos as seguintes características operacionais ou necessidades comerciais criando a as devidas correspondências com as infraestruturas operacionais aeroportuárias afetadas:

Tabela 20 - Características Operacionais/Necessidades Comerciais e Infraestruturas Afetadas

Características Operacionais / Necessidades Comerciais	Infraestruturas Aeroportuárias Impactadas
Aceitação de Passageiros	<i>Balcões de Check-in</i>
Frota	<i>Stands</i>
Tempo de rotação	<i>Stands</i>
	<i>Gates</i>
Embarque	<i>Gates</i>
	<i>Stands</i>

Fonte: Elaboração própria.

Tendo em conta as características operacionais e necessidades comerciais a partir de Dobruszkes (2006), Shaw (2007) e Klophaus, Conrady e Fichert (2012) foi desenvolvida a seguinte matriz (Tabela 21) que demonstra quais as necessidades relativamente às infraestruturas aeroportuárias de cada modelo de negócio aviação. Assim, relativamente aos balcões de *Check-in*, o fator de constrangimento é de forma evidente o número de balcões requeridos dependendo dos modelos de negócio. Deste modo, é patente que operadores aéreos necessitem de uma quantidade elevada de balcões quando outros necessitem de quantidades bem inferiores. Por outro lado, a localização dos balcões, ou seja, as áreas onde estes sejam alocados, interfere de forma substancial com o planeamento e gestão deste recurso.

Tabela 21 - Características Operacionais/Necessidades Comerciais e Modelos de Negócio Aviação

	LCC		FSC		Charter	
	Baixo (<3)	Alto (>=3)	Baixo (<3)	Alto (>=3)	Baixo (<3)	Alto (>=3)
Nº de balcões de Check-in	X			X		X
Frota	Homogénea	Heterogénea	Homogénea	Heterogénea	Homogénea	Heterogénea
	X			X		X
Tempo de rotação	Curto (<50 min)	Longo (>=50 min)	Curto (<50 min)	Longo (>=50 min)	Curto (<50 min)	Longo (>=50 min)
	X			X		X
Embarque	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
	X		X			X

Fonte: Elaboração própria a partir de Dobruszkes, 2006; Shaw, 2007; Klophaus, Conrady e Fichert, 2012.

A composição da frota é outro fator crítico pois afecta a atribuição dos Stands que diferem em dimensão e número nos Aeroportos. Do ponto de vista da facilidade comercial assim como da facilidade de operação para o prestador de serviço de assistência em escala, o Aeroporto intenta manter as aeronaves de um mesmo operador em zonas contíguas na plataforma, facilitando assim o trabalho desenvolvido por este. Tendo em conta que as frotas são por vezes heterogéneas e observam-se diferenças substanciais em dimensões das aeronaves, este compromisso resulta por vezes difícil de cumprir.

O seguinte fator traduz o tempo de rotação pois afeta tanto Stands como o uso das Gates caso estas se encontrem no *Pier*. Assim encontramos operadores com tempos muito curtos de rotação que no caso dos operadores aéreos *LCC* podem ser de somente 25 minutos e nos casos de operadores *FSC* ou *Charter* podem ser de 45 a 60 minutos. Esta heterogeneidade em termos de tempos de rotação traduz-se de forma inevitável em grandes impactos em termos de planeamento e gestão das infraestruturas aeroportuárias como o Stand e as Gates. Por outro lado, as curtas rotações causam pressões fortes no desempenho dos prestadores de serviços de assistência em escala ao nível da gestão da operação e dos recursos humanos. Estes vêm-se obrigados a desenvolver novos processos mais expeditos e adequados aos curtos tempos de rotação das aeronaves.

As estratégias dos operadores no sentido de conseguirem operacionalizar rotações curtas, é o facto de nas rotações não ocorrer o uso de pontes de embarque (pontes telescópicas) ou sequer autocarros. Assim as aeronaves são parqueadas em posições ou *Stands* que permitem que o desembarque e embarque dos passageiros sejam feitos a pé. Esta operação permite também que o desembarque e embarque ocorram pelas duas portas da aeronave em oposição ao uso de uma só porta no caso de uso da ponte telescópica. Esta particular necessidade obriga à alocação da aeronave num conjunto específico de *Stands* localizados junto ao terminal no sentido de diminuir a distância a percorrer pelos passageiros. Esta particularidade aumenta ainda mais a pressão sobre tanto planeamento como gestão dos recursos operacionais.

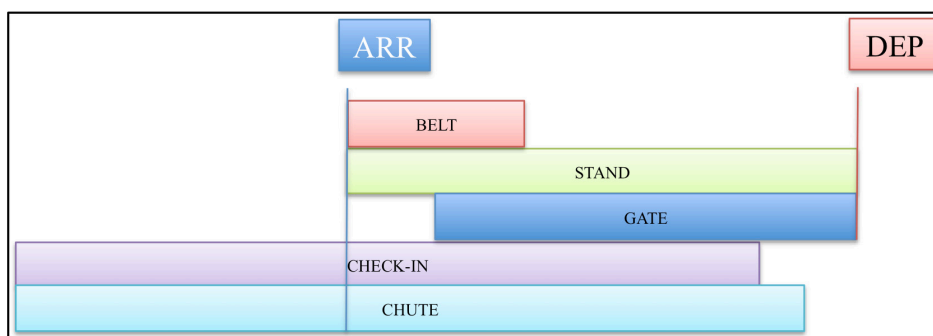
Finalmente surge o fator pré-embarque cuja necessidade traduz limitações em termos de número de Gates disponíveis com essa capacidade. Este fator afeta também o *Stand*, pois as *Gates* de pré-embarque em Faro encontram-se associados a um conjunto de *Stands* existente na plataforma Norte. Habitualmente decorrem nessas *Gates* os embarques a pé do operador *LCC Ryanair* descritos no parágrafo anterior

As figuras 20 e 21 mostram a utilização dos vários recursos aeroportuários no contexto da operação de uma aeronave. As diferenças observadas estão efetivamente relacionadas com o intervalo que separa a chegada da partida da aeronave.

A figura 20 mostra uma operação considerada longa, ou seja, a diferença entre a chegada e a partida da aeronave é igual ou superior a 50 minutos. Esta característica enquadra-se num modelo de negócio aviação diferenciado, ou seja, num operador tradicional ou *FSC* sendo que os modelos de negócio *Charter* operam em muitas ocasiões com rotações consideradas longas. A rotação longa permite que sejam executados alguns processos em torno da aeronave como limpeza, etc.

Neste tipo de operação, os recursos *Check-in* e *Chute*, iniciam a sua utilização por parte do prestador de serviço de assistência em escala antes da chegada da aeronave o que é consistente também em rotações consideradas curtas. Contudo, o processo de embarque só é iniciado após chegada da aeronave ao *Stand*.

Figura 20 - Rotação Longa, Modelo de Negócio FSC e Charter



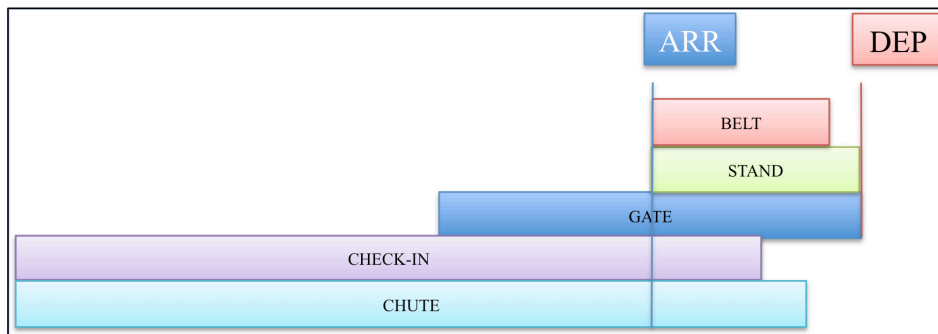
Fonte: Elaboração própria.

A figura 21 mostra uma rotação considerada curta, ou seja, a diferença entre a chegada e a partida da aeronave situa-se entre 25 a 30 minutos. Este tipo de operação é característico de modelos de negócio aviação mais perto da liderança pelo custo, ou seja, *LCC*.

Como se pode observar, muito antes de ocorrer a chegada da aeronave, já se iniciou a utilização dos recursos que lhe foram alocados com exceção ao *Stand* e ao tapete de entrega de bagagem de chegadas, o *Belt*. A utilização dos balcões de *Check-in*, antes da chegada efetiva da aeronave, é desde já considerada normal como referido, pois este recurso inicia a sua operação normalmente entre as duas horas e duas horas e meia antes da partida da aeronave, podendo inclusive ser operado com ainda maior antecedência. Contudo, o processo de embarque é iniciado sem que a aeronave tenha

efetivamente chegado. Este fator monopoliza o recurso com alguma antecedência para o voo tendo que ser disponibilizado pelo aeroporto de forma antecipada. Deste modo, os passageiros são concentrados junto ao local de embarque o que permite a prontidão para o processo de embarque propriamente dito uma vez aterrada a aeronave.

Figura 21 - Rotação Curta, Modelo de Negócio LCC



Fonte: Elaboração própria.

Como tivemos oportunidade de demonstrar nos parágrafos anteriores, as características heterogêneas dos modelos de negócio do transporte aéreo, causam fortes e indiscutíveis impactos ao nível do planeamento, gestão e operação das infraestruturas aeroportuárias. A transformação da predominância destes modelos de negócio presentes no Aeroporto de Faro obrigou a um processo adaptativo desta infraestrutura aeroportuária ao longo dos últimos anos.

Nos próximos pontos analisaremos capacidades e distribuição de tráfego relativo a passageiros comerciais e movimentos comerciais de aeronaves iremos analisar o fenómeno da sazonalidade tanto ao nível anual como ao nível semanal e diário no sentido de aferir eventuais transformações observadas nessas distribuições.

5.5 Capacidade e Capacidades Declaradas

As características e os processos de gestão desenvolvidos no Aeroporto de Faro, determinam a capacidade operacional desta infraestrutura aeroportuária. A capacidade aeroportuária refere-se à capacidade existente num determinado aeroporto de este receber e processar determinado volume ou dimensão de tráfego (procura) num determinado período de tempo. Ou seja, as unidades máximas que podem ser processadas pelo aeroporto num determinado período de tempo dadas determinadas circunstâncias. Assim, a capacidade operacional aeroportuária refere-se ao número

máximo de aeronaves e /ou de passageiros que um aeroporto é capaz de processar num intervalo de tempo definido (Costa, 1999; Senguttuvan, 2006).

Para efeitos de gestão das capacidades e da procura que resulta na determinação do horário aeroportuário (*Slots*), os Aeroportos determinam e estabelecem as suas capacidades declaradas (DNCS, 2014).

Como descrito no ponto relativo à gestão das capacidades e da procura, as capacidades dos aeroportos representam o limite de processamento de movimento, passageiros e aeronaves, e são determinadas levando em conta o limite de processamento dos subsistemas aeroportuários. As capacidades declaradas estão assim divididas em limite máximo de processamento de passageiros por hora face à capacidade do terminal, chegadas e partidas, e limite máximo da capacidade de processamento de aeronaves, aterragem e descolagem, o que resulta da capacidade de processamento da pista (Costa, 1999).

Em Faro, as capacidades declaradas são resumidas na Tabela 22 onde podemos observar que a capacidade se encontra dividida entre capacidade da pista onde são considerados movimentos, capacidade da plataforma onde são declarados as posições de estacionamento ou Stands disponíveis, e finalmente capacidade do terminal de passageiros e respetivos fluxos de chegada e de partida.

Relativamente ao inverno de 2013, capacidades atuais, a capacidade de pista medida em números de movimentos aterragens ou descolagens, e situa-se nos 24 movimentos por hora. Dos quais, o máximo de aterragens ou descolagens por hora se situa em 12. Num período de 15 minutos, o máximo de movimentos permitido é 8, não podendo ocorrer mais do que 5 aterragens ou 5 descolagens. A plataforma permite um máximo de 29 parqueamentos em simultâneo. Relativamente ao fluxo de passageiros, este não pode ultrapassar os 2400 passageiros por hora em cada sentido, totalizando assim um fluxo total de 4800 passageiros no limite por hora em ambos os sentidos. Em termos de situações excecionais que podem condicionar a capacidade, o Aeroporto de Faro encontra-se ainda encerrado ao tráfego entre as 23.30h e as 06.00h locais. Para além das aeronaves baseadas como é o caso das aeronaves do operador *LCC Ryanair* e a aeronave do operador *FSC TAP Portugal*, não são permitidos parqueamento de aeronaves para além das 72 horas sem expressa autorização da Direção do Aeroporto (DNCS, 2014).

Tabela 22 – Capacidades declaradas, Aeroporto de Faro

Capacidade de Pista	Verão 2013 (S13)	Inverno 2013 (W13)	Verão 2014 (S14)
Total por 60 minutos	24	24	24
Chegadas por 60 minutos	12	12	12
Partidas por 60 minutos	12	12	12
Total por 15 minutos	8	8	8
Chegadas por 15 minutos	5	5	5
Partidas por 15 minutos	5	5	5
Plataforma			
	23	29	26
Terminal, Passageiros, Fluxos			
Chegadas /Partidas por 60 minutos	2400	2400	2400

Fonte: Elaboração própria a partir de DNCS (2014)

5.6 Análise da sazonalidade

No presente ponto, iremos analisar a evolução da sazonalidade na estrutura de tráfego do Aeroporto de Faro. Para o efeito, os dados secundários observados serão por um lado o número de movimentos comerciais, aterragens e descolagens de aeronaves prestando serviço comercial, como número de passageiros comerciais, passageiros desembarcados e embarcados no Aeroporto de Faro. Iremos analisar os indicadores entre 2003 e 2012 o que totaliza uma análise de 10 anos na operação aeroportuária.

Durante o período de 10 anos em análise, o Aeroporto de Faro processou 373.153 movimento comerciais de aeronaves. No mesmo período, o aeroporto processou um total de 51.789.794 passageiros comerciais.

5.6.1 Macro Sazonalidade

Iniciamos a nossa observação analisando o fenómeno definido por Costa (1999) como Macro sazonalidade e detalhada no ponto 3.4.1. Por definição, esta sazonalidade encontra-se intimamente ligada à oferta turística e produtos turísticos presentes na região. Tendo em conta que o Algarve apresenta uma procura elevada nos meses de verão face ao produto turístico sol e praia oferecido e uma procura mais reduzida nos meses de inverno, o movimento observado no Aeroporto de Faro deverá corresponder a esta tendência. Face aos fatores relacionados com a natureza da procura, o aeroporto em si tem uma habilidade limitada no sentido de alterar essa particular característica.

No sentido de aferir a possível variação do fenómeno sazonalidade ao longo do ano calculou-se a média de movimento para cada mês levando em conta o total de passageiros comerciais ou de movimentos comerciais processados pelo aeroporto em cada ano. Dividiu-se então o movimento observado em cada mês pela média mensal encontrada, aferindo assim os desvios à média e obtendo o índice mensal desejado.

A tabela 23 mostra a variação da sazonalidade relativa aos passageiros comerciais observada para cada mês entre os anos de 2003 e 2012. Sendo que o desejável seria um índice perto de 1, o que indicava valores observados para o mês iguais à média. Destaca-se um afastamento significativo abaixo de 1 nos meses que correspondem ao inverno IATA, ou seja, janeiro, fevereiro, março, novembro e dezembro. Já no que se refere aos meses correspondentes ao verão IATA, ou seja, abril, maio, junho, julho, agosto, setembro e outubro, o índice obtido é acima de 1, indicando valores de passageiros comerciais processados acima da média mensal. Em termos de evolução ao longo do período em observação, destaca-se que o afastamento é maior tanto nos meses de verão como nos meses de inverno traduzindo uma maior sazonalidade. No caso dos meses do Inverno IATA, janeiro, fevereiro e março, o afastamento ao valor de referência 1 aumenta no sentido negativo, traduzindo um menor número de passageiros comerciais processados nesses meses face à média mensal. A mesma tendência é observável nos restantes meses de inverno, novembro e dezembro.

Tabela 23 - Sazonalidade anual, Passageiros Comerciais, 2003 a 2012

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
2003	0,34	0,45	0,68	0,94	1,33	1,46	1,61	1,73	1,38	1,21	0,53	0,33
2004	0,37	0,51	0,65	0,96	1,27	1,41	1,59	1,62	1,52	1,29	0,46	0,34
2005	0,39	0,46	0,68	0,90	1,27	1,43	1,61	1,58	1,50	1,31	0,51	0,37
2006	0,37	0,46	0,65	0,98	1,27	1,43	1,59	1,59	1,49	1,23	0,53	0,40
2007	0,39	0,47	0,71	0,95	1,28	1,42	1,59	1,62	1,52	1,20	0,49	0,36
2008	0,36	0,47	0,71	0,93	1,35	1,40	1,62	1,65	1,45	1,21	0,50	0,34
2009	0,37	0,40	0,59	0,99	1,30	1,39	1,64	1,71	1,49	1,23	0,50	0,38
2010	0,33	0,40	0,58	0,79	1,26	1,42	1,74	1,80	1,58	1,33	0,45	0,35
2011	0,33	0,38	0,59	1,09	1,27	1,41	1,71	1,70	1,55	1,29	0,39	0,30
2012	0,33	0,37	0,59	1,04	1,23	1,45	1,72	1,72	1,54	1,26	0,44	0,31

Fonte: Elaboração própria a partir de ANA (2004); ANA (2005); ANA (2006); ANA (2007); ANA (2008); ANA (2009); ANA (2010); ANA (2011); ANA (2012); ANA (2013a)

Nos meses correspondentes ao verão IATA, a tendência é de afastamento mas no sentido positivo, traduzindo neste caso um maior número de passageiros processados face à média mensal particularmente nos meses de julho, setembro e outubro. Nos meses de maio, junho e agosto a tendência é de aproximação à média mensal. O mês de abril observou uma inflexão de valores abaixo da média para valores ligeiramente acima e perto do índice 1.

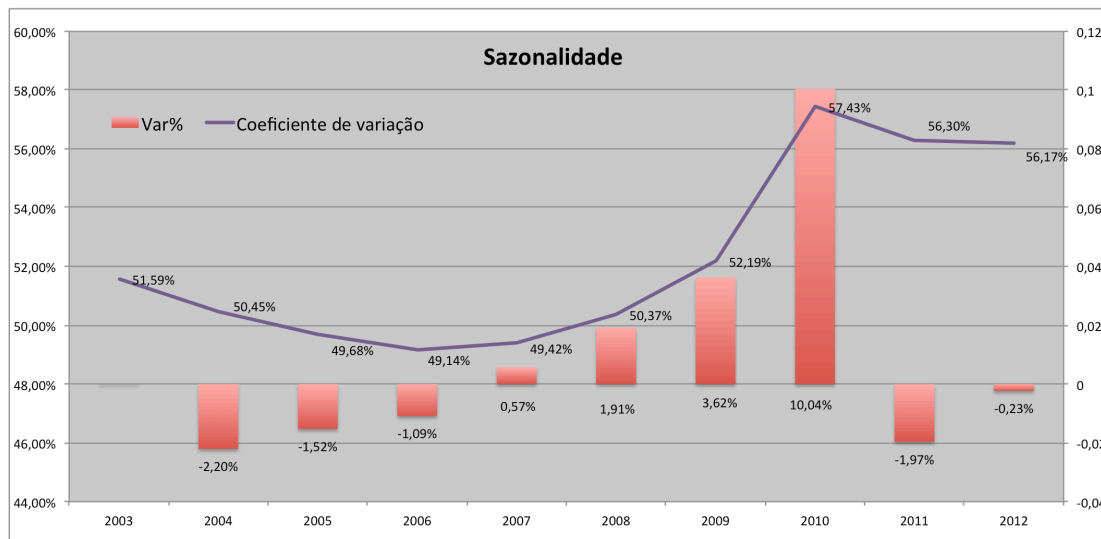
No sentido de compreender a variação da sazonalidade em termos anuais, ao longo dos anos em análise, escolhemos a proposta de Donzelli (2010) que relaciona a sazonalidade com o cálculo do desvio padrão explicado no ponto 4.6. Obtemos assim o desvio padrão em cada ano face à média mensal do número de passageiros comerciais processados. Em função desvio padrão e da média mensal de passageiros, encontramos o coeficiente de variação que explica precisamente a relação entre o desvio padrão e a média em cada ano. Se o coeficiente de variação observado se situar abaixo dos 20%, considera-se que a amostra é homogénea, ou seja, a sazonalidade é baixa. Se ao contrário o coeficiente de variação superar os 20%, considera-se que a amostra é heterogénea, ou seja, observa-se sazonalidade.

Obtemos assim o gráfico da figura 22 que mostra a evolução do índice de variação anual entre 2003 e 2012. Observamos que em 2003 a sazonalidade se fixava nos 51.59%, neste ano o desvio padrão aproxima-se da metade do valor da média. Nos anos de 2004, 2005 e 2006 o coeficiente de variação baixou consecutivamente, atingindo os 49.14% em 2006. Entre 2006 e 2009 o coeficiente de variação observou uma variação positiva, atingindo em 2009 os 52.19%. Entre 2009 e 2010 o coeficiente de variação observou a maior variação positiva do período, ou seja, uma variação positiva de 10.04% o que colocou a sazonalidade nos 57.43%. Este coeficiente variou de forma negativa até aos 56.30% em 2011, continuando com a mesma tendência em 2012 onde se fixou nos 56.17%.

Podemos assim afirmar que entre 2003 e 2006 o desenvolvimento do modelo de negócio LCC no Aeroporto de Faro com a simultânea redução do peso do modelo de negócio Charter no mesmo período levou a uma redução da sazonalidade dos 51.59% em 2003 para os 49.14% em 2006. Contudo, a partir desse ano, o fenómeno da sazonalidade, ou seja, o afastamento observado do movimento de passageiros face à média mensal, tem vindo a aumentar acentuando-se de forma particular no ano de 2010

onde observou um aumento de 10.04%, situando a sazonalidade nos 57.43% nesse ano. O fenómeno tem observado pequenas diminuições nos dois anos consequentes.

Figura 22 – Sazonalidade anual, Passageiros Comerciais, 2003 e 2012



Fonte: Elaboração própria a partir de ANA (2004); ANA (2005); ANA (2006); ANA (2007); ANA (2008); ANA (2009); ANA (2010); ANA (2011); ANA (2012); ANA (2013a)

5.6.2 Micro Sazonalidade

Nos anos 2003 e 2004, o modelo de negócio predominante no Aeroporto de Faro era o negócio Charter, remetendo o negócio *LCC* e *FSC* para segundo e terceiro lugar respetivamente como se pode observar na figura 18 descrita no ponto 9.4.2 relativa à Estrutura de Tráfego e a sua evolução. Esta tendência inverteu-se no ano 2005, ano a partir do qual o negócio *LCC* assumiu maior importância, sendo a partir desse ano o principal modelo de negócio aviação do Aeroporto de Faro até ao dia de hoje.

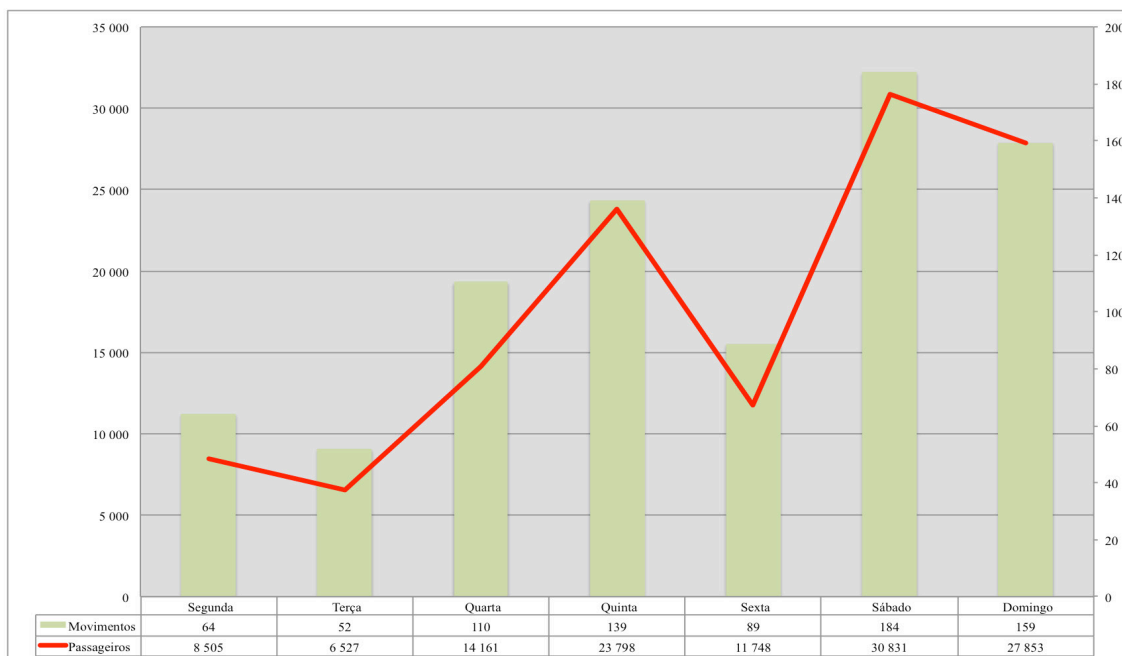
É neste contexto de alteração da predominância dos modelos de negócio que iremos analisar a evolução do padrão de distribuição da procura ao nível da Micro sazonalidade onde incluiremos uma análise mais aprofundada da distribuição semanal e da distribuição diária de passageiros e movimentos de aeronaves observada no Aeroporto de Faro para os anos de 2003 e 2012.

5.6.2.1 Distribuição Semanal

A distribuição semanal representa a variação da procura ao longo de uma semana. Foram obtidas as médias diárias de passageiros comerciais assim como de movimentos calculadas a partir da observação total de movimento da época em análise.

No verão IATA de 2003 (Figura 23, Tabela 24), o maior número de passageiros comerciais processados ocorre aos Sábados com 30.831 passageiros, seguindo-se o Domingo com 27.853 passageiros e a Quinta-Feira com 23.798 passageiros comerciais.

Figura 23 – Distribuição semanal de passageiros e movimentos comerciais, Verão IATA 2003



Fonte: Elaboração própria a partir de ANA (2004)

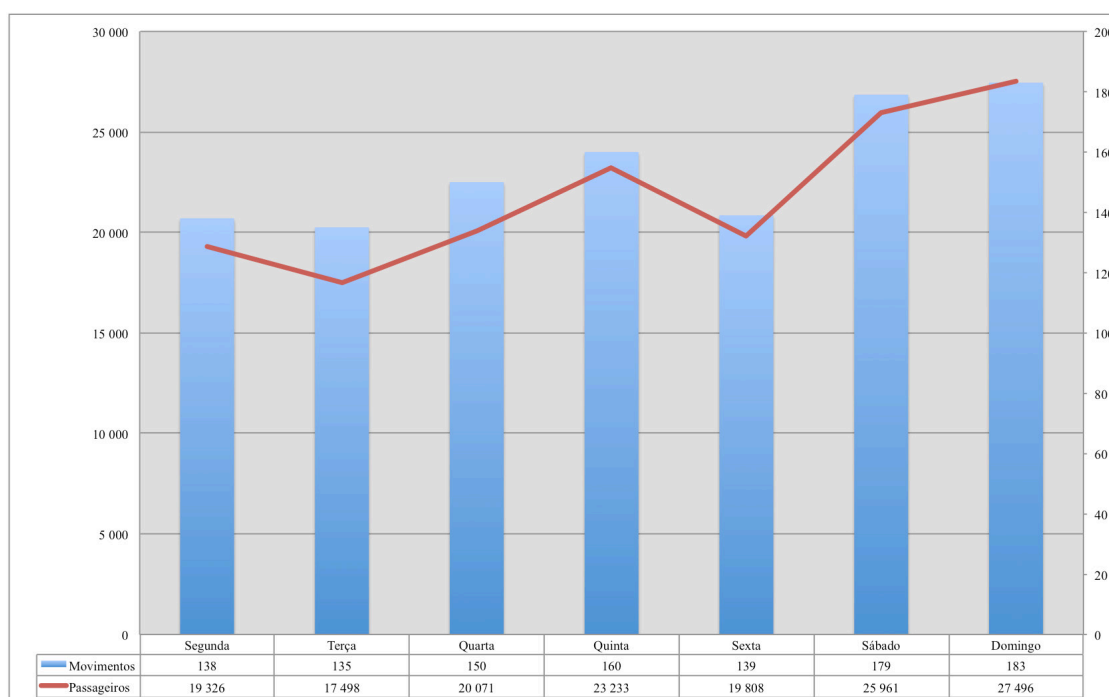
O volume de passageiros comerciais processados nestes dias é homogéneo observando-se uma variação reduzida. A heterogeneidade traduz-se pela diferença entre os dias mais e menos movimentados. Assim, o volume de passageiros comerciais processados ao Sábado é 4.7 vezes superior face à Terça, 3.6 vezes superior face à Segunda, 2.6 vezes superior face à Sexta e 2.2 vezes superior face à Quarta. A distribuição de movimentos de aeronaves comerciais acompanha esta tendência.

Tabela 24 – Rácio de distribuição Semanal, verão IATA 2003 e 2012

Dia \ Ano	2003		2012	
	Passageiros	Movimentos	Passageiros	Movimentos
Segunda	3,6	2,9	1,4	1,3
Terça	4,7	3,5	1,6	1,4
Quarta	2,2	1,7	1,4	1,2
Quinta	1,3	1,3	1,2	1,1
Sexta	2,6	2,1	1,4	1,3
Sábado	1,0	1,0	1,1	1,0
Domingo	1,1	1,2	1,0	1,0

Fonte: Elaboração própria a partir de ANA (2004); ANA (2013a)

Já no verão IATA de 2012 (Figura 24, Tabela 24), a distribuição semanal é bastante distinta do ano 2003. O dia da semana em que se registou o maior número de passageiros comerciais foi o Domingo atingindo em média 27.496, seguindo-se o Sábado com 25.961 passageiros e a Quinta-feira com 23.333 passageiros. Relativamente aos dias menos movimentados, observou-se o menor número de passageiros à Terça-feira com 17.498 passageiros, seguindo-se a Sexta-feira, a Segunda-feira e a Quarta-feira.

Figura 24 - Distribuição semanal de passageiros e movimentos comerciais, Verão IATA 2012


Fonte: Elaboração própria a partir de ANA (2013a)

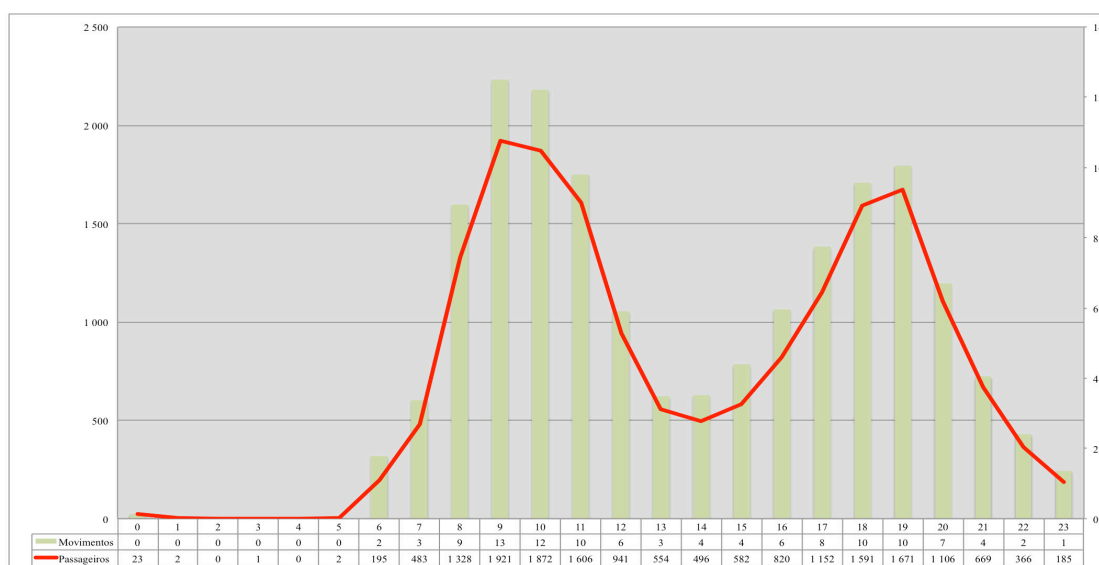
Os valores de passageiros comerciais processados é contudo muito mais próximo do valor máximo do que o observado no verão IATA de 2003. O rácio entre dia mais movimentado e dia menos movimentado, traduzindo a procura ao longo da semana, nunca ultrapassa 1.6, ou seja, o dia mais movimentado em termos de passageiros só processa 1.6 vezes mais passageiros do que dia menos movimentado o que representa uma procura mais homogénea. O número de movimentos comerciais de aeronaves acompanha a tendência descrita.

5.6.2.2 Distribuição Diária

No presente ponto, iremos analisar variação da procura ao longo do dia tendo em conta o tráfego para o aeroporto em cada hora. Os valores representam médias calculadas a partir dos totais observados durante os dias da época em análise, criando assim um dia tipo que reflete a tendência diária observada.

No verão IATA de 2003 (Figura 25), destaca-se a presença de dois picos diários quase idênticos entre as 8 e as 11 horas no período da manhã, e entre as 17 e as 20 horas no período da tarde. Durante as 9 e as 10 horas, foram processados uma média 1.921 passageiros comerciais e uma média de 13 movimentos. Entre as 10 e as 11 horas o número de passageiros comerciais atingiu a média de 1.872 e os movimentos atingiram a média de 12. No pico da tarde, entre as 18 e as 19 horas, foram processados uma média de 1.591 passageiros comerciais e 10 movimentos.

Figura 25 – Distribuição Diária, Verão IATA 2003

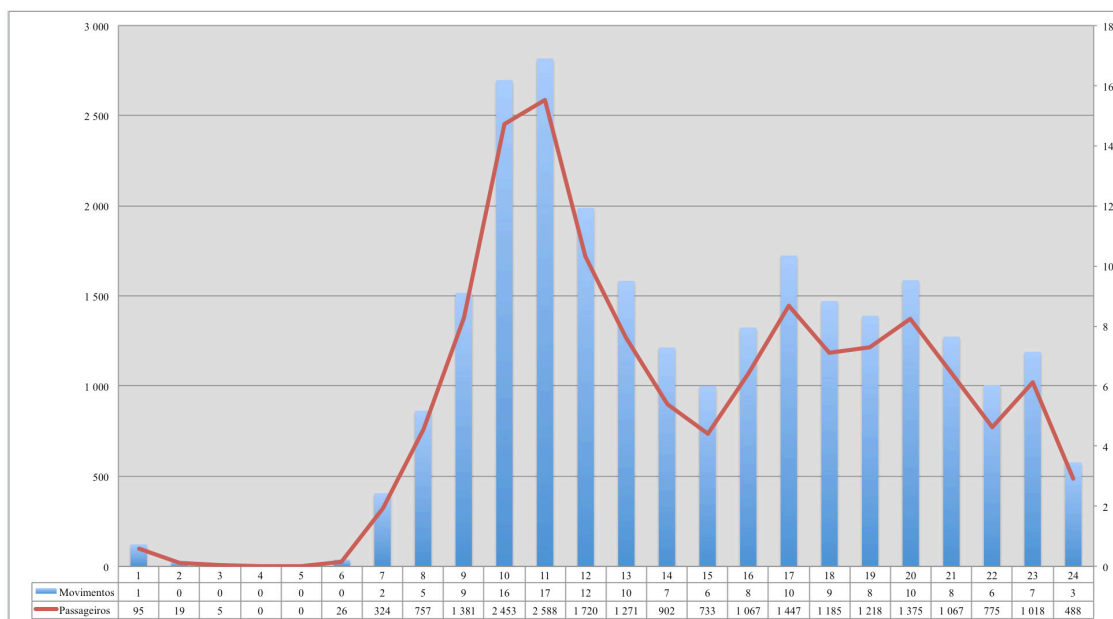


Fonte: Elaboração própria a partir de ANA (2004)

Já entre as 19 e as 20 horas, foram processados uma média 1.671 passageiros comerciais e uma média de 10 movimentos. Entre os picos descritos, é notório um abrandamento significativo do fluxo de tráfego com um mínimo de 496 passageiros entre as 14 e as 15 horas onde os movimentos registados se situaram nos 4 por hora.

Já no verão IATA de 2012 (Figura 26), observa-se uma transformação significativa da distribuição diária de tráfego face ao ano de 2003. Não se observa a presença de dois picos de tráfego diários como em 2003, mas sim a presença de um pico durante o período da manhã. O pico observado situa-se entre as 10 e as 12 horas. Deste modo, entre as 10 e as 11 horas, foram processados a média de 2.453 passageiros comerciais e de 16 movimentos. Entre as 11 e as 12 horas, foram processados uma média de 2.588 passageiros comerciais e de 17 movimentos. Já durante o período da tarde, o tráfego apresenta-se bem mais homogéneo do que observado em 2003. Como referido não se observa um segundo pico mas sim uma distribuição homogénea ao longo do decorrer da tarde.

Figura 26 - Distribuição Diária, Verão IATA 2012



Fonte: Elaboração própria a partir de ANA (2013a)

As diferenças encontradas e detalhadas na distribuição semanal e diária dos volumes de tráfego de passageiros comerciais e de movimentos comerciais de aeronaves entre 2003 e 2012, mostram de forma inequívoca como a transformação da estrutura de negócio do Aeroporto de Faro alteraram a tendência da procura face às faixas horárias

disponíveis no Aeroporto. Existe assim uma relação entre modelos de negócio aviação e sazonalidade ao nível dos dias da semana e na estrutura diária da operação aeroportuária.

6 CONCLUSÕES

No decorrer dos últimos anos, observou-se uma reestruturação do sistema de transporte aéreo europeu, fortemente impulsionado pelos processos de desregulamentação da indústria do transporte aéreo. Esta nova realidade originou grandes transformações no sector ao nível da sua organização, competitividade e rentabilidade. Por outro lado, as transformações observadas no transporte aéreo influenciaram outros sectores da economia como a indústria turística, que depende intimamente do transporte aéreo.

Passou assim a ser necessário observar a indústria do transporte aéreo sob um ponto de vista da estratégia empresarial, e através da análise das relações entre os seus múltiplos atores.

O presente estudo abordou essencialmente os vários modelos de negócio aviação presentes no novo sistema de transporte aéreo. Estas estratégias de Marketing são essencialmente resultantes das fortes mudanças ocorridas no sector ao longo destas últimas duas décadas. Estas transformações induziram também a novos posicionamentos dos Aeroportos que observaram impactos ao nível da sua estrutura e operação face a esta transformação.

O estudo detalhou a forma como estes modelos de negócio se enquadram do ponto de vista das estratégias de Marketing, e se relacionam com os clientes e prestadores de serviços, em particular como o serviço aeroportuário. Reforçou-se a necessidade de compreender a importância do Marketing na política empresarial tanto dos operadores aéreos como dos próprios aeroportos.

Neste sentido, concluímos que as transformações observadas no sector do transporte aéreo na europa alteraram de forma significativa a estrutura de clientes existente no Aeroporto de Faro. Esta estrutura apresentava-se no início do período analisado, em 2003, de forma primordial constituído por operadores aéreos que desenvolvem um modelo de negócio Charter. Esta estratégia consiste em ceder parte ou a totalidade da capacidade de transporte a um operador turístico que por sua vez

comercializa o transporte de forma integrada num pacote turístico designado *Package* turístico.

Entre 2003 e 2012, o modelo de negócio aviação LCC, caracterizado por um conjunto de serviços de transporte aéreo onde não são oferecidos confortos adicionais aos passageiros, têm vindo gradualmente a assumir toda a importância em termos de peso enquanto cliente operador aéreo, para o Aeroporto de Faro. No ano de 2012, este modelo de negócio já representou um total de 71% dos passageiros transportados e processados pelo Aeroporto de Faro. Esta transformação alterou de forma substancialmente a forma como o Aeroporto desenvolvia os seus processos em termos de planeamento e gestão das infraestruturas. Estas transformações causaram naturalmente pressões resultantes da necessidade de adaptação do Aeroporto a esta nova e desafiante realidade.

Neste contexto foi necessário detalhar o processo de gestão da procura e das capacidades aeroportuárias, criando de forma consecutiva o enquadramento com o processo de gestão de *Slots*. Identificamos e observamos em rigor os recursos operacionais aeroportuários presentes nos aeroportos e detalhamos os vários processos de gestão e planeamento operacional de aeroportos. Optamos por esta estratégia no sentido de compreender melhor os impactos operacionais nos aeroportos resultantes das transformações ocorridas no sector.

No sentido de perceber as pressões sobre a gestão e os recursos operacionais presentes nos aeroportos, observamos a evolução da distribuição de tráfego de passageiros e movimentos comerciais de aeronaves, e que dividimos em macro e micro sazonalidade.

A sazonalidade anual, ou seja, a macro sazonalidade, observou ligeiras alterações no sentido da sua acentuação tanto de inverno como de verão. Em termos genéricos observa-se um maior afastamento da média mensal em termos de passageiros comerciais.

De notar que, o mês de Abril observa uma variação positiva da sazonalidade passando a registar valores acima da média mensal em 2012, quando estes se encontravam abaixo da média em 2003. Neste caso podemos afirmar que a alteração da procura face aos modelos de negócio do Aeroporto de Faro, desloca a curva de sazonalidade antecipando a mesma.

Relativamente à micro-sazonalidade, do ponto de vista da distribuição semanal, observamos uma clara transformação da estrutura de tráfego durante a semana. A estrutura heterogénea em 2003 onde se observam diferenças significativas em número de passageiros entre os dias de menor e maior movimento, dá lugar a uma estrutura homogénea em 2012 com uma distribuição equilibrada do tráfego ao longo da semana.

No que se refere à distribuição diária, identificamos uma clara transformação da estrutura de tráfego.

Enquanto no verão IATA de 2003 se observava a presença de dois picos diários quase idênticos de manhã e de tarde e um abrandamento notório entre estes, no verão IATA de 2012 encontramos a existência de um pico durante o período da manhã, um abrandamento menos significativo e uma distribuição homogénea durante o resto do dia.

6.1 Limitações do Estudo

O tema escolhido assume-se da maior importância para o melhor conhecimento dos fenómenos económicos e sociais relacionados com as atividades do transporte aéreo. Contudo, o tema insere-se num contexto bastante complexo e muito técnico, mostrando-se bastante abrangente do ponto de vista do domínio dos conhecimentos da indústria do transporte aéreo.

A temática é de igual modo difícil de sintetizar e com diversos e importantes enquadramentos que importam ser referidos o que torna o detalhe bastante alargado.

Encontraram-se grandes barreiras relativas a materiais e estudos de cariz académico na área do planeamento e da gestão operacional dos Aeroportos. Tendo em conta que estas matérias são muito específicas de uma área de atividade em particular relacionada com a gestão das operações dos Aeroportos, os ensaios encontrados são em número reduzido e abordam essencialmente outras matérias como as vertentes mais comerciais do transporte aéreo e os modelos de negócio aviação, tornando-se complexo enquadrar as matérias do ponto de vista do conhecimento científico.

Tornou-se complicado encontrar um indicador que descreva de forma cabal os impactos procurados no presente estudo assim como a eficiência da infraestrutura aeroportuária. Neste sentido, foram criados indicadores que permitem descrever a evolução da estrutura do Aeroporto de Faro.

6.2 Perspectivas de Investigação Futura

Nenhum estudo esgota o conhecimento da matéria que observa e deverá permitir futuras investigações no sentido de aprofundar e gerar novos conhecimentos. Neste sentido, a presente dissertação encontra-se longe de encerrar o capítulo relativo ao transporte aéreo, transformação do mesmo e impactos nas estruturas de serviços do sector. Aliás, o sector do transporte aéreo é dos sectores que mais se identifica com a constante evolução e melhoria, tanto ao nível dos serviços prestados aos seus clientes, como ao nível da eficiência.

Assim, o presente estudo abre possibilidades de investigação em várias áreas tanto do turismo em geral como da gestão de aeroportos em particular.

Relativamente ao turismo, em sequência das conclusões do presente estudo, poderão ser aferidos os impactos provocados nesse sector da economia das transformações encontradas nos modelos de negócio aviação de *Charter* para *LCC*, tendo em conta a natureza de *Package* turístico historicamente presente no Algarve. Esta análise poderá ser executada observando as várias organizações que compõem o sector turístico e prestam os necessários e indispensáveis serviços. Neste contexto poderão ser analisados operadores turísticos, estabelecimentos hoteleiros, empresas de serviços, etc.

Ainda do ponto de vista da atividade turística, o fenómeno da sazonalidade anual, ou seja, a macro sazonalidade que esta relacionada com a procura turística observou algumas transformações. Foi concluído que a sazonalidade ao longo do ano se acentuou tanto de verão como de inverno face ao processo de transformação da estrutura de clientes e de tráfego do Aeroporto de Faro. Esta observação poderá levantar algumas questões em relação à robustez dos produtos turísticos presentes na região. Por outro lado, os impactos desta acentuação poderão ser medidos e as consequências poderão ser avaliadas em futuras investigações.

Poderão ainda ser desenvolvidos modelos que expliquem a relação entre o aumento da presença do modelo de negócio *LCC* e a macro sazonalidade, ou poderia se investigar se existe, e de que forma estas variáveis se encontrem relacionadas.

Do ponto de vista das distribuições semanais e diárias, ou seja a micro sazonalidade, poderá ser avaliada a forma como a transformação observada impactou a gestão das operações ou dos recursos técnicos e humanos. Neste contexto poderá ser avaliada a forma como esta transformação modificou os termos de contratação de

recursos humanos durante o verão IATA por parte dos prestadores de serviços de assistência em escala, pois são estas as organizações presentes nos aeroportos que mais recursos humanos contratam.

Finalmente poderá ser avaliada a eficiência global da infraestrutura aeroportuária tendo em conta a natureza do negócio antes e depois do fenómeno *LCC*.

6.3 Recomendações

O presente estudo visou compreender as grandes transformações que o sector do transporte aéreo sofreu nos últimos anos detalhados no ponto 2.1 relativo ao processo de liberalização do transporte aéreo. Detalhamos os impactos desta transformação do ponto de vista dos modelos de negócio aviação existentes e explicados no ponto 2.3. Foi desenvolvido o enfoque no negócio aeroportuário em particular do ponto de vista da gestão da procura, do planeamento e da gestão operacional das infraestruturas aeroportuárias. No estudo de caso foi ainda analisado a evolução do portfólio de clientes, da estrutura e da distribuição de tráfego do Aeroporto de Faro entre 2003 e 2012.

Neste negócio que se apresenta dinâmico e em constante evolução, tornou-se evidente que é necessário monitorizar a evolução da indústria de forma atenta. Será da maior importância observar a evolução e determinar quais os impactos que essa evolução trás ao serviço aeroportuário assim como aos seus parceiros.

Tendo em conta que os aeroportos concorrem pelos operadores num mesmo raio de distância aos mercados europeus, e que os operadores procuram aeroportos que possam satisfazer as suas necessidades do ponto de vista operacional e comercial, é necessário acompanhar a evolução no sentido de conseguir satisfazer essas necessidades e garantir a preferência dos operadores e o conseqüente negócio daí resultante.

As conclusões retiradas das análises efetuadas poderão trazer esclarecimentos adicionais para a atividade turística que é vetor de desenvolvimento económico e social na região do Algarve.

Anexos

Anexo 1

Estratégias Genéricas de Porter, Recursos e Requisitos

Estratégia Genérica	Aptidões e recurso necessários	Requisitos Organizacionais
Liderança pelo Custo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investimento e acesso de capital substancial; ✓ Aptidões em engenharia de processos; ✓ Supervisão intensiva de trabalho; ✓ Concepção de produto de forma a permitir uma produção simples; ✓ Sistema de distribuição de baixo custo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Controlo de custos substancial; ✓ Relatório de controlo detalhados e frequentes; ✓ Organização e responsabilidades estruturadas; ✓ Sistema de incentivos baseado em metas quantitativas precisas.
Diferenciação	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Substanciais aptidões de marketing; ✓ Engenharia de produto; ✓ Capacidade criativa; ✓ Capacidade de pesquisa; ✓ Reputação corporativa de qualidade e liderança tecnológica; ✓ Forte cooperação dos canais. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Grande coordenação entre as funções de investigação e desenvolvimento, desenvolvimento de produto e marketing; ✓ Medições e incentivos subjetivos em oposição às medições quantificadas; ✓ Propensão para atrair mão de obra altamente qualificada, cientistas ou criativos.
Enfoque	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Combinação das aptidões referidas acima direcionadas a um alvo estratégico bem definido. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Combinação das requisitos referidos acima direcionados a um alvo estratégico bem definido.

Fonte: Porter (1998)

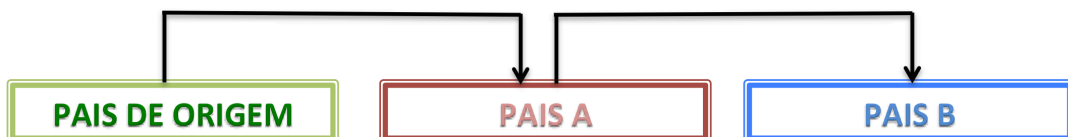
Anexo 2

Liberdades do Ar

Primeira Liberdade: uma companhia aérea de um determinado estado pode sobrevoar outro estado sem obrigatoriedade de aterragem;



Segunda Liberdade: uma companhia aérea de um determinado estado pode aterrar noutra estado por razões técnicas (como por exemplo de manutenção ou reabastecimento) ou outras que não as de geração de tráfego de passageiros;



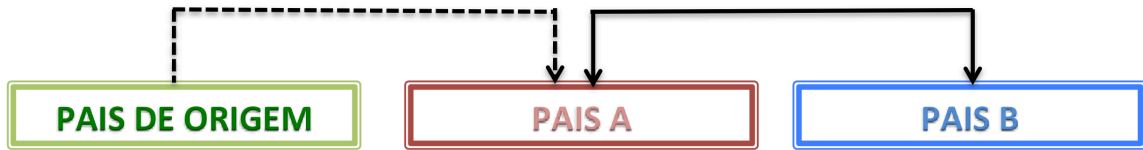
Terceira Liberdade: uma companhia aérea de um determinado estado pode gerar tráfego num aeroporto do seu estado de origem e transportá-lo para um aeroporto de um outro estado;



Quarta liberdade: uma companhia de um determinado estado pode, inversamente, gerar tráfego num aeroporto de um outro estado com quem tenha efetuado acordos e transportá-lo para o seu estado de origem;



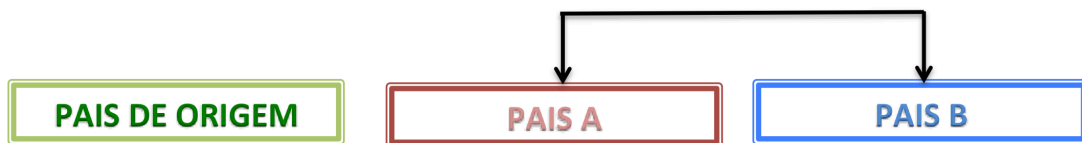
Quinta Liberdade: uma companhia de um determinado estado, pode gerar tráfego de passageiros num outro Estado e transportá-los para outro Estado, ou vice-versa, como parte da continuação de um serviço (voo) originário ou terminando no estado de origem da operadora;



Sexta Liberdade: uma companhia aérea de um determinado estado pode utilizar os direitos da terceira e quarta liberdade, separadamente com dois outros estados para o transporte de passageiros entre os mesmos, usando um aeroporto do estado de origem como ponto de ligação;



Sétima Liberdade: uma companhia de um determinado estado pode transportar passageiros entre aeroportos de outros estados, num serviço inteiramente efetuado fora do estado de origem;



Oitava Liberdade: uma companhia de um determinado estado pode transportar passageiros entre aeroportos de outro estado, num serviço iniciado no estado de origem;



Nona Liberdade: uma companhia de um determinado estado pode transportar passageiros entre aeroportos de outro estado, num serviço inteiramente efetuado fora do estado de origem;



Anexo 3
Estratégias Genéricas de Porter, Recursos e Requisitos

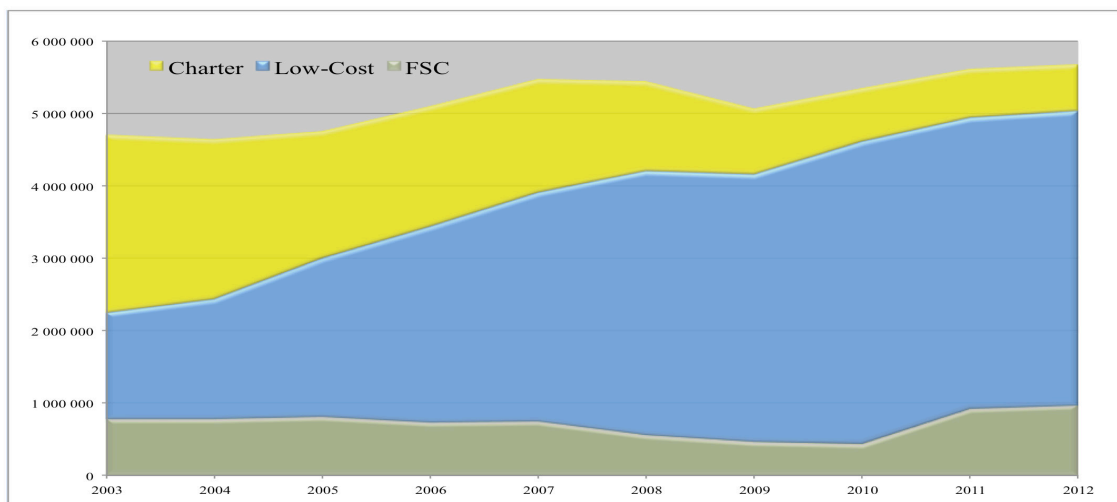
Estratégia Genérica	Aptidões e recurso necessários	Requisitos Organizacionais
Liderança pelo Custo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investimento e acesso de capital substancial; ✓ Aptidões em engenharia de processos; ✓ Supervisão intensiva de trabalho; ✓ Conceção de produto de forma a permitir uma produção simples; ✓ Sistema de distribuição de baixo custo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Controlo de custos substancial; ✓ Relatório de controlo detalhados e frequentes; ✓ Organização e responsabilidades estruturadas; ✓ Sistema de incentivos baseados em metas quantitativas precisas.
Diferenciação	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Substanciais aptidões de marketing; ✓ Engenharia de produto; ✓ Capacidade criativa; ✓ Capacidade de pesquisa; ✓ Reputação corporativa de qualidade e liderança tecnológica; ✓ Forte cooperação dos canais. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Grande coordenação entre as funções de investigação e desenvolvimento, desenvolvimento de produto e marketing; ✓ Medições e incentivos subjetivos em oposição às medições quantificadas; ✓ Propensão para atrair mão-de-obra altamente qualificada, cientistas ou criativos.
Enfoque	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Combinação das aptidões referidas acima direcionadas a um alvo estratégico bem definido. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Combinação dos requisitos referidos acima direcionados a um alvo estratégico bem definido.

Fonte: Porter (1998)

Anexo 4
As grandes Alianças Estratégicas

<i>Star Alliance</i>		
Adria Airways	Copa Airlines	Singapore Airlines
Aegean Airlines	Croatia Airlines	South African Airways
Air Canada	EGYPTAIR	SWISS
Air China	Ethiopian Airlines	TAM Airlines
Air New Zealand	EVA Air	TAP Portugal
ANA	LOT Polish Airlines	THAI
Asiana Airlines	Lufthansa	Turkish Airlines
Austrian	Scandinavian Airlines	United
Avianca	Shenzhen Airlines	US Airways
Brussels Airlines		
<i>One World</i>		
American Airlines	Iberia	Mexicana
British Airways	Japan Airlines (JAL)	Qantas
Cathay Pacific	LAN	Royal Jordanian
Finnair	Malév	S7 Airlines
<i>Sky Team</i>		
Aeroflot	China Eastern	Korean Air
Aerolíneas Argentinas	China Southern	Middle East Airlines
Aeromexico	Czech Airlines	Saudi Arabian Airlines
Air Europa	Delta	TAROM
Air France	Kenya Airways	Vietnam Airlines
Alitalia	Lines Air	Xiamen Air
China Airlines	KLM	

Fonte: Elaboração própria a partir de Star Alliance, One World e Sky Team 2012.

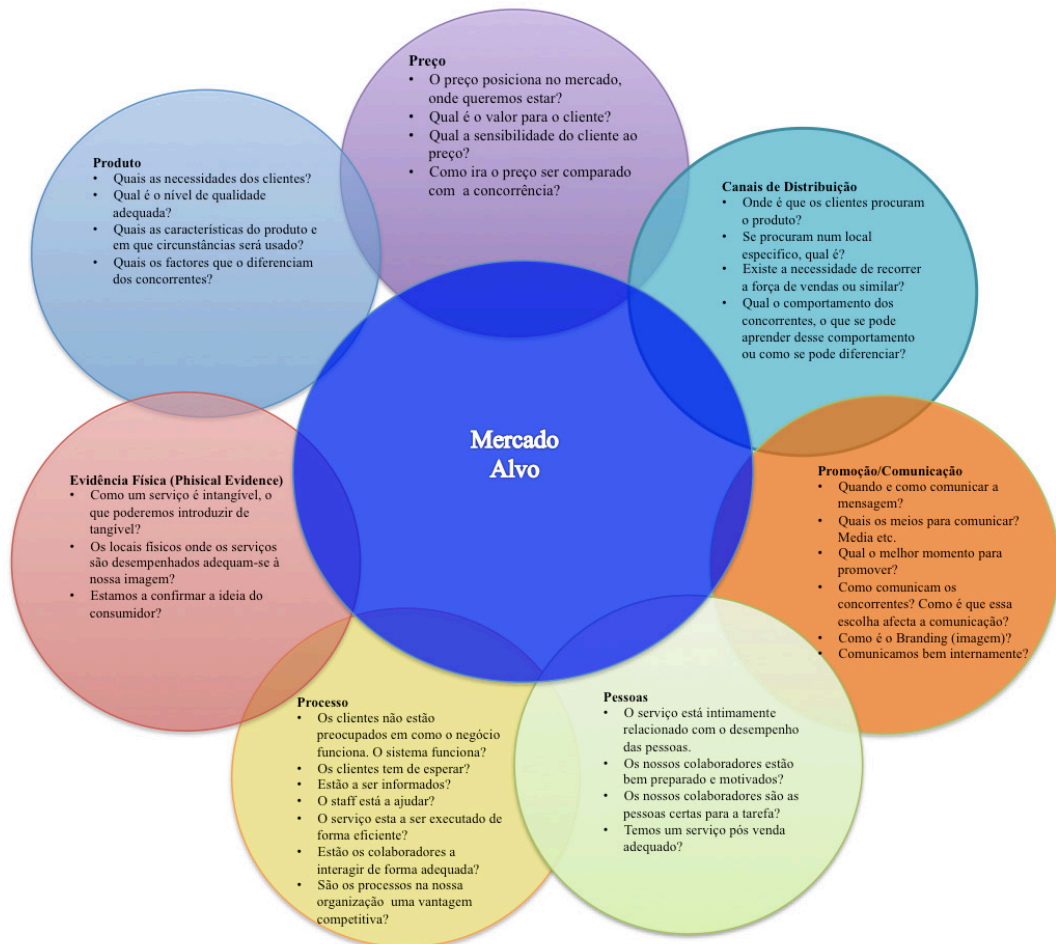
Anexo 5
Evolução da Estrutura de Tráfego do Aeroporto de Faro, 2003 - 2013


Fonte: Elaboração própria a partir de 2013.



Anexo 6

Marketing Mix Serviços, 7 p's



Fonte: Elaboração própria a partir de Waterschoot e Van den Bulte (1992); The Chartered Institute of Marketing (2009)

Anexo 7
As 7 fases dos princípios de Marketing aplicados ao Transporte Aéreo

1. O cliente - Peça Central de um Marketing de sucesso	<ul style="list-style-type: none"> • As empresas devem adquirir conhecimento total dos seus atuais e potenciais clientes; • Devem conhecer dimensão do mercado, demografia, necessidades e atitudes; • Prever o desenvolvimento do mercado; • Prever possíveis alterações nas necessidades dos clientes; • Operadores aéreos devem aplicar <i>market research</i> e <i>market analysis</i>.
2. Ambiente de Marketing – Análise do ambiente externo da empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Análise PESTE, ou seja, análise do ambiente externo em que empresa atua, isolando os factores que terão impactos sérios nas estratégias de Marketing: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Político; ✓ Económico; ✓ Social; ✓ Tecnológico; ✓ Ambiental.
3. Definição da Estratégia – As orientações de Marketing são centrais na definição da estratégia	<ul style="list-style-type: none"> • Definição dos objectivos e metas da empresa; • Definição dos mercados em que irá desenvolver a sua atividade; • Métodos que a empresa irá aplicar para garantir uma exploração eficaz dos potenciais dos mercados onde irá atuar.
4. Design e desenvolvimento do produto – um processo contínuo	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o ciclo de vida do produto; • Gestão do portfólio de produtos tendo em conta risco e oportunidade; • Gestão da qualidade do produto com vista à redução das fraquezas identificadas; • Garantir a melhor prestação possível aos clientes por parte dos colaboradores.
5. Gestão do Preço e da receita – como parte do Marketing Mix, a escolha do preço não pode ser feita de forma isolada	<ul style="list-style-type: none"> • Decisões em relação a preços devem ser tomadas levando em conta o produto; • Assumir as significativas alterações das estruturas de preços do mercado do transporte aéreo; • Assumir a natureza competitiva do mercado na definição dos preços; • Admitir a necessidade de múltiplas estratégias de preço conforme os modelos de negócio; • Compreender e aplicar uma política de diferenciação dos preços em função dos serviços prestados; • Implementar um sistema informatizado de gestão das receitas, ou <i>Revenue Management System</i>; • Definir de forma consistente a política de preços, ou seja, quando reagir às alterações de preços dos concorrentes e quando tomar a iniciativa de fazer preços.
6. Escolha e controlo dos canais de distribuição – vector central na criação de lucro na indústria	<ul style="list-style-type: none"> • A escolha de canais distintos resulta em custos distintos dependendo dos níveis existentes; • A correta escolha dos canais pode trazer maior controlo do operador sobre o mercado; • É importante reconhecer que controlar e manter o controlo dos canais de distribuição, é um dos factores mais importantes em termos de rentabilidade na indústria do transporte aéreo.

7. Políticas de vendas, promoção e publicidade – as vendas representam a etapa final de um processo de Marketing corretamente executado	<ul style="list-style-type: none">• As vendas e a gestão das vendas representam os factores cruciais e finais de um processo de marketing;• Desenvolver as competências de venda através do modelo AIDA;<ul style="list-style-type: none">✓ <i>A, Attention</i> - Captar a atenção do cliente;✓ <i>I, Interest</i> - Despertar o interesse do cliente destacando e comunicando as vantagens e benefícios;✓ <i>D, Desire</i> - Criar o Desejo de aquisição no cliente através da convicção que o serviço irá satisfazer as suas necessidades;✓ <i>A, Action</i> - Levar o cliente a tomar a ação e adquirir o serviço.• Definir e distribuir um orçamento de Marketing e comunicação baseado num método de tarefa em oposição aos argumentos simplistas de uma política de percentagem em função da receita ou da inflação;• Combinar de forma ótima as múltiplas formas de comunicação criando assim um Mix de comunicação;• Investir de forma estratégica em cada técnica de comunicação.
---	---

Fonte: Elaboração própria a partir de Shaw (2007)

Referências Bibliográficas

ACI/IATA. (1996). *Airport Capacity/Demand Managment*. IATA

Adler, N. (2005). Hub-Spoke Network Choice Under Competition with an Application to Western Europe. *Transportation Science*, 39 (1), 58-72.

Aguiló, E. (2007). The Impact of the Post-Liberalisation Growth of LCCs on the Tourim Trends in Spain. *Rivista di Politica Economica*, 39-60.

Airbus. (2013). *A321 - State of the art capabilities*. Disponível em: <http://www.airbus.com/aircraftfamilies/passengeraircraft/a320family/a321/> (acedido em 21 de outubro de 2013).

Almeida, C. (2010). *Aeroportos e Tursmo Residencial, do Conhecimento às Estratégias*. Faro, Portugal, Editorial Novembro.

Almeida, C. (2012). The New Challenges Of Tourism Airports - The Case Of Faro Airport. *Tourism & Management Studies*, 7, 109-120.

ANA, S.A. (2004). *Relatório anual de tráfego 2003*. Lisboa, ANA, S.A.

ANA, S.A. (2005). *Relatório anual de tráfego 2004*. Lisboa, ANA, S.A.

ANA, S.A. (2006). *Relatório anual de tráfego 2005*. Lisboa, ANA, S.A.

ANA, S.A. (2007). *Relatório anual de tráfego 2006*. Lisboa, ANA, S.A.

ANA, S.A. (2007). *Relatório anual de tráfego 2007*. Lisboa, ANA, S.A.

ANA, S.A. (2009). *Relatório anual de tráfego 2008*. Lisboa, ANA, S.A.

ANA, S.A. (2010). *Relatório anual de tráfego 2009*. Lisboa, ANA, S.A.

- ANA, S.A. (2011). *Relatório anual de tráfego 2010*. Lisboa, ANA, S.A.
- ANA, S.A. (2012a). *Relatório anual de tráfego 2011*. Lisboa, ANA, S.A.
- ANA, S.A. (2012b). Especificação, Preferências e prioridades na alocação de recursos, Aeroporto de Faro, ANA, S.A.
- ANA, S.A. (2012c). Procedimento, SLOTSs Aeroportuários, Autorizações de voos, Direitos de Tráfego, Aeroporto de Faro, ANA, S.A.
- ANA, S.A. (2012d). Procedimento, Coordenação de Aeródromo, Aeroporto de Faro, ANA, S.A.
- ANA, S.A. (2012e). Procedimento, Operação de Aeronaves nas Pontes Telescópicas, ANA, S.A.
- ANA, S.A. (2012f). Procedimento, Planeamento Operacional, Aeroporto de Faro, ANA, S.A.
- ANA, S.A. (2013a). *Relatório anual de tráfego 2012*. Lisboa, ANA, S.A.
- ANA, S.A. (2013b). Procedimento, Gestão da Segurança da Plataforma, Aeroporto de Faro, ANA, S.A.
- ANA, S.A. (2013c). Regulamento da Aerogare, Aeroporto de Faro, ANA, S.A.
- ANA, S.A. (2013d). *Grupo ANA*. Disponível em: <http://www.ana.pt/pt-PT/Topo/Institucional/SobreANA/SobreANA/grupoANA/Paginas/Grupo-ANA.aspx> (acedido em 8 de outubro de 2013).
- ANA, S.A. (2014). *Relatório anual de tráfego 2013 (Dados Provisórios)*. Lisboa, ANA, S.A.
- ATAG. (2005). *The economic and social benefits of air transport*. Geneva, ATAG.

Baptista, C. e Sousa, M. (2011). *Como Fazer Investigação, Dissertações, Teses e Relatórios. Segundo Bolonha*. 2ª edição, Lisboa, Pactor.

Boeing. (2013). *Commercial airplanes*. Disponível em: http://www.boeing.com/boeing/commercial/757family/pf/pf_300back.page (acedido em 21 de outubro de 2013).

Betancor, O. e Rendeiro, R. (1999). Policy Research Working Paper 2180: Regulating privatized infrastructures and airport services. *World Bank Institute – Governance, Regulation and Finance*.

Boniface, B. e Cooper, C. (2001). The geography of travel and tourism. *Worldwide destinations*, 3ª edição, 1-7.

CEE. (2013). *Um mercado sem fronteiras*. Disponível em: http://europa.eu/pol/singl/index_pt.htm (acedido em 11 de outubro de 2013).

Costa, N. A. (1999). *The Impacts os Seasonality on Airport Operations: How to make a Tourist Airport more Eficient*. Cranfield University.

Diaconu, L. (2012). The evolution of the European low-cost airlines' business models. Ryanair case study. *Social and Behavioral Sciences*, 62, 342-346.

DNCS. (2014). *Slot Coordination Portugal*. Disponível em: <http://slotsportugal.ana.pt/en-US/Pages/default.aspx> (acedido em 7 de fevereiro de 2014);

Dobruszkes, F. (2006). An analysis of European low-cost airlines and their networks. *Journal of Transport Geography*, 14, 249-264.

Donzelli, M. (2010). The effect of low-cost air transportation on the local economy: Evidence from Southern Italy. *Journal os Air Transport*, 16, 121-126.

European Comission. (2011). *Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system*. Brussels, European Comission.

FAA. (2013). *Mission*. Disponível em: <http://www.faa.gov/about/> (acedido em 11 de outubro de 2013).

Ginieis, M., Rebull, M. e Campa-Planas, F. (2011). The academic journal literature on air transport: Analysis using systematic literature review methodology. *Journal of Air Transport Management*, 19, 31-35.

Graham e Vowles. (2006). Carriers within Carriers: A Strategic Response to Low-cost Airline Competition. *Transport Reviews*, 26 (1), 105-126.

Graham, A. (2013). Understanding the low cost carrier and airport relationship: A critical analysis of the salient issue. *Tourism Management*, 36, 66-76.

Graham, B. (1998). Liberalization, regional economic development and the geography of demand for air transport in the European Union. *Journal of Transport Geography*, 6 (2), 87-104.

Graham, B. e Shaw, J. (2007). Low-cost airlines in Europe: Reconciling liberalization and sustainability. *Science Direct*, 39, 1439-1451.

Hunter, L. (2006). Low Cost Airlines: Business Model and Employment Relations. *European Management Journal*, 24 (5), 315-321.

IATA. (2011). *Vision 2050*. Singapore, IATA.

IATA. (2013). *Worldwide Slot Guidelines*, 5ª edição. Geneve, IATA.

ICAO. (1999). *International Standarts and Recomendated Practices, Aerodromes, Annex 14*. ICAO.

ICAO. (2003). *European Experience of Air Transport Liberalization*. ICAO.

ICAO. (2013). *The postal history of ICAO*. Disponível em: http://www.icao.int/secretariat/PostalHistory/1919_the_paris_convention.htm. (acedido em 11 de outubro de 2013).

INAC, i.p. (2013). *Faixas horárias – “Slots”*. Disponível em: <http://www.inac.pt/vPT/Generico/RegEconomica/Faixashorarias/Paginas/FaixasHorarias.aspx>. (acedido em 4 de dezembro de 2013).

Jarach. (2001). The evolution of airport management practices: towards a multi-point, multi-service, marketing-driven firm. (Pergamon, Ed.) *Journal of Air Management*, 7, 119-125.

Klophaus R., Conrady R. e Fichert F. (2012). Low Cost carriers going hybrid: Evidence from Europe. *Journal of Air Transport Management*, 23, 54-58.

Leiper, N. (1979). The Framework of Tourism, Towards a Definition of Tourism, Tourist, and the Tourist Industry. *Sydney Technical College*, 6 (4) 390-407.

Leiper, N. (1990). Tourist Attraction Systems. *Tourism Research*, 17 (2), 367-384.

Magretta, J. (2012). *Michael Porter, O essencial sobre a estratégia, concorrência e competitividade*. Famalicão, Centro Atlântico.

NAV, E.P.E. (2012). *AIP - Portugal*. Aerodromes, AD LPFR 2.1 a 2.24. AIRAC 005-12.

NAV, E.P.E: (2013). *NAV, missão*. Disponível em: http://www.nav.pt/Ficheiros/2_Missão_2013.pdf (acedido em 8 de outubro de 2013).

O’Connell J. F. e Williams G. (2005). Passengers’ perceptions of low cost airlines and full service carriers: A case study involving Ryanair, Aer Lingus, Air Asia and Malaysia Airlines. *Journal of Air Transport Management*, 11, 259–272

Oum, T. H. (1998). Overview of regulatory changes in international air transport and Asian strategies towards the US open skies initiatives. *Air Transport Management*, 4, 127-134.

Papatheodorou e Lei. (2006). Leisure travel in Europe and airline business models: A study of regional airports in Great Britain. *Air transport Management*, 12, 47-52.

- Porter, M. (1998). *Competitive Strategy*. New York: The Free Press.
- Porter, M. (2008). The Five Competitive Forces That Shape Strategy. *Harvard Business Review*, 23-41.
- Rodrigues, M. (2012). *Turismo e Transporte Aéreo: O novo paradigma das Low-Cost*. Lisboa, Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril.
- Sarkis, J. (2000). An analysis of the operational efficiency of major airports in the United States. *Journal of Operations Management*, 18, 335-351.
- SEF. (2013). *SEF - A sua porta para o futuro*. Obtido em 01 de 12 de 2013, de SEF.pt: <http://www.sef.pt/>
- Senguttuvan, P. S. (2006). *Economics of Airport Capacity System in the Growing Demand of Air Traffic - A Global View*. Airports Authority of India.
- Shaw, S. (2007). *Airline Marketing and Management*. 6ª edição. Hampshire, Ashgate Publishing Limited.
- Stake, R. (1978). The Case Study Method in Social Inquiry. *Educational Researcher*, 7 (2), 5-8.
- Tellis, W. (1997). Application of a Case Study Methodology. *The Qualitative Report*, 3 (3).
- The Chartered Institute of Marketing. (2009). *Marketing and the 7Ps*. The Chartered Institute of Marketing.
- Vasconcelos, D. A. (2005). Conceitos e Modelos em Turismo: uma evolução do reducionismo aos sistemas turísticos. *Turismo - Visão e Ação*, 7 (1), 155-171.
- Vinci. (2013). *Vinci Airports*. Disponível em: <http://www.vinci-airports.com/en/news/vinci-airports-acquires-ana-concession-company-portuguese-airports> (acedido em 7 de novembro de 2013).

Waterschoot W. e Van den Bulte C. (1992). The 4P Classification of the Marketing Mix Revisited. *Journal of Marketing*, 56, 83-93.

Williams, G. (2001). Will Europe's charter carriers be replaced by “no-frills” scheduled airlines? *Air Transport Management*, 7, 277-286.

Yin, R. (1981). The Case Study Crisis: Some answers. *Administrative Science Quarterly*, 26, 58-65.

Zuidberg, J. e Veldhuis, J. (2012). *The role of regional airports in a future transportation system*. Commissioned by Assembly of European Regions (AER). Amsterdam, SEO Economic Research.