

2024

**MAFALDA
LAMPREIA MONIZ**

**LOCALIZAÇÃO AEROPORTUÁRIA: QUAL A
ALTERNATIVA ESTRATÉGICA PARA
LISBOA? – Um Estudo prospetivo**

2024

**MAFALDA
LAMPREIA MONIZ**

**LOCALIZAÇÃO AEROPORTUÁRIA: QUAL A
ALTERNATIVA ESTRATÉGICA PARA
LISBOA? – Um Estudo Prospetivo**

Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências Sociais e Tecnologia da Universidade Europeia, para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão realizada sob a orientação científica do Professor Doutor Tawfiq Rkibi.

Agradecimentos

Esta pesquisa, à semelhança de uma maratona, exige perseverança, resiliência e a capacidade de superar obstáculos, mesmo quando o tempo se parece estar a esgotar. A conclusão deste trabalho marca o fim de uma importante etapa na minha vida e o início de uma nova jornada. Ao olhar para trás, vejo o longo caminho percorrido e sinto-me eternamente grata por todas as pessoas que me apoiaram e contribuíram para este momento.

Em primeiro lugar, gostaria de expressar o meu mais sincero agradecimento ao meu orientador, Professor Doutor Tawfiq, por acreditar no meu potencial e pela sua orientação constante, que foram fundamentais para o sucesso deste trabalho. Agradeço a sua paciência, as suas sugestões valiosas e por nunca ter desistido de mim, mesmo diante dos desafios que surgiram ao longo deste caminho. A sua paixão pela ciência e o seu compromisso com a excelência inspiraram-me profundamente e melhoraram os meus métodos de pesquisa.

À minha família, o meu porto seguro e fonte inesgotável de amor e apoio, dedico os meus mais profundos agradecimentos. Mãe Celeste, obrigada pelos teus ensinamentos, por acreditares em mim desde o início e por me incentivares sempre a alcançar os meus sonhos. O teu amor incondicional deu-me força nos momentos difíceis e ensinou-me a importância da perseverança. Pai João Paulo, agradeço pelo teu exemplo de trabalho árduo e dedicação. As tuas palavras de incentivo e a tua confiança nas minhas capacidades motivaram-me a sempre dar o meu melhor. Avó Esmeralda, obrigada pelo teu carinho e por me ensinares o

valor da família. As tuas histórias e conselhos sábios irão sempre acompanhar-me na vida.

Aos meus amigos, em especial, Igor Leal, Rodrigo Cândido e Ana Maria Carvalho, agradeço a amizade, o companheirismo e o apoio incondicional. Vocês comemoraram as minhas conquistas, confortaram-me nos momentos de dificuldade e tornaram esta jornada ainda mais especial.

A todos os professores que me acompanharam ao longo da minha carreira acadêmica, agradeço o conhecimento transmitido, a inspiração e a oportunidade de aprender e crescer. Através do vosso ensino e orientação, fui capaz de adquirir as ferramentas e os conhecimentos necessários para alcançar os meus objetivos.

Sem o apoio e o incentivo de cada um de vocês, esta conquista não seria possível. Agradeço do fundo do meu coração por tudo o que fizeram por mim.

Epígrafe

*"When everything seems to be going against you,
remember that the airplane takes off against the wind, not
with it."*

“Quando tudo parece estar contra ti, lembra-te que o avião
descola contra o vento, não com ele.”

Henry Ford

“Alcança quem não cansa.”

Aquilino Ribeiro

Palavras-chave

Fatores Críticos; Lisboa; Localização Aeroportuária; Método Delphi; Prospetiva Estratégica; Transporte Aéreo.

Resumo

Lisboa, a capital de Portugal, caracterizada como um polo estratégico de negócios e uma cidade que abunda turismo e cultura. A infraestrutura aeroportuária atual, o Aeroporto Humberto Delgado, atingiu o nível de saturação e mostra-se incapaz de responder à crescente procura de viagens aéreas da região, comprometendo a competitividade da região e limitando o seu potencial de desenvolvimento.

Diante da sobrecarga do atual aeroporto de Lisboa, identificou-se como inevitável a implementação de uma mudança na infraestrutura aeroportuária. As opções para essa mudança dividem-se através da expansão do mesmo (apesar de limitada) ou a construção de um novo aeroporto (com a opção de encerramento ou manutenção do atual aeroporto). Desta forma, para o objetivo de compreender os fatores implícitos na mudança e avaliar as localizações mais viáveis para a construção de um novo aeroporto, foi desenvolvido um estudo prospetivo. Este estudo contou com a participação de peritos na área da aeronáutica, que forneceram as suas valiosas análises e insights sobre os diferentes fatores, localizações e alternativas.

Através do Método Delphi, foi constituído um painel de peritos da indústria aeronáutica para recolher opiniões e alcançar o consenso sobre o futuro aeroportuário de Lisboa, tendo em conta o aumento perceptível de procura aérea da região. Este método foi constituído em duas etapas: uma primeira ronda geral de questionários, seguida por uma segunda ronda de questionários individuais direcionados a cada perito, ambas online.

Após a conclusão das duas etapas dos questionários, a alternativa mais viável identificada é a construção de um

novo aeroporto, com o Aeroporto Humberto Delgado em funcionamento. A localização preferida dos peritos para a nova construção foi Alcochete, destacando-se os fatores da sustentabilidade e gestão aeroportuária.

Keywords

Critical Factors; Lisbon; Airport Location; Delphi Method; Strategic Foresight; Air Transportation.

Abstract

Lisbon, the capital of Portugal, is characterized as a strategic business hub and a city with an abundance of tourism and culture. The current airport infrastructure, Humberto Delgado Airport, has reached saturation level and is proving incapable of responding to the region's growing demand for air travel, compromising the region's competitiveness and limiting its development potential.

Faced with the overload of Lisbon's current airport, a change in the airport infrastructure was inevitable. The options for this change are either expansion (although limited) or the construction of a new airport (with the option of closing or remaining at the current airport). Therefore, to understand the factors involved in change and evaluate the most viable locations for the construction of a new airport, a prospective study was carried out. This study involved experts in the field of aeronautics, who provided their valuable analysis and insights into the different factors, locations and alternatives.

Using the Delphi Method, a panel of experts from the aviation industry was set up to obtain opinions and reach a consensus on Lisbon's airport future, considering the perceived increase in air demand in the region. This method consisted of two stages: a first general round of online questionnaires, followed by a second round of individual questionnaires directed at each expert.

After completing the two stages of the questionnaires, the most viable alternative identified is the construction of a new airport, with Humberto Delgado Airport in operation. The experts' preferred location for the new construction

was in Alcochete, highlighting the factors of sustainability and airport management.

Índice de Abreviaturas e Acrónimos

AHD - Aeroporto Humberto Delgado

ANAC - Autoridade Nacional da Aviação Civil

BA11 - Base Aérea 11

BA6 – Base Aérea 6

BBO - *Buy-Build-Operate*

BOO - *Build-Own-Operate*

BOT - *Build-Operate-Transfer*

BTO - *Build-Transfer-Operate*

C. M. – Câmara Municipal

CEO - *Chief Executive Officer*/Diretor Executivo

CIP - Confederação da Indústria Portuguesa

COBA – Consultores de Engenharia e Ambiente

CTA - Campo de Tiro de Alcochete

CTI - Comissão Técnica Independente

D2D - Porta-a-Porta/*Door-to-Door*

DBFO - *Design-Build-Finance-Operate*

DIA - Declaração de Impacto Ambiental

EDAB – Empresa de Desenvolvimento do Aeroporto de Beja, S.A.

GEE – Gases de Efeito Estufa

GNAL - Gabinete do Novo Aeroporto de Lisboa

IBA - *Important Bird Area*

ICGP – Agência de Gestão da Tesouraria e da Dívida Pública

LNEC - Laboratório Nacional de Engenharia Civil

NAER - Núcleo de Avaliação de Estudos e Relatórios

NAL - Novo Aeroporto de Lisboa

ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas

PDR - Plano Diretor de Referência

PIB - Produto Interno Bruto

PPP - Parcerias Público-Privadas

PROTALentejo - Plano Diretor Regional do Alentejo

PROTAML - Plano Diretor Regional da Área Metropolitana de Lisboa

PROTOVT - Plano Diretor Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo

PS - Partido Socialista

PSD - Partido Social Democrata

REF - Reequilíbrio Financeiro

RSAEEP - Regulamento de Segurança e Ações para Estrutura de Edifícios e Pontes

SNAC - Sistema Nacional de Áreas Classificadas

TGV - Comboio de Alta Velocidade

UTAP – Unidade Técnica de Acompanhamento de Projetos

Índice

1. Introdução	1
1.1. Problemática, Pergunta de Partida e Derivadas	1
1.2. Objetivos Gerais e Específicos.....	2
1.3. Estrutura da Dissertação.....	2
2. Metodologia	4
2.1. Organização e Finalidade da Revisão de Literatura.....	4
2.2. Método de Simulação Delphi.....	5
2.2.1. Corpo de Peritos.....	6
2.2.2. Busca de Consenso.....	7
2.2.3. Anonimidade	8
2.3. Aplicabilidade Método Delphi	8
2.3.1. Seleção de Peritos.....	10
2.3.2. Estruturação de Questionários.....	10
3. Revisão de Literatura: O Conceito da Localização Aeroportuária	14
3.1. Determinantes da Localização Aeroportuária	14
3.1.1. A Sustentabilidade e o Estudo do Impacto Ambiental.....	16
3.1.2. Acessibilidades.....	17
3.1.3. Dimensão Económico-Financeira	20
3.1.4. Dimensão Política e Autárquica.....	25
3.1.5. Dimensão Social.....	26
3.1.6. Gestão Aeroportuária	27
3.2. Trajetória do Projeto do Novo Aeroporto de Lisboa.....	31
3.2.1. Trajetória Histórica do Aeroporto de Lisboa	32
3.2.2. As Soluções Atuais e Alternativas para a Localização Aeroportuária de Lisboa	

4. Avaliação dos Cenários para a Localização Aeroportuária em Lisboa: Um Estudo Prospetivo.....	65
4.1. Apresentação de Resultados.....	65
4.2. Discussão de Resultados	70
5. Conclusão.....	74
6. Limitações.....	75
7. Referências.....	76
8. Anexos	87

Índice de Figuras e Gráficos

Figura 1 - Estrutura da Dissertação. (Fonte: Autoria Própria)	3
Figura 2 - Fluxograma Método Delphi. (Fonte: Adaptada de Mocinha B., Indústria Farmacêutica Portuguesa e a Medicina Personalizada. 2021.)	9
Figura 3 - Estrutura dos Questionários (Fonte: Autoria Própria).....	11
Figura 4 - Fatores de Localização Vs. Coeficientes de Ponderação	12
Figura 5 - Ilustração Aerotrópole (Kasarda, J., 2015).....	23
Figura 6 - Fluxograma Evolução Respostas do Estudo. (Fonte: Autoria Própria).....	65
Gráfico 1 - Pontuação Obtida para Cada Localização. (Fonte: Autoria Própria).	70

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Análise Vantagens e Constrangimentos das Dimensões Relativamente à Localização - Humberto Delgado.....	44
Tabela 2 - Análise Vantagens e Constrangimentos das Dimensões Relativamente à Localização – Montijo.....	46
Tabela 3 - Análise Vantagens e Constrangimentos das Dimensões Relativamente à Localização – Alcochete.....	50

Tabela 4 -Análise Vantagens e Constrangimentos das Dimensões Relativamente à Localização – Santarém.....	53
Tabela 5 - Análise Vantagens e Constrangimentos das Dimensões Relativamente à Localização – Pegões.....	56
Tabela 6 - Análise Vantagens e Constrangimentos das Dimensões Relativamente à Localização – Rio Frio.	59
Tabela 7 - Análise Vantagens e Constrangimentos das Dimensões Relativamente à Localização – Poceirão.	61
Tabela 8 - Análise Vantagens e Constrangimentos das Dimensões Relativamente à Localização – Beja.....	64
Tabela 9 - Caracterização dos Peritos (Faixa Etária, Género, Habilitações Literárias e Área de Formação Académica). (Fonte: Autoria Própria).....	66
Tabela 10 - Resultados à Questão 1 e Atribuição dos Coeficientes de Ponderação. (Fonte: Autoria Própria).....	67
Tabela 11 - Resultados às Questões 2 (2.1 a 2.8). (Fonte: Autoria Própria).....	68
Tabela 12 - Resultados dos Peritos à Questão 3. (Fonte: Autoria Própria).....	68

1. Introdução

O Aeroporto Humberto Delgado (AHD), em Lisboa, Portugal, enfrenta há décadas diversos desafios relacionados com a sua capacidade e infraestrutura. A crescente procura por voos, tanto nacionais, quanto internacionais, pressiona os limites do aeroporto atual, levando a congestionamentos, atrasos e cancelamentos de voos.

Atualmente, o AHD opera no limite da sua capacidade, impactando negativamente a experiência dos passageiros e a competitividade de Portugal no que toca a turismo e negócios. O ex-presidente da Autoridade Nacional de Aviação Civil (ANAC), Luís Ribeiro, ressaltou que a saturação do AHD tem “graves implicações para o desempenho operacional das companhias” gerando preocupações financeiras devido às indemnizações causadas pelos atrasos. Para além do problema anterior, pode ainda acarretar com consequências ao “nível da segurança” e sublinhou a necessidade de uma solução. Desta forma, Luís Ribeiro destacou que a solução para estas consequências passa por obras no próprio aeroporto e pela construção de uma nova solução para a zona aeroportuária de Lisboa (Lusa, 2019).

1.1. Problemática, Pergunta de Partida e Derivadas

Diante dos desafios do Aeroporto Humberto Delgado (AHD), este trabalho procura identificar a solução mais viável para a zona aeroportuária de Lisboa. Desta forma, surge então a questão de partida: “Qual a opção mais viável para o atual aeroporto de Lisboa: manter a atualidade, um novo aeroporto ou o atual + 1?”. Este trabalho, guiado pela questão inicial, procura reunir e analisar as opiniões de profissionais da área e da literatura para identificar a solução mais adequada para a zona aeroportuária de Lisboa.

A partir da questão inicial, surgiram outras questões relacionadas, sendo elas:

- I. É viável manter apenas o Aeroporto Humberto Delgado em funcionamento?
- II. Se a solução for o atual aeroporto + 1, qual será a melhor localização?
- III. No caso de a solução passar por um novo aeroporto com o encerramento do atual, qual será a melhor localização para o mesmo?

Este estudo torna-se relevante ao analisar os fatores que influenciam a escolha da localização de um aeroporto e comparar diferentes opções hipotéticas.

1.2. Objetivos Gerais e Específicos

O objetivo geral deste trabalho centra-se em identificar e avaliar as variáveis que condicionam a escolha da futura localização aeroportuária de Lisboa. A partir do objetivo geral, foram estabelecidos objetivos específicos mais detalhados: comparação das diferentes opções estratégicas para a nova solução aeroportuária de Lisboa e ordenação das opções estratégicas com base num estudo prospetivo.

Para obtenção de resultados para estes objetivos foi realizada uma análise dos fatores envolvidos na escolha da localização aeroportuária, assim como as diferentes localizações possíveis e as suas respetivas vantagens e constrangimentos.

O êxito dos objetivos específicos permitirá a identificação da solução aeroportuária mais adequada para Lisboa, considerando as necessidades presentes e futuras da região.

1.3. Estrutura da Dissertação

A presente dissertação segue uma estrutura lógica e sequencial, facilitando a compreensão do conteúdo de forma intuitiva. O próximo capítulo detalha a metodologia utilizada neste estudo, incluindo as suas características e a organização da revisão de literatura. De seguida é apresentada a revisão de literatura em que se aborda o conceito da localização aeroportuária. A mesma foi dividida em dois pontos: a revisão de artigos científicos englobando de uma forma geral a localização aeroportuária e em segundo ponto a trajetória do novo aeroporto de Lisboa, assim como as respetivas localizações possíveis. Depois da parte teórica, é identificada a parte prática da dissertação, em que são apresentados os resultados e a análise dos mesmos. Desta forma é reiterada a conclusão e limitações do estudo. Por fim, são apresentadas todas as referências utilizadas no estudo e anexos. É apresentado de seguida um esquema (Figura 1) para melhor perceção da divisão da dissertação.

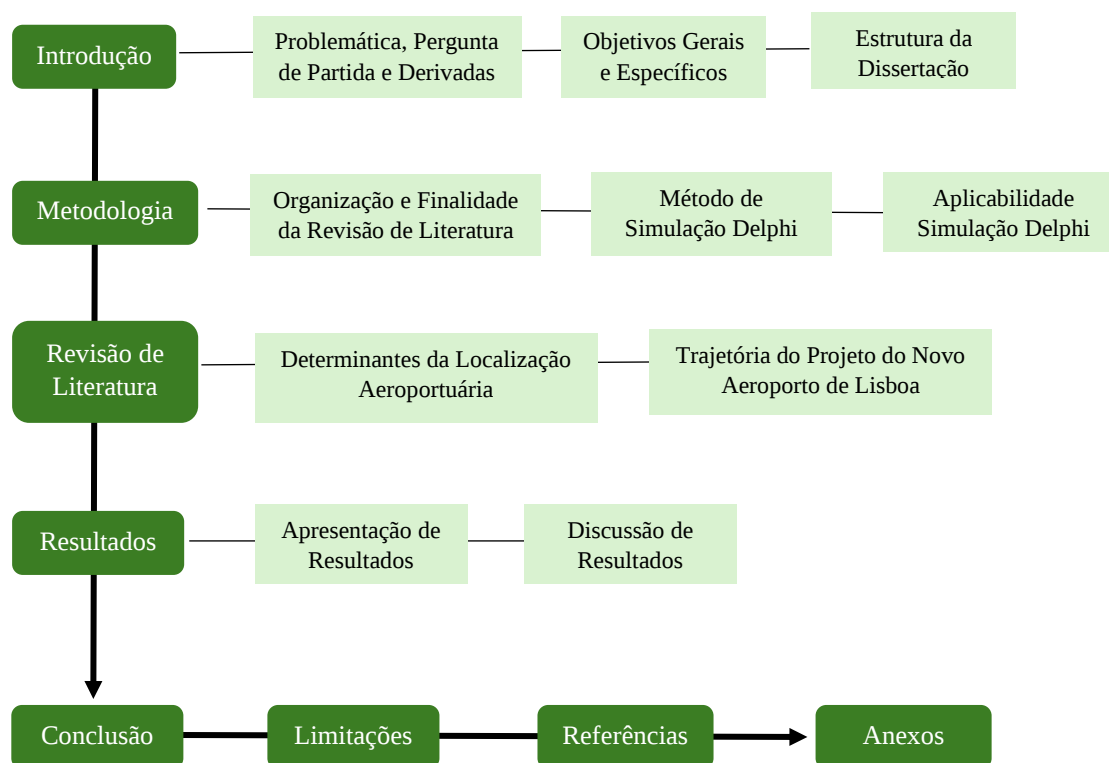


Figura 1 - Estrutura da Dissertação. (Fonte: Autoria Própria)

2. Metodologia

Relembra-se que a presente dissertação pretende responder à questão de partida “Qual a opção mais viável para o atual aeroporto de Lisboa: manter a atualidade, um novo aeroporto ou o atual + 1?”, mas também entender, através das questões derivadas, se a solução for o atual aeroporto + 1, qual será melhor localização e no caso de a solução passar por um novo aeroporto com o encerramento ou manutenção do atual, qual será a melhor localização para o mesmo.

De modo a responder às questões formuladas, a dissertação foi estruturada de forma a contextualizar a localização aeroportuária em aeroportos internacionais, através de uma revisão de literatura sobre os temas relacionados para que fosse possível realizar uma análise da informação recolhida pelo estudo desenvolvido. Esta dissertação insere-se no tipo de estudo quali-quantitativo, com recurso ao Método Delphi.

Tendo em conta o objetivo geral deste trabalho (identificar e avaliar as variáveis que condicionam a escolha da futura localização aeroportuária de Lisboa) e o objetivo específico (Comparar as diferentes opções estratégicas para a nova solução aeroportuária para Lisboa e ordenar as mesmas de acordo com um estudo prospetivo), entendeu-se que a melhor estratégia para a obtenção de informação seria através do recurso a opiniões de peritos do setor, procurando obter dos mesmos uma perspetiva atual sobre o tema.

Decidiu-se utilizar este método, pois de acordo com Sablatzky (2022) o método Delphi é um procedimento utilizado para obter uma opinião ou tomar uma decisão de grupo através da realização de pesquisas com um grupo de peritos.

Para melhor contextualizar a aplicação do método no estudo, o capítulo metodológico foi dividido em três subcapítulos. O primeiro subcapítulo 2.1 “Organização e Finalidade da Revisão de Literatura” diz respeito à forma como foi realizada e organizada a revisão de literatura. O subcapítulo 2.2 “Método de Simulação Delphi”, aborda a origem e a metodologia geralmente utilizada em estudos que utilizam o Método Delphi. O subcapítulo seguinte, 2.3 “Aplicabilidade do Método Delphi”, oferece uma descrição detalhada do método específico utilizado neste estudo.

2.1. Organização e Finalidade da Revisão de Literatura

De forma a melhor contextualizar os temas em questão, recorreu-se a uma revisão de literatura inserida no capítulo 3. A revisão de literatura encontra-se dividida em duas partes. A

primeira diz respeito aos fatores/determinantes da localização aeroportuária e a segunda aborda a trajetória do aeroporto de Lisboa e quais as soluções atuais e alternativas para a localização aeroportuária de Lisboa.

Na primeira parte foram recolhidos artigos científicos, relatórios de estudos governamentais e dissertações de mestrado e doutoramento. A recolha destes dados foi elaborada entre novembro de 2022 e maio de 2023. Todos os ficheiros analisados encontram-se em bases de pesquisa online de forma gratuita e aberta a público (b-on.pt; scielo.org; rcaap.pt; *google scholar*). As palavras-chave, utilizando a língua portuguesa e inglesa, foram: Acessibilidades Aeroportuárias; Aeroporto de Lisboa; Aerotrópolis; Construção de Aeroportos; Estudo de Impacto Ambiental Aeroporto; Fatores Políticos Aeroporto; Fatores Sociais Aeroporto; Gestão Aeroportuária; Localização Aeroportuária; Sustentabilidade Aeroportuária.

A segunda parte inclui a recolha de notícias publicadas nos *media*, legislações e artigos científicos (Gonçalves e Marreiros, 2014; Silva et al., 2015). Esta parte insere-se no espaço temporal entre junho de 2023 e janeiro de 2024. A recolha foi feita a partir de websites de notícias (tais como: jornal de notícias, sapo, expresso, jornal de negócios, diário de notícias, público, entre outros especificados nas referências). As palavras-chave utilizadas para a pesquisa foram: Fatores Novo Aeroporto Lisboa; Localizações Novo Aeroporto; Novo Aeroporto de Lisboa; Soluções Aeroporto Lisboa.

2.2. Método de Simulação Delphi

O método Delphi foi concebido na década de 1950 na RAND Corporation por Olaf Helmer, Norman Dalkey, Ted Gordon e por colegas dos mesmos, com o apoio da Força Aérea dos Estados Unidos. Esta abordagem foi desenvolvida como uma técnica para sistematicamente incorporar o conhecimento de peritos, utilizando uma série de questionários com um sistema controlado de feedback de opiniões. As suas características distintas incluíam a garantia do anonimato nas respostas dos peritos e a repetição dos questionários. Um dos principais benefícios da participação neste método era a capacidade dos indivíduos se envolverem num processo de comunicação em grupo de forma assíncrona (Linstone e Turoff, 2011).

Os autores Linstone e Turoff (1975) definem o Método Delphi como: “um método para estruturar um processo de comunicação grupal que é eficaz na capacitação de um grupo de

indivíduos para, como um todo, lidarem com um problema complexo” (citado por Mocinha, 2021).

A motivação para conduzir um estudo Delphi baseia-se na premissa de que as respostas obtidas de um grupo de peritos, de forma coletiva, tendem a ser mais robustas e confiáveis do que as respostas individuais de cada membro do grupo (Sablatzky, 2022).

Niederberger e Spranger (2020) observam que o Método Delphi é utilizado em diversos contextos. Em certos domínios, como as ciências técnicas e naturais, é utilizado para analisar tendências e desenvolvimentos futuros. Enquanto em outros campos científicos é usado para alcançar um consenso entre peritos. Na área da ciência da informação, os métodos Delphi destacam-se como uma abordagem de pesquisa amplamente adotada.

Atualmente, o Método Delphi é uma técnica que transcende as suas origens militares, sendo aplicado em diversas áreas e para uma variedade de propósitos. Essa abordagem é utilizada desde a previsão de avanços tecnológicos até à realização de estudos de opinião para determinar agendas e prioridades de pesquisa (Steurer, 2011).

O Método Delphi é conhecido pela sua adaptabilidade e, de acordo com Hasson et al. (2008), não existe um conjunto universal de diretrizes para a sua aplicação. Dado que existem vários modelos e variações desse método, optou-se por seguir a abordagem convencional do Método Delphi. Essa abordagem envolve a procura de consensos por meio do envio de questionários online a um grupo de peritos previamente selecionados (Linstone e Turoff, 1975).

Para uma melhor compreensão das características que diferenciam este método de outros semelhantes, os próximos subcapítulos abordarão os três principais parâmetros a serem considerados ao aplicar o Método Delphi. Esses parâmetros incluem a seleção dos peritos, a definição de consensos (concordância) e a garantia de anonimato.

2.2.1. Corpo de Peritos

Os autores Okoli e Pawlowski (2004) revelam que a etapa da seleção dos peritos é a mais crítica de um estudo Delphi.

Os tipos de peritos requeridos podem variar conforme as questões de pesquisa, mas a seleção inicial dos membros do painel é crucial para estabelecer um estudo com o mínimo de

preconceitos e com perspectivas que representem adequadamente toda a comunidade (Sablitzky, 2022).

A seleção meticulosa de uma equipa de peritos experientes e versáteis em pelo menos um aspeto do problema é a fase mais crucial para o sucesso de um estudo Delphi. A equipa de peritos não precisa abranger todas as populações, mas os participantes qualificados escolhidos devem possuir conhecimento sobre as questões e perspectivas relacionadas ao tema em estudo (Sablitzky, 2022).

Tradicionalmente, os painéis de Delphi são formados por grupos reduzidos de peritos, geralmente compostos por 15 a 30 membros. No entanto, é importante observar que existem estudos nos quais os painéis podem variar de 10 a 100 ou até mesmo incluir um número maior de peritos (Linstone e Turoff, 1975).

De acordo com Akins et al. (2005), não há uma definição precisa para um "pequeno painel" no contexto do Método Delphi. Painéis relativamente pequenos, com cerca de duas dezenas de membros, podem produzir resultados confiáveis, uma vez que a qualidade do estudo não está diretamente relacionada ao tamanho da amostra, mas sim à atenção cuidadosa dada à seleção dos peritos.

2.2.2. Busca de Consenso

A interação existente nos questionários desempenha um papel fundamental na obtenção de consensos, pois é ao longo das várias rondas de questionários que os participantes ficam cientes das respostas do grupo às questões apresentadas. Com base nessa informação, estes decidem se mantêm ou alteram as suas próprias respostas. A oportunidade de rever as suas respostas em função das respostas do grupo é uma das características mais importantes deste método (Yeh et al., 2016).

Um consenso envolve uma harmonização de opiniões entre os membros de um grupo. Métodos que procuram o consenso têm como objetivo alcançar uma convergência de opiniões em relação a um tema específico. Essa convergência de opiniões é avaliada estatisticamente, utilizando métodos que variam de acordo com a natureza e o propósito do estudo (Santos, 2004).

O investigador geralmente decide o número de rondas de questionários a serem realizadas, optando por duas, três ou quatro rondas. Essa decisão é tomada com base na expectativa de quão fácil é obter consensos ao longo das rondas e também levando em consideração quaisquer restrições de tempo que possam estar presentes (Linstone e Turoff, 1975).

Conforme Hasson et al. (2008), a decisão sobre quando encerrar as rondas é crucial, pois se for cedo demais pode resultar em conclusões de pouco valor, enquanto encerrá-lo tarde demais, ou seja, realizando um grande número de rondas, pode causar fadiga nos peritos e comprometer a qualidade dos resultados.

2.2.3. Anonimidade

Outra característica fundamental do Método Delphi é a garantia de anonimato dos peritos. A finalidade do anonimato dos peritos é promover a reflexão e a contribuição pessoal com base no conhecimento individual, criando assim um ambiente imparcial (Hasson et al., 2008). Diferentemente de outras técnicas de consulta a peritos, o Método Delphi assegura uma participação estruturada e equilibrada dos peritos, sem pressões ou influências entre os membros do painel (Linstone e Turoff, 1975). A manutenção do anonimato também permite que os peritos não se sintam constrangidos ao reconsiderar as suas respostas (L. C. Gomes, 2017).

Além da garantia de anonimato dos participantes, como descrito por Steurer (2011), outra grande vantagem do Método Delphi em comparação com técnicas tradicionais de consenso que envolvem reuniões físicas é a capacidade de reunir as respostas de peritos que podem estar geograficamente distantes uns dos outros. Esta possibilidade deve-se a questionários digitais, eliminando assim as limitações relacionadas à localização geográfica e à disponibilidade de agenda dos participantes.

2.3. Aplicabilidade Método Delphi

Para a parte prática da pesquisa, foi utilizado o método Delphi. Este método envolveu a consulta a peritos previamente identificados e selecionados, através de duas rondas de questionários e procura por consenso entre os participantes. As respostas a cada questionário

foram processadas entre as rondas, e as questões foram enviadas novamente aos peritos na segunda e última ronda, de forma individual. A Figura 2 ilustra as etapas da recolha de respostas e a aplicação geral do método Delphi.

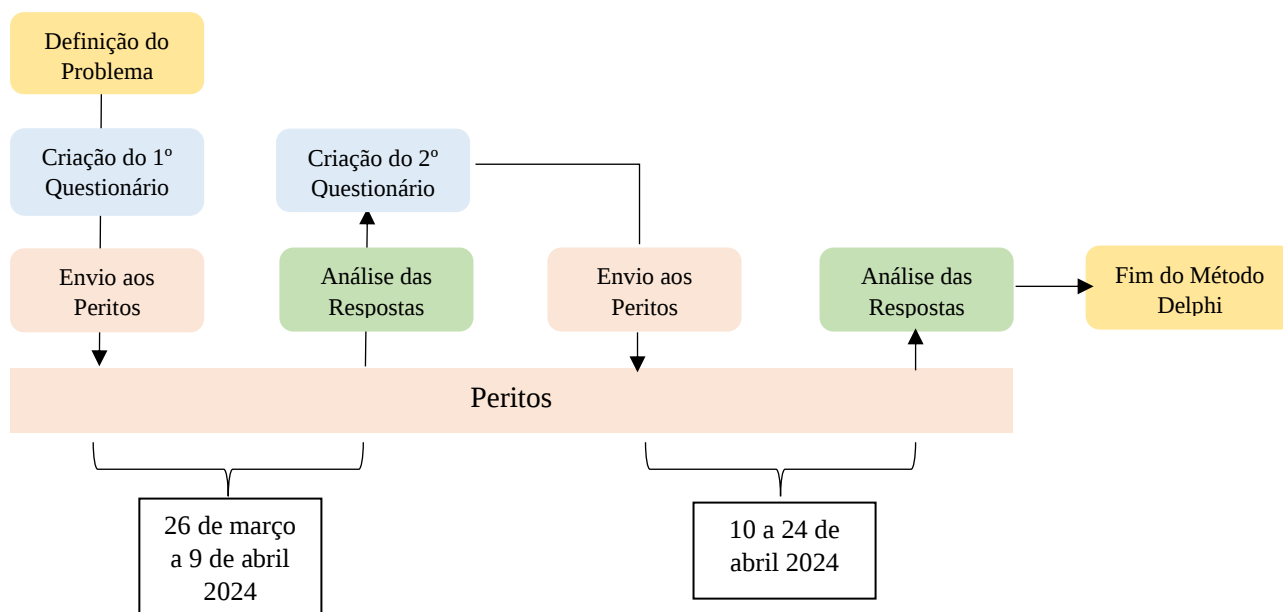


Figura 2 - Fluxograma Método Delphi. (Fonte: Adaptada de Mocinha B., *Indústria Farmacêutica Portuguesa e a Medicina Personalizada*, 2021.)

A pesquisa teve início no dia 19 de março de 2024 com o envio de um email individual aos peritos escolhidos, a fim de obter a sua confirmação de participação. Dos 15 peritos contactados, 10 responderam positivamente e aceitaram participar no estudo.

O questionário foi elaborado através da ferramenta *Google Forms* e enviado por email aos 10 peritos participantes. A primeira ronda de recolha de dados foi iniciada no dia 26 de março e teve como data-limite o dia 9 de abril, obtendo-se as 10 respostas esperadas. O segundo questionário foi enviado no dia 10 de abril, com prazo final para respostas em 24 de abril, resultando em 8 respostas.

O segundo questionário foi elaborado com base nas respostas recolhidas na primeira ronda e enviado por email a todos os peritos que participaram na primeira etapa. No dia 24 de abril, a fase de consulta aos peritos foi oficialmente encerrada. Em seguida, iniciou-se a análise estatística dos resultados obtidos.

Todo o processo de recolha de respostas, desde o contato inicial até a finalização da segunda ronda, durou 30 dias, ficando abaixo da média de tempo (45 dias) mencionada por Okoli, C. e Pawlowski S. (2004).

Nos próximos subcapítulos será explorado em detalhe os principais pilares da pesquisa: a seleção de peritos, a construção e estrutura dos questionários e o processo de tratamento dos dados recolhidos.

2.3.1. Seleção de Peritos

Segundo Okoli, C. e Pawlowski S. (2004), um perito é um indivíduo capaz de oferecer opiniões fundamentadas na sua vasta experiência e conhecimento profundo numa área específica. Reconhecendo a necessidade de uma visão abrangente e experiente na área aeronáutica, optou-se por identificar profissionais com experiência comprovada no setor.

Neste sentido, foram identificados mestres em gestão aeronáutica, peritos em aviação, instrutores de navegação aérea e docentes universitários da área em questão. Depois de identificado o corpo de peritos, procedeu-se à recolha de dados de contacto para envio de emails através do website de faculdades, artigos científicos e da plataforma *LinkedIn*.

Depois deste passo, foi enviado um email de convite de participação a todos os peritos escolhidos, contendo nele a apresentação do método Delphi e contextualização do estudo em geral. Em seguida, para aqueles que responderam positivamente ao convite inicial, foi enviado um novo email com o link do questionário e um manual de apoio (anexo 1), contendo um breve resumo da segunda parte da revisão de literatura, que poderia ser consultado pelos peritos em caso de dúvidas.

2.3.2. Estruturação de Questionários

A elaboração do primeiro questionário, comum a todos os peritos, teve como base a revisão da literatura. O segundo questionário foi construído a partir da análise das respostas recolhidas na primeira ronda e enviado individualmente. Ambos os questionários foram desenvolvidos na plataforma *Google Forms*, que oferece uma interface intuitiva e facilita a criação, estruturação e envio dos questionários por email. É importante destacar que os dois questionários compartilham uma estrutura semelhante, garantindo coerência e coesão na recolha de dados.

Ao longo das duas rondas da pesquisa, as questões permaneceram inalteradas. A principal diferença reside na informação adicional apresentada aos peritos no segundo questionário. Cada

membro do painel recebeu um questionário personalizado, elaborado com base nas suas respostas anteriores e nas médias obtidas do grupo. Essa personalização visou estimular a reflexão crítica e a análise aprofundada dos temas em questão. Para consulta, o primeiro questionário e um exemplo do segundo questionário estão disponíveis nos Anexos 2 e 3, respetivamente.

No que toca à extensão do questionário, optou-se por escolher poucas questões com a finalidade de que não fosse exaustivo para os peritos e assim obter o máximo de respostas possível. Desta forma, o mesmo foi composto por 9 questões principais (excluindo as questões sociodemográficas), entre as quais se podem encontrar respostas na forma da escala de Likert de Importância (de 7 níveis, desde Nada Importante - 1 até Muito Importante - 7).

O questionário foi dividido em 3 tópicos, o primeiro diz respeito à importância (de forma geral) de cada fator (Sustentabilidade, Acessibilidades Económico-Financeiro (que inclui as dimensões de investimento e de rentabilidade), Político e Autárquico, Social e Gestão Aeroportuária), independentemente da localização aeroportuária, o segundo tópico (dividido em 7 questões – cada uma correspondente a cada localização) incluiu todas as localizações (Lisboa, Montijo, Alcochete, Santarém, Pegões/Vendas Novas, Rio Frio+Poceirão e Beja), abordadas na segunda parte da revisão de literatura, e a respetiva importância de cada fator para cada uma delas e, por último, apresentou-se a questão opinativa sobre qual seria a melhor opção para o novo aeroporto (Lisboa - manter a atualidade, ou seja, apenas o aeroporto Humberto Delgado, Lisboa + 1, isto é, a construção de um novo aeroporto com Humberto Delgado em funcionamento ou Nova Construção com a extinção do Aeroporto Humberto Delgado). A estrutura dos questionários encontra-se esquematizada na seguinte figura 3:

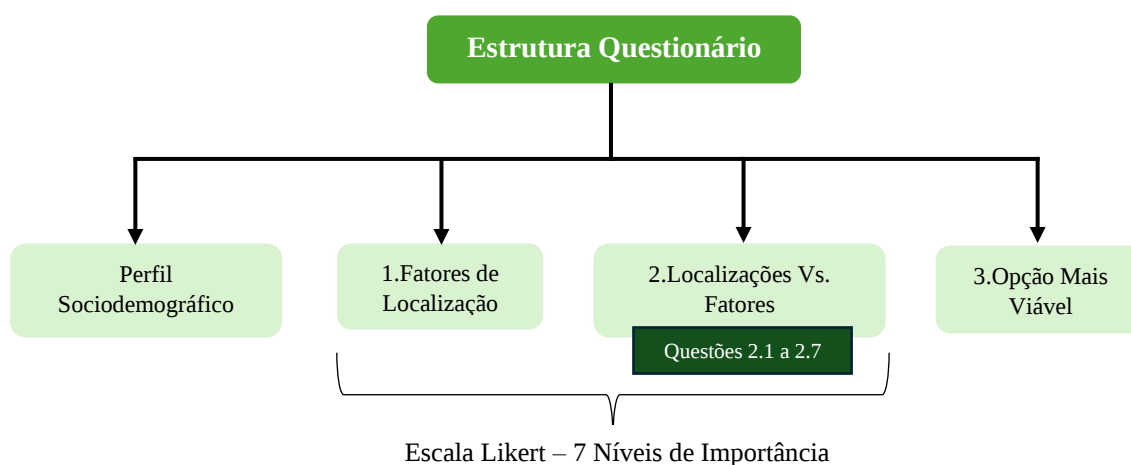


Figura 3 - Estrutura dos Questionários (Fonte: Autoria Própria)

No processo de análise de respostas à pergunta 1 do questionário, os passos foram os seguintes:

- I. Obtenção da soma total de grau de importância – calculado através do número de respostas obtido e multiplicado pelo grau de importância correspondente;
- II. Cálculo da média do grau de importância a cada fator – divisão do número obtido anteriormente pelo número total de peritos que participaram;
- III. Apuramento e atribuição do coeficiente de ponderação – os sete fatores foram divididos em quatro níveis hierárquicos com os resultados obtidos anteriormente. Os coeficientes de ponderação 4, 3, 2 e 1 foram distribuídos de forma decrescente, atribuindo o maior valor (4) aos dois fatores com a média de importância mais elevada. O coeficiente 3 foi atribuído aos dois fatores com a segunda maior média de importância, o coeficiente 2 aos dois fatores com a terceira maior média e, por fim, o coeficiente 1 foi atribuído ao fator com a menor média de importância. A Figura 4 representa um esquema da distribuição dos coeficientes.

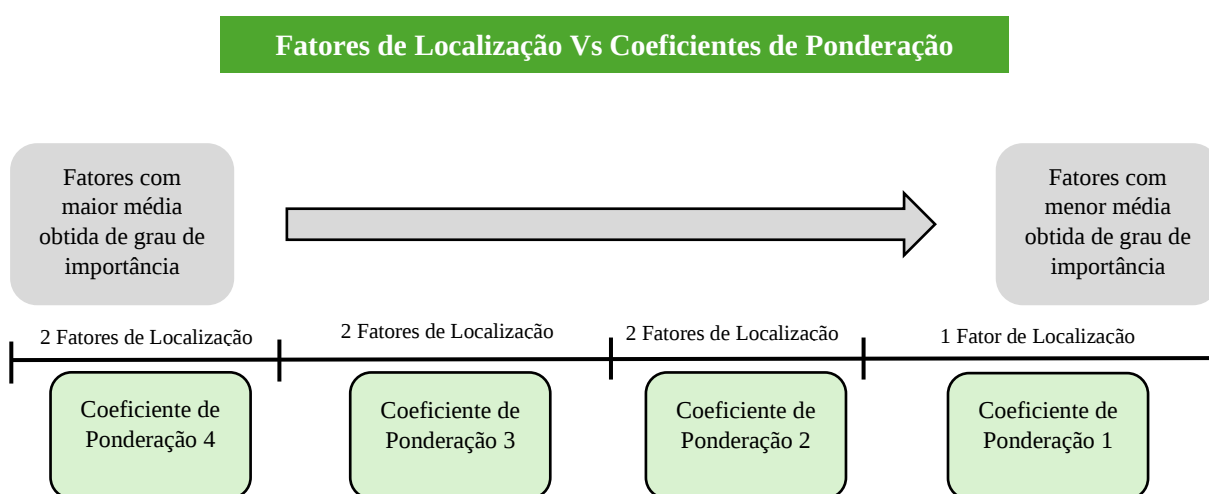


Figura 4 - Fatores de Localização Vs. Coeficientes de Ponderação

Após a atribuição dos coeficientes de ponderação de cada fator da questão 1, repetiram-se os passos I. e II. para as questões 2 (2.1 a 2.7) em que cada questão diz respeito a uma localização diferente. Para determinar a pontuação final de cada localização, foi realizado um cálculo que considerou a média de cada fator para a localização em questão multiplicada pelo coeficiente de ponderação atribuído a cada fator anteriormente. A soma dos valores obtidos para cada fator resultou na pontuação total da localização.

A última questão do questionário procurava identificar a opção mais viável para o novo aeroporto, de acordo com a preferência dos peritos. Para analisar as respostas, foi realizado o cálculo da média das escolhas, dividindo-se o número de peritos que optaram por cada local pelo número total de participantes.

A etapa final da análise de resultados, reuniu todas as etapas anteriores e permitiu alcançar conclusões, com base na opinião dos peritos, qual os fatores com maior importância, a localização com maior pontuação e a opção preferida dos peritos para o novo aeroporto de Lisboa. Desta forma, foi possível hierarquizar as localizações de acordo com o total de pontuação obtido.

3. Revisão de Literatura: O Conceito da Localização Aeroportuária

3.1. Determinantes da Localização Aeroportuária

O processo de revisão de literatura é uma ferramenta chave, usada para gerir a diversidade do conhecimento para uma investigação académica específica. O objetivo de construir uma revisão de literatura é permitir que o pesquisador mapeie e avalie o território intelectual existente e especifique uma questão de pesquisa para desenvolver ainda mais o corpo de conhecimento existente (Tranfield et al., 2003).

Existe um elevado nível de complexidade na tomada de decisão para a construção de um aeroporto internacional. De acordo com Silva et al. (2015), os processos associados são demorados e envolvem partes externas interessadas, como é o caso de stakeholders. Um *stakeholder* é “qualquer grupo ou indivíduo que pode afetar ou ser afetado pela realização dos objetivos da organização” (Freeman, 1984). A intervenção destes varia ao longo do ciclo de vida do projeto e poderá estar relacionada com todas as alterações contextuais ocorridas. Estas alterações podem-se dever a mudanças tecnológicas, ambientais, sociais, territoriais (localização), financeiras (viabilidade económica), políticas (através de conflitos de interesse, entre outros) e concessionais (acessibilidades e gestão) (Silva et al., 2015).

A localização de um aeroporto é um fator chave para possibilitar que as organizações e associações, que supervisionam o ramo aeronáutico, atinjam os seus objetivos estatutários. Devido à demora do planeamento e da necessidade de apoio financeiro, a decisão de localização é uma questão estratégica (Merkisz-Guranowska et al., 2016, p. 285).

Os autores referidos acima referem que a localização das infraestruturas, de qualquer organização, é o principal elemento no planeamento estratégico da operação. Acrescentam ainda o facto desta questão englobar a seleção da localização, mais adequada para a construção de uma infraestrutura, para uma entidade específica (pública ou privada), em determinada área com inúmeras limitações imprevisíveis (Merkisz-Guranowska et al., 2016, p. 285-286).

De acordo com Horonjeff et al. (2010), o processo de escolha de localização para um novo aeroporto, geralmente, inclui três etapas. Conforme Ashford et al. (2011), a primeira etapa consiste na identificação de todas as opções com potencial para a nova localização de um novo aeroporto; relativamente à segunda etapa, os autores identificam-na como a triagem, isto é, os

locais escolhidos anteriormente, passam por uma avaliação de comparação utilizando critérios como a capacidade operacional, o acesso ao solo, custos de desenvolvimento, consequências, fatores socioeconómicos e consistência com o planeamento de toda a área. A terceira e última etapa consiste na decisão, em que é escolhida a opção final de acordo com todos os critérios anteriormente referidos.

De acordo com Merkisz-Guranowska et al. (2016), existem elementos a serem considerados durante o processo de seleção da localização, estes são:

- Número de opções analisadas;
- Localização geográfica;
- Dimensão (área);
- Procura hipotética;
- Importância no mercado a nível local/regional/nacional/internacional.

Durante a seleção da localização do aeroporto devem ser consideradas as opções que permitam os menores custos possíveis e o menor impacto ambiental e social (Kazda e Caves 2007; Silva et al. 2015, citado por Merkisz-Guranowska et al., 2016, p. 288).

Sabe-se, ainda, que o planeamento urbano e regional tem importantes ligações tanto ao nível do planeamento regional como local. Estas ligações vão desde a racionalidade da decisão de construção de um novo aeroporto até às decisões sobre a sua localização, a sua relação com outras políticas públicas e infraestruturas de base espacial e a sua relação com o ordenamento do território (Silva et al., 2015, p. 66).

“O planeamento urbano pode ser definido como uma forma de controlo do sistema, reforçando a necessidade de entender como as cidades funcionam para planeá-las da melhor forma” (Taylor, 1998, citado por Silva et al., 2015, p. 67).

De acordo com Merkisz-Guranowska et al. (2016), a localização deve ter em conta os interesses de cinco grupos principais:

- a. Administrador do Aeroporto;
- b. Passageiros, Funcionários, etc.;
- c. Companhias Aéreas;
- d. Habitantes Próximos do Aeroporto; e
- e. Autoridades Locais e Regionais.

Os autores acima referidos realçam ainda que quem tomar a decisão deve indicar a melhor localização, tendo em consideração as mudanças que podem acontecer no futuro, tais como tendências de mercado, desenvolvimento do comércio e da indústria, mudanças demográficas e mudanças ambientais.

Gonçalves e Marreiros (2014) realçam a importância da consideração do território, pois a grande utilização de um espaço aeroportuário exige uma localização seletiva, sem preexistências e condicionantes ambientais e ecológicas. A este consumo de espaço estão associados outros fatores como os acessos, logística/áreas de negócio e infraestruturas complementares na zona envolvente (estacionamentos, hotéis, entre outros).

A revisão da literatura desta dissertação será abordada em dois tempos. Primeiro, procurar-se-á entender como os diferentes autores pretenderam caracterizar os fatores determinantes no processo de decisão em matéria de localização aeroportuária. Neste contexto, serão abordados os fatores de sustentabilidade, de acessibilidades, bem como um conjunto de outros fatores tais como as dimensões financeiras, rentabilidade, política e autárquica, entre outras. No segundo tempo, será apresentada a trajetória da discussão do projeto do novo aeroporto de Lisboa quer no que diz respeito às várias alternativas consideradas, quer no que se refere às argumentações e/ou polémicas que envolvem o processo.

3.1.1. A Sustentabilidade e o Estudo do Impacto Ambiental

De acordo com Min et al. (2015), está prevista uma grande evolução a nível da indústria da aviação nas próximas décadas, o que poderá gerar problemas ambientais, sendo que o ruído é o problema que mais afeta a população.

Os autores Bender e Sperry (2020) constatarem que existe uma pressão crescente na indústria da aviação para que se possa reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE), e a construção de novas instalações aeroportuárias é uma das formas que permite demonstrar o progresso. Estes autores também referem que os aeroportos podem demonstrar o seu compromisso de sustentabilidade baseando-se nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (ODS), estes que se centram em metas sociais, ambientais e económicas, de forma a não comprometer as gerações futuras.

Como consequência da redução de uma maior concentração de *slots* (os *slots* correspondem às horas de descolagem e aterragem autorizadas e ajustadas aos imperativos de gestão dos espaços aéreos), os autores Luethi et al. (2008), defendem que assim existe uma diminuição de combustível queimado devido ao congestionamento nos horários de pico e, consequentemente, uma redução de impactos ambientais, uma vez que o consumo de combustível e a respetiva emissão de gases serão menores.

Embora o impacto do ruído seja o problema que parece afetar mais a população, existem outros inerentes ao desenvolvimento dos aeroportos que também devem ser considerados, assim como Bender e Sperry (2020), os autores Ashford et al. (2012), também fazem referência à qualidade do ar e à emissão de gases. Para além destes fatores em comum, Ashford et al (2012) realça também que outros problemas poderão ser o consumo de energia e água, produção de resíduos sólidos e a poluição da água.

Do ponto de vista ambiental, os aeroportos enfrentam desafios como a redução de GEE e lidam, muitas vezes, com a escassez de financiamento e de recursos humanos.

Assim sendo, para alcançar a sustentabilidade de forma eficiente, os aeroportos necessitam de estabelecer estratégias e metas, como definir indicadores de desempenho e construir etapas eficazes e eficientes em todos os processos para evitar desperdícios (Carlucci et al., 2018, citado por Kucukvar et al. 2020, p. 90).

Por outro lado, a maioria das pessoas recorre a viagens de carro na deslocação ao aeroporto. Contudo, isso tem vindo a mudar pois, de acordo com Budd et al. (2011), a grande procura por viagens aéreas gerou um aumento do congestionamento em estradas, estacionamento lotados e consequentemente a redução da qualidade do ar com o aumento das emissões de gases. Os autores consideram também que existe uma pressão crescente sobre os aeroportos para aumentarem o acesso por transportes públicos.

3.1.2. Acessibilidades

A questão dos congestionamentos nas vias de trânsito, de e para os aeroportos, é um desafio devido ao crescente número de pessoas que utilizam o transporte aéreo. Um conceito que visa abordar esse desafio é um sistema de transporte multimodal de passageiros que engloba o transporte aéreo. Esse conceito procura promover uma prática sustentável que resulte no

aumento do uso de transporte público e, consequentemente, na redução da poluição e alívio do congestionamento nas estradas (Litman, 2017).

A viagem multimodal porta-a-porta (D2D) contínua, tem como objetivo oferecer aos viajantes um serviço de viagem coordenado e integrado, desde o ponto de partida até o destino final, envolvendo diferentes meios de transporte, como autocarro, comboio, metro, carro e táxi, para chegar ao aeroporto e também partir dele em direção ao destino final. A maioria dos aeroportos oferece diversas opções de transporte terrestre para permitir o acesso de e para o aeroporto para os seus utentes (Pasha et al., 2020).

Conforme sublinhado por Budd et al. (2011), as conexões de transportes públicos para os aeroportos devem garantir serviços de e para o centro da cidade, assim como conexões mais amplas que atendam outras partes influenciadas geograficamente. Os autores referem que é importante haver uma distinção entre os usuários dos aeroportos, pois cada grupo possui requisitos e características de acessos diferentes.

Existem diversos elementos que afetam a decisão do meio de transporte utilizado para aceder o aeroporto, tais como a disponibilidade, o tempo necessário para chegar, o custo envolvido, a frequência do serviço de transporte, a confiabilidade, a pontualidade, a conveniência do horário de chegada ao aeroporto, a presença de serviço de transferência e a praticidade no manuseamento de bagagem (Janic, C. 2019).

A confiabilidade da duração das viagens rodoviárias pode variar devido ao congestionamento. Em primeiro lugar, a conveniência de uma viagem para os passageiros que utilizam um determinado aeroporto está diretamente relacionada à quantidade de aeroportos que podem ser alcançados por meio de voos diretos a partir desse aeroporto. Portanto, considera-se o número de aeroportos acessíveis por conexões de voos diretos como o fator mais importante para a acessibilidade dos voos. Em segundo lugar, a frequência dos voos determina o nível de serviço de conectividade. Quanto maior a frequência, mais conveniente será a viagem para os passageiros. Dessa forma, a frequência dos voos num aeroporto é um fator adicional crucial para a acessibilidade dos voos. Além disso, o tamanho da rede de voos de um aeroporto indica a extensão e a densidade da área de serviço. Quanto maior a rede de voos, mais destinos podem ser convenientemente alcançados pelo viajante. Portanto, o alcance da rede de voos num aeroporto também é um fator que influencia a acessibilidade dos voos (Yang et al., 2016).

As decisões sobre o modo de acesso dos utentes do aeroporto são influenciadas por fatores individuais, como género, idade, posse de veículo, rentabilidade financeira, entre outros, bem

como pelas características específicas das diferentes opções de transporte disponíveis (Colovic et al., 2022).

Os utentes dos aeroportos podem ser divididos em quatro principais grupos:

- Passageiros;
- Funcionários;
- Visitantes;
- Fornecimentos, entregas e veículos comerciais. (Ashford et al. 1997, citado por Budd et al., 2011, p. 83)

De acordo com Budd et al. (2011), o aeroporto deve estar construído de modo a facilitar a conexão entre o mesmo e o transporte público utilizado.

Considerando uma categoria de utentes, devem ser facilitados transportes públicos (é exemplo autocarros, metro, comboio, entre outros), assim como transportes individuais (como exemplo os táxis). Além das condições enumeradas anteriormente, é necessário assegurar fatores como estacionamento, com possibilidade de atualizações (Budd et al. 2014, citado por Merkisz-Guranowska et al., 2016, p. 285).

O planeamento das conexões entre os transportes públicos e o aeroporto deve-se guiar pela distribuição da origem das viagens e da cobertura de área geográfica (Budd et al., 2011).

Ao selecionar uma rota, os passageiros têm a expectativa de que a cadeia de transporte seja concluída e desejam viajar porta-a-porta (D2D). Portanto, os fatores que influenciam a decisão do passageiro por uma opção específica vão além do preço e da qualidade dos serviços aéreos. A escolha de um serviço aéreo e de um aeroporto em particular depende significativamente da acessibilidade do aeroporto (Reichmuth, 2010).

Devido à presença de transporte terrestre de alta qualidade, alguns dos principais aeroportos estão a transformar-se em "aeroportos-cidades" (aerotrópole) (Gulhan et al., 2019).

3.1.3. Dimensão Económico-Financeira

a) Subdimensão Investimento

No setor aeroportuário são considerados fluxos financeiros que estão associados a contratos de concessão, em que as receitas da remuneração são provenientes da prestação de atividades e serviços aeroportuários, atividades comerciais ou outras relacionadas à atividade de gestão da concessão, obrigando assim a concessionária a partilhar com o concedente, a partir de determinada data incluída no contrato. Desta forma, os fluxos financeiros futuros apenas dizem respeito a receitas, evitando assim encargos regulares ou previsíveis para o setor público. No entanto, para além de fluxos financeiros mencionados anteriormente, ainda podem existir outros encargos, como em eventuais pedidos de REF (pedidos de reequilíbrio financeiro), por parte dos parceiros privados, que suscitem alterações no projeto e no equilíbrio económico-financeiro do mesmo (UTAP, 2023).

Para além dos fluxos financeiros apresentados acima, poderão ainda existir encargos, isto é, se existirem pedidos de REF por parte dos parceiros privados (em casos extraordinários) que impliquem modificações de projeto e alterem o equilíbrio económico-financeiro do mesmo, salvaguardando os riscos alocados ao parceiro privado (UTAP, 2023).

De acordo com Barrett (2000), a comercialização e a privatização de aeroportos, assim como a desregulamentação das companhias aéreas no final do Séc. XX, modificaram as condições de mercado onde se inserem os aeroportos. Antes, a indústria era caracterizada como propriedade do governo, porém, após esta atualização, a competitividade de aeroportos aumentou, atraindo assim mais companhias aéreas (Budd et al., 2011).

A transferência de um aeroporto, da sua atual localização para outro local na área envolvente, obriga a uma reconfiguração económica direta e indiretamente, assim como do sistema criado pelo novo aeroporto. Apesar de gerar oportunidades de emprego e desenvolvimento económico através das obras públicas, poderá haver um aumento de tensões. Contudo, a nível financeiro, podem surgir custos de oportunidade e exigências de compromissos a longo prazo, pois a decisão de construir e localizar o novo aeroporto traz riscos significativos e uma responsabilidade acrescida, uma vez que a dependência financeira instável de alguns países não transmite confiança nem segurança (Gonçalves e Marreiros, 2014, p. 60).

De acordo com Milheiro (2017), o desenvolvimento de qualquer projeto inclui questões que se fazem: como deverá ser a execução, o tipo de construção, a forma de financiamento, o tipo de contrato a adotar e até mesmo a dúvida de inclusão do setor privado neste propósito. Existem diferentes formas de financiamento para infraestruturas públicas, tendo em conta algumas limitações por parte do Estado. Um dos tipos de financiamento que se distingue de outros é o *Project Finance*, em que, de acordo com Finnerty (1996), consiste na capacidade que um projeto tem em gerar receitas que permitam o autofinanciamento do investimento, acrescentando ainda a manutenção do projeto como fonte de rendimento. Uma outra forma de financiamento, por vezes também incluída no *project finance*, são as parcerias do setor público com o setor privado, intituladas de parcerias público-privadas (PPP). Neste modelo, é da responsabilidade do setor privado a manutenção dos ativos essenciais para fornecer determinado serviço, que será remunerado pelo setor público através de um contrato a longo prazo e com um preço previamente definido (Pombeiro et al., 2003, p. 309). De acordo com Milheiro (2017), foi devido a restrições orçamentais do Estado, que surgiu esta alternativa de recorrer ao financiamento privado no seguimento de interesses públicos. Conforme o Livro Verde da Comissão das Comunidades Europeias, as PPP são definidas como “uma expressão que se refere, em geral, a formas de cooperação entre as autoridades públicas e as empresas, tendo por objetivo assegurar o financiamento, a construção, a renovação, a gestão ou a manutenção de uma infraestrutura ou a prestação de um serviço” (Comissão Europeia, **Livro Verde**, 2004, p. 3). Ainda inserido no Livro Verde da Comissão Europeia (2004), as PPP caracterizam-se, de um modo geral, pelos seguintes pontos:

- A cooperação de longo prazo, entre o parceiro do setor público e do setor privado sobre diferentes aspetos de um projeto a realizar;
- O modo de financiamento do projeto é assegurado em parte pelo setor privado, porém, podem existir acrescentos de financiamento público bastante significativos;
- O parceiro do setor público centra-se, maioritariamente, na identificação de objetivos a atingir em termos de interesse público, de qualidade dos serviços propostos, de política dos preços, e garante o controlo do cumprimento dos mesmos;
- Os riscos devem ser distribuídos por ambos os parceiros, em função das capacidades respetivas das partes em causa para os avaliar, controlar e gerir.

Exteriormente às modalidades do *project finance*, existem tipos de concessão que podem ser utilizados de acordo com o objetivo do projeto. Conforme Cabral (2008), o tipo mais comum é o *Build-Own-Operate* (BOO), em que consiste na construção da infraestrutura pelo setor privado com o objetivo de transferência ao seu concedente, aquando finalizar o prazo do contrato. Um outro tipo de concessão é o *Buy-Build-Operate* (BBO), em que o setor privado compra ao concedente uma infraestrutura já existente, com a finalidade de a gerir, sem ter a obrigação de devolução ao concedente. Um terceiro tipo de concessão é o *Build-Operate-Transfer* (BOT) em que o setor privado fica responsável pela construção e gestão da infraestrutura e só depois é transferida para o concedente, ainda assim existe uma possibilidade do parceiro privado arrendar o ativo ao Estado. Esta opção de arrendamento também está incluída no tipo *Build-Transfer-Operate* (BTO), mas difere do tipo anterior (BOT) pois esta opção não inclui a gestão da infraestrutura, apenas a construção da mesma, pelo setor privado. O último tipo de concessão é chamado de *Design-Build-Finance-Operate* (DBFO) e consiste na responsabilidade que o setor privado tem sobre a construção, desenvolvimento e gestão da infraestrutura, porém a propriedade mantém-se sempre do Estado (Cabral, N., 2008).

A principal característica que destaca o *project finance* das outras formas de financiamento é o facto do projeto se autofinanciar através de *cash flows* gerados por si mesmo, sendo esta a principal garantia do projeto (Milheiro, L., 2017, p.38).

b) Subdimensão Rentabilidade

Os aeroportos não são mais vistos apenas como nós de intercâmbio de transporte de bens públicos, mas sim empreendimentos comerciais orientados para o lucro (Stevens et al., 2010, citado por Silva et al., 2015, p. 65).

Nos dias de hoje, as receitas não-aeronáuticas representam até metade da totalidade de receitas aeroportuárias a nível mundial (Czerny e Zhang, 2020, citado por Kidokoro e Zhang, 2021).

Um dos fatores não-aeronáuticos que gera mais receitas para os aeroportos são os estacionamento de veículos dos passageiros (Maise, 1997, citado por Budd et al., 2011). De acordo com o relatório Jacobs Consultancy (2009), em alguns aeroportos dos Estados Unidos, as receitas do estacionamento podem representar até 26% das receitas totais do aeroporto (Budd et al., 2011). Em semelhança à citação anterior, Correia e Silva (2013) realçam as vagas de

estacionamento incluídas na expressão económica e acrescentam outro fator importante para a mesma – o potencial de carga aérea do aeroporto, como exemplo a relação existente com empresas da área logística. Estes autores consideram ainda que esta dimensão tem vindo a ser aprofundada no conceito de Aerotrópole.

O conceito “Aerotrópole” foi desenvolvido por John D. Kasarda em 2006 e define os aeroportos como cidades aeroportuárias com aglomerados de indústrias na periferia (Kasarda, J., 2015). De acordo com Kasarda (2015), a aerotrópole consiste num núcleo comercial centrado no aeroporto (cidade-aeroporto) com corredores periféricos e aglomerados de negócios interligados à aviação e empreendimentos residenciais associados, isto é, o conceito é uma manifestação urbana do encontro global com o local, sendo o aeroporto a interface (Figura 5).



Figura 5 - Ilustração Aerotrópole (Kasarda, J., 2015)

Neste conceito, o aeroporto é o centro geográfico, baseado em setores relacionados com a aviação, como transporte aéreo, serviços de logística, e em setores intensivos em tecnologia como o principal fator na alocação de recursos regionais (Kasarda, J., 2015).

Segundo Kasarda (2015), uma aerotrópole destaca-se dos aeroportos tradicionais das cidades, uma vez que reúne diversos setores e serviços ao redor do aeroporto central, originando

uma cidade aeroportuária. O principal objetivo é oferecer às empresas conexões rápidas com fornecedores, clientes e parceiros de negócios, tanto a nível global como local, destacando-se os setores de alta tecnologia. A área ao redor do aeroporto central fornece serviços de logística e transporte (Kasarda, J., 2018). De acordo com Huo e Guo (2021), a aerotrópole é impulsionadora da economia uma vez que proporciona comodidade para o fluxo de logística (seja passageiros, carga, serviços e/ou informações).

Conforme Wang (2020), quando uma aerotrópole promove o aumento de capital, tecnologia, mão de obra e outros fatores ao redor do aeroporto, é originada uma Zona Económica Aeroportuária. Este conceito é recente e consiste num novo polo de crescimento económico e contribui para o desenvolvimento financeiro (global e local).

De acordo com Yeo et al. (2013), a criação de uma aerotrópole pode originar um aumento na procura do transporte aéreo e desenvolver as indústrias ao redor de um aeroporto. Acrescenta ainda que a estratégia do desenvolvimento aeroportuário tem sido explorar e expandir a aerotrópole como meio de incentivar novos investimentos, gerar empregos e criar oportunidades de negócios.

Esta estrutura operacional, apesar de recente, demonstra uma evolução de infraestrutura aeronáutica básica para um empreendimento multifuncional complexo que dá resposta a necessidades aeronáuticas e também ao desenvolvimento comercial (Kasarda, J., 2006).

A aerotrópole tornou-se, atualmente, um gerador económico e uma porta de entrada para destinos internacionais e mercados globais interligados a regiões. Para ser bem-sucedido, requer um agrupamento de infraestruturas específicas da indústria de forma a dar resposta e suporte para a competição global. (Keast et al., 2008)

Conforme Kidikoro e Zhang (2021), um dos fatores com importância numa cidade aeroportuária, é que os seus serviços não-aeroportuários sejam procurados por utentes viajantes e não viajantes.

Segundo Cejas (2006), a qualidade do serviço aeroportuário percecionado pelos passageiros (tanto nas chegadas como nas partidas) é um importante fator de satisfação sendo que é tido em consideração na avaliação global da sua estadia. Assim, pode-se constatar que um aeroporto com boas instalações e serviços, terá mais chances de atrair mais pessoas e assim gerar mais economia. (Gonçalves e Marreiros, 2014)

3.1.4. Dimensão Política e Autárquica

Gonçalves e Marreiros (2014) acreditam que politicamente, o resultado de uma decisão pode gerar novas dinâmicas e/ou novas fragilidades, o que levará a reação de políticos, uma vez que existem diferentes visões e posicionamento nos governos centrais e regionais.

Conforme Schlager e Blomquist (1996), um conflito de política consiste num conjunto de fatores passados interligados com atuais; e de acordo com Song et al. (2021), a gestão de conflitos políticos necessita de uma metodologia de gestão, mas também de uma cadeia de tomada de decisão sobre toda a perspetiva do problema. A gestão de conflitos é constituída pela prevenção de conflitos, uma vez que está inserida a intervenção e resolução dos mesmos (Sandole e Sandole, 1987, citado por Song et al., 2021, p. 2).

Neufville e Odoni (2013) destacam que as autarquias devem ser envolvidas nas tomadas de decisões relacionadas com o desenvolvimento aeroportuário pois muitas vezes são responsáveis por financiar e regular os aeroportos. Realçam que os governos locais também têm a responsabilidade de garantir que os aeroportos operem de maneira sustentável a nível ambiental e não afetem negativamente a qualidade de vida dos residentes próximos. Reforçam que para o desenvolvimento e operação aeroportuários serem bem-sucedidos é necessária uma colaboração entre governos locais, operadores de aeroportos e outras partes interessadas (ex: *stakeholders*). Enfatizam ainda a importância de envolver a comunidade local nas tomadas de decisão e abordar as suas preocupações para garantir que o desenvolvimento do aeroporto beneficie todas as partes interessadas envolvidas. (Neufville e Odoni, 2013).

Resende (2017) realça que as autarquias devem considerar cuidadosamente os custos e os benefícios da privatização antes de tomar qualquer decisão. Além disso, devem avaliar o impacto nos funcionários do aeroporto e a potencial perda de controlo sobre as operações no mesmo. Constatam também que as autarquias locais enfrentam desafios na gestão de aeroportos, assim como restrições de financiamento e na necessidade de investimentos de capital significativos. Destacam ainda alguns benefícios da privatização do aeroporto, tais como maior eficiência, melhoria da qualidade do serviço e redução do risco financeiro para o município.

3.1.5. Dimensão Social

A dimensão social é uma das vertentes da complexidade de decisão, uma vez que resulta da interdependência de vários intervenientes sociais, isto é, uma decisão pode acabar por interferir com outras, o que pode ter consequências nem sempre previsíveis, como conflito e quebra de expectativas. (Innerarity, 2009, citado por Gonçalves e Marreiros, 2014, p. 59). A dimensão social concentra as tensões políticas, institucionais, económicas e financeiras que sempre estiveram presentes no processo.

Um Aeroporto pode ter impacto no emprego, na população e no crescimento económico. (Stevens et al., 2010, citado por Silva et al., 2015, p. 65). Para além de Steven et al., Gonçalves e Marreiros (2014) também acreditam que as obras públicas da construção do novo aeroporto têm impacto social, uma vez que geram vagas de emprego.

Segundo Brueckner (2003), o emprego é influenciado pelo tráfego aéreo, em que um aumento de 10% nos embarques de passageiros gera um aumento de 1% no emprego relacionado a serviços aéreos.

Conforme Gonçalves e Marreiros (2014), a oferta de emprego não é gerada apenas de uma forma. Ergas e Felsenstein (2012) realçam que a mesma pode ser impactada através da procura direta e derivada. Isto é, a procura direta está relacionada com o setor aeroportuário em que diz respeito a empregos e lucros gerados pelo aeroporto; a procura derivada consiste em toda a envolvência, como por exemplo o investimento hoteleiro e a criação de emprego fora do aeroporto.

Budd et al. (2011) referem que os funcionários do aeroporto têm uma maior probabilidade de morar em localizações exteriores do que no centro da cidade.

Devido às diferenças de poder, objetivos e expectativas dos *stakeholders*, a participação da comunidade local pode enfrentar desafios decorrentes dos interesses opostos dos representantes do setor privado e das entidades governamentais (Tosun, 2016).

Uma abordagem baseada na comunidade requer que as pessoas locais sejam ativas nos processos de tomada de decisão para que possam garantir o seu bem-estar social (Merinero-Rodríguez e Pulido-Fernández, 2016).

As percepções dos moradores locais podem ser significativamente diferentes dependendo do uso de aeroportos pelos mesmos. Residentes que usem com maior frequência aeroportos tendem a ter percepções positivas mais evidentes (Monterrubio et al., 2020).

Em contexto regional, os benefícios e custos dos aeroportos, em termos de desenvolvimento, podem ser: diretos, indiretos ou induzidos. Os benefícios estão relacionados com novas oportunidades de emprego, produtividade e rendimento. Os aeroportos podem ser o maior empregador de uma região, além de também promoverem o desenvolvimento comercial e serem a “porta de entrada” para o turismo (Robertson, 1995).

De acordo com o ICGP (1995), os impactos sociais de projetos de desenvolvimento estão divididos e são diferentes em cada etapa. Na etapa de planeamento, os efeitos sociais começam no dia em que o projeto de desenvolvimento proposto é anunciado, pois as esperanças e hostilidades dos moradores podem começar a crescer. Na fase de construção, ocorrem ações como limpeza de terrenos, construção de vias de acesso, desenvolvimento de serviços públicos e realocação de pessoas, portanto, poderão existir reações dos moradores a favor ou contra o projeto. As opiniões dos moradores locais devem ser consideradas antes e durante a construção do aeroporto, pois podem significar o sucesso ou o fracasso do projeto.

É estimado que as expansões aeroportuárias que induzam mais ruído de aeronaves nas comunidades vizinhas sejam confrontadas com menor aceitação social e, portanto, mais ativismo cívico (Liebea et al., 2020).

3.1.6. Gestão Aeroportuária

A gestão das operações aeroportuárias é um sistema complexo de atividades interligadas, onde três principais elementos interagem entre si: o aeroporto, a companhia aérea e o utente. O gestor aeroportuário tem como objetivo diário a distribuição de *slots* para que se possa diminuir a pressão sentida nas instalações, contudo, as companhias aéreas pretendem maximizar a utilização da frota e fatores de carga através da programação de mais voos (Ashford et al., 2012).

Num novo aeroporto é essencial o planeamento flexível, pois os objetivos do aeroporto podem evoluir ao longo do tempo em resposta às mudanças das condições de mercado, avanços tecnológicos e requisitos regulatórios. Tudo isto requer disposição da adaptação de novos desafios e oportunidades. Um projeto aeroportuário eficaz é fundamental para garantir que o

aeroporto consiga atingir os seus objetivos. Isto pode ser conseguido através de fatores como o fluxo de passageiros, manuseamento de bagagem, estacionamento de aeronaves e controlo de tráfego aéreo. Para além destes fatores, também devem ser tidos em conta aspetos estéticos e funcionais do aeroporto, como a sua arquitetura e paisagismo (Neufville e Odoni, 2013). Os autores referidos anteriormente, enfatizam a importância da segurança na gestão aeroportuária e destacam a necessidade de sistemas robustos de gestão de riscos, planos de contingência e medidas de segurança abrangentes.

O ambiente competitivo do setor aéreo tem vindo a forçar os gestores aeroportuários para que estes possam atender as necessidades de diferentes tipos de clientes. As inovações tecnológicas e os desenvolvimentos regulatórios também mudaram a prestação dos processos. Um problema de longa data, e que se tem vindo a acentuar, na gestão aeroportuária tem sido o equilíbrio entre os benefícios económicos e os impactos sociais para a comunidade regional ou nacional e a proteção ambiental das comunidades locais (Graham, 2014).

Os gestores aeroportuários enfrentam um grande desafio relativamente à formulação das políticas de acesso ao aeroporto, uma vez que têm de interligá-las com os objetivos comerciais e ambientais do aeroporto (Humphreys e Ison, 2003, citado por Budd et al., 2011).

A gestão financeira é uma área essencial na gestão de novos aeroportos. Os gestores devem desenvolver medidas eficazes do controlo de custos, estratégias para gerar receita e modelos de financiamento sustentáveis. O mesmo requer uma compreensão completa da posição financeira do aeroporto e um compromisso com práticas eficazes de gestão financeira (Oster et al., 2013).

O sucesso da gestão aeroportuária requer atenção dos mecanismos de financiamento, incluindo parcerias público-privadas (PPP), doações e subsídios e atividades geradoras de lucro (retalho e publicidade). A operação e manutenção de aeroportos requerem práticas de gestão eficazes. Isso inclui controlo de tráfego aéreo, manutenção de pistas e serviços de passageiros. Comunicação e colaboração eficazes com *stakeholders*, incluindo companhias aéreas, órgãos reguladores e comunidades locais, também são essenciais (Neufville e Odoni, 2013). De acordo com Oster et al. (2013), o envolvimento eficaz dos *stakeholders* é fundamental para o sucesso de uma gestão aeroportuária.

Os autores Kirmaci e Aydin (2010) argumentam que uma comunicação eficaz é fundamental para o sucesso da gestão aeroportuária e destacam a importância de construir confiança e credibilidade com os *stakeholders*. Para isso é necessário o desenvolvimento de canais de comunicação claros com uma abordagem transparente de preocupações e interesses.

A tecnologia pode ser crucial no desenvolvimento da experiência do passageiro e na eficiência operacional. Outros fatores importantes para uma gestão aeroportuária bem-sucedida são o desenvolvimento de fluxo de receitas não aeronáuticas e a sustentabilidade em todo o processo de gestão (Kirmaci e Aydin, 2010).

Em concordância com os autores supracitados, Neufville e Odoni (2013) também referiram a importância da tecnologia no planeamento e gestão de aeroportos, tendo em conta áreas, como a automatização, inteligência artificial e análise de dados, que transformaram a indústria da aviação. O planeamento e gestão aeroportuária é um processo iterativo, pois à medida que as circunstâncias mudam, o aeroporto deve ser capaz de se adaptar e responder a novos desafios e oportunidades (Neufville e Odoni, 2013). Desta forma, a flexibilidade e adaptabilidade são características de gestores aeroportuários bem-sucedidos, pois a indústria da aviação está em constante evolução e os gestores de aeroportos devem ser capazes de antecipar tendências emergentes e responder a novos desafios e oportunidades (Oster et al., 2013). A segurança e proteção são primordiais na gestão aeroportuária e podem ser acionadas através da implementação de sistemas de gestão de riscos, planos de emergência e medidas de segurança (Neufville e Odoni, 2013).

De acordo com Budd et al. (2011), os gerentes aeroportuários devem garantir adaptabilidade de acessos a grupos específicos de usuários do aeroporto de forma a dar resposta a todos os requisitos. Os autores referem também que para além da preocupação das acessibilidades, os gestores aeroportuários devem ter em consideração as características e requisitos do aeroporto, as questões ambientais, o estacionamento de transportes particulares e as novas condições de mercado aeroportuário.

Incluída na gestão aeroportuária está também a gestão financeira, os autores Oster et al. (2013) reforçam a necessidade de desenvolver medidas eficazes do controlo de custos, estratégias para gerar receita e modelos de financiamento sustentáveis. Isto requer uma compreensão completa da posição financeira do aeroporto e um compromisso com práticas eficazes de gestão financeira.

Em suma e através da revisão de literatura, este capítulo aborda os seis fatores que influenciam a localização de novos aeroportos.

Relativamente à sustentabilidade, este é um dos fatores afetados aquando novas construções aeroportuárias. O impacto do ruído, a qualidade do ar e a emissão de gases são alguns dos problemas que afetam a população e o ambiente em redor. Com a evolução da indústria aeronáutica, os aeroportos enfrentam desafios para que consigam alcançar a sustentabilidade de forma eficiente, e para isso necessitam de definir estratégias e metas em todos os processos inerentes à construção.

No que diz respeito às acessibilidades necessárias para alcançar aeroportos, aborda-se a viagem multimodal porta-a-porta (D2D) de forma que exista oportunidade, ao viajante, de se deslocar desde o ponto de partida ao destino de final através de diferentes meios de transporte (autocarro, comboio, metro, carro e táxi). A escolha dos utentes do aeroporto relativamente ao transporte utilizado pode diferir de acordo com a disponibilidade, tempo, custo envolvido, frequência do serviço, confiabilidade, pontualidade e conveniência. É também abordada a necessidade de um aeroporto estar construído de forma a facilitar a conexão entre o mesmo e o transporte utilizado pelos utentes.

A dimensão económico-financeira foi dividida em duas partes: subdimensão investimento e subdimensão rentabilidade. A parte relativa ao investimento aborda os fluxos financeiros gerados por contratos de concessão, mas também podem existir encargos que suscitem alterações no projeto e no equilíbrio económico-financeiro do mesmo. A nível financeiro, podem surgir custos de oportunidade e exigências de compromissos a longo prazo tendo em conta a responsabilidade acrescida. Nesta subdimensão foi ainda abordado os vários tipos de concessão utilizados nas construções de novos aeroportos, entre os quais o mais comum é o *Build-Own-Operate* (BOO). Este tipo de concessão insere-se exteriormente das modalidades do *project finance*, em que este termo consiste na capacidade que um projeto tem em se autofinanciar através de cash-flows gerados por si mesmo. A subdimensão rentabilidade aborda todas as receitas exteriores a concessões e contratos, isto é, receitas não aeronáuticas, que representam até metade da totalidade de receitas aeroportuárias a nível mundial. É também referido o conceito de Aerotrópole, desenvolvido por John Kasarda, em que define os aeroportos como cidades aeroportuárias com aglomerados de indústrias na periferia. Este tipo de estrutura demonstra uma evolução de uma infraestrutura aeronáutica básica para um empreendimento multifuncional complexo.

Tendo em conta a dimensão política e autárquica, são abordadas fragilidades que podem resultar de reações políticas e realçam que as autarquias deveriam considerar cuidadosamente

os custos e benefícios da privatização antes de qualquer tomada de decisão. Além disso, é reforçada a ideia de que uma colaboração entre governos locais, operadores de aeroportos e outras partes interessadas é essencial para o sucesso do desenvolvimento e operação de aeroportos.

O impacto social é uma das vertentes que influenciam a tomada de decisão. Um aeroporto pode ter impacto no emprego, na população e no crescimento económico. Para garantir o bem-estar social, uma abordagem baseada na comunidade exige que as pessoas locais participem ativamente nos processos de tomada de decisão.

A gestão aeroportuária constata que o objetivo diário do gestor aeroportuário é realizar a distribuição de *slots* de forma a reduzir a pressão nas instalações. No entanto, as companhias aéreas têm o objetivo de maximizar a utilização da frota e fatores de carga, o que pode resultar na programação de mais voos. É enfatizada a importância da segurança na gestão aeroportuária, ressaltando a necessidade de sistemas de gestão de riscos robustos, planos de contingência e medidas abrangentes de segurança. Os gestores aeroportuários enfrentam o desafio de formular políticas de acesso ao aeroporto que estejam alinhadas com os objetivos comerciais e ambientais da infraestrutura aeroportuária. O sucesso da gestão aeroportuária engloba a atenção dos mecanismos de financiamento, tais como PPP, doações e subsídios e atividades relacionadas com retalho e publicidade. Além destes mecanismos, devem ser consideradas uma comunicação e colaboração eficaz com *stakeholders*.

3.2. Trajetória do Projeto do Novo Aeroporto de Lisboa

O novo Aeroporto de Lisboa surge como resposta à crescente procura de transporte aéreo na região metropolitana da capital portuguesa. O Aeroporto Humberto Delgado, o aeroporto existente em Lisboa, tem enfrentado desafios relacionados à capacidade, infraestrutura e eficiência operacional devido ao aumento significativo no número de passageiros e voos nos últimos anos. Esses desafios tornaram evidente a necessidade de um novo aeroporto que possa lidar com o aumento da procura e fornecer uma experiência de viagem de alta qualidade.

3.2.1. Trajetória Histórica do Aeroporto de Lisboa

Na segunda metade do Séc. XX, o número de habitantes nas regiões a sul de Lisboa aumentou rapidamente. Este crescimento aconteceu devido à construção das duas pontes que ligam o concelho de Lisboa à margem sul do Tejo: a ponte 25 de abril (inaugurada em 1966) e a ponte Vasco da Gama (inaugurada em 1998) (Gonçalves e Marreiros, 2014).

Sendo Lisboa a capital de Portugal há mais de 750 anos, a sua localização centralizada no país e as boas acessibilidades portuárias contribuíram para consolidar a sua importância e estatuto como cidade. Ao longo dos anos foram sendo criados bons acessos dentro e em volta da cidade (Gonçalves e Marreiros, 2014).

Com o crescimento constante e promissor do setor da aviação, a Câmara Municipal de Lisboa decidiu construir um aeroporto nacional (Gonçalves e Marreiros, 2014).

Julião et al. (1988) realçam que após mais de quatro anos de obras, o Aeroporto de Lisboa foi inaugurado em outubro de 1942, na zona da Portela de Sacavém. (citado por Gonçalves e Marreiros, 2014) A escolha deste local deveu-se a dois fatores essenciais: a proximidade do centro da cidade e a proximidade da zona ribeirinha – sendo esta última uma característica cuja relevância se desvaneceu ao longo dos anos seguintes à medida que os hidroaviões foram perdendo popularidade em relação aos aviões “normais”. Apenas um ano após a sua inauguração, o Aeroporto de Lisboa foi alvo de um plano de expansão, tendo sofrido várias obras de ampliação desde então (Gonçalves e Marreiros, 2014).

No ano de 1958, o Ministério das Obras Públicas mencionou, pela primeira vez, a possibilidade de uma nova localização para o aeroporto de Lisboa (Gonçalves e Marreiros, 2014).

Desde a década de 1960, foram realizados estudos com o objetivo de planear e construir o Novo Aeroporto Internacional de Lisboa em diferentes áreas, tanto ao norte como ao sul do Rio Tejo. Essas investigações foram motivadas pelas limitações previstas para o Aeroporto da Portela, que já estava em funcionamento desde 1942 (NAER, 2010).

Em 1969 foi criado o Gabinete do Novo Aeroporto de Lisboa (GNAL) como uma task force (grupo de pessoas ou grupo militar que se reúnem para realizar determinado trabalho) temporária, com autonomia jurídica e administrativa, para gerir e coordenar todas as atividades

relativamente à construção do novo aeroporto, pelo que lhe foi atribuído a execução dos estudos da escolha da localização para o novo aeroporto de lisboa (NAL) (Silva et al., 2015).

Em 1972, foi elaborado um documento, intitulado de Estudo para Localização do Novo Aeroporto de Lisboa, pelo GNAL no qual foram selecionadas opções para a construção do novo aeroporto: Alcochete, Fonte da Telha, Montijo, Portela, Porto Alto e Rio Frio. Ao longo do tempo, a opção de Rio Frio e toda a temática do NAL perdeu relevância devido à crise do petróleo, à revolução de 1974 e a toda a envolvência socioeconómica associada a estas duas situações (Coutinho e Partidário, 2008, citado por Silva et al., 2015).

Na década de 1980 uma outra localização ganhou destaque e foi considerada a melhor por vários anos: a Ota (Gonçalves e Marreiros, 2014).

Este processo incluiu uma multi-comparação dos diferentes locais e todas as opções foram descartadas exceto Rio Frio. Os motivos para a desconsideração foram:

- Alcochete e Montijo: apesar de serem localizações diferentes, são próximas e foram descartadas por motivos idênticos, como a dificuldade de construção, fortes impactos ambientais e sobretudo pelos futuros constrangimentos da movimentação de navios;
- Fonte da Telha: considerou-se o local com piores condições meteorológicas, limitado por fatores naturais e artificiais e próximo de indústrias, o que poderia implicar más condições de visibilidade;
- Portela: localização do atual aeroporto, foi condicionada pela zona urbana envolvente;
- Porto Alto: condições de visibilidade limitadas devido à frequência de nevoeiros densos e próximo de infraestruturas aeronáuticas militares e civis em funcionamento (Coutinho e Partidário, 2008, citado por Silva et al., 2015).

Durante os anos 80, foram elaborados mais três estudos relacionados ao projeto do Novo Aeroporto de Lisboa (NAL): Estudo Prévio de Planeamento de 1982 (ANA, 1982), Estudo dos Transportes da Região de Lisboa: Relatório de Síntese de 1980-84 (DGTT, 1984) e o Aeroporto e a Região Metropolitana – Proposta Base de 1985 (ANA, 1985). Nenhum desses estudos fazia referência relevante aos planos regionais desenvolvidos nas décadas anteriores. O primeiro estudo (ANA, 1982) tinha uma perspetiva otimista em relação aos impactos económicos futuros

do NAL, sugerindo a criação de espaços para fins urbanos, industriais e equipamentos públicos associados ao novo aeroporto, localizado perto do Rio Frio. O último estudo (ANA, 1985) focalizou-se nos efeitos sobre o Aeroporto da Portela após a sua desativação devido à construção do NAL (Silva et al., 2015).

Em 2002, foi aprovado o Plano Diretor Regional da Área Metropolitana de Lisboa (CCDR-LVT, 2002) - PROTAML. Este plano não especificava uma localização definida para o Novo Aeroporto Internacional de Lisboa (NAL), mas fazia referência às infraestruturas que serviriam o futuro aeroporto. Essas infraestruturas incluíam a ligação entre o NAL, os portos da região e Lisboa por meio de autoestradas e comboios de alta velocidade, a construção de uma terceira ponte sobre o Rio Tejo e a criação de espaços próximos ao NAL para o desenvolvimento de atividades comerciais e industriais. Durante esse período, a localização do Rio Frio deixou de ser considerada como a opção ideal para o novo aeroporto e foi substituída pela localização da Ota (Silva et al., 2015).

Após 2005, alguns estudos realizados por stakeholders externos (CIP, 2007, Viegas, 2006), contradisseram a localização da Ota como a opção ideal, sugerindo que o Novo Aeroporto Internacional de Lisboa deveria ser localizado em Alcochete. Essa proposta ganhou mais apoio durante os debates públicos subsequentes. Como resultado, o governo português incumbiu o Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC) de realizar um estudo comparativo entre as duas opções: Ota, a localização oficial na época, e a nova proposta em Alcochete. O estudo resultante, intitulado "Estudo Comparativo de Análise Técnica das Alternativas de Localização do Novo Aeroporto de Lisboa nas Áreas da Ota e Artilharia Aérea de Alcochete" (LNEC, 2008), concluiu que Alcochete era a melhor opção de localização (Silva et al., 2015).

Em 2007, ocorreu uma mudança radical no projeto do Novo Aeroporto Internacional de Lisboa. As críticas à localização de Ota eram cada vez mais e tudo começou a mudar quando, em março daquele ano, a Confederação da Indústria Portuguesa (CIP) anunciou o patrocínio de um novo estudo para identificar possíveis locais alternativos. O clima político era de intensa pressão, com críticas persistentes da oposição à Ota e o apelo do então Presidente da República, Cavaco Silva, por um "debate aprofundado" (Jornal de Negócios, 2016). Diante dessa iniciativa que introduziu um novo elemento no processo em curso, o governo considerou que essa hipótese de localização do Novo Aeroporto de Lisboa (NAL) deveria ser avaliada de forma mais aprofundada, a fim de comprovar a sua viabilidade e, se fosse o caso, compará-la

tecnicamente com a opção anteriormente escolhida (NAER, 2010). Em 11 de junho de 2007, Mário Lino, então Ministro das Obras Públicas, Transportes e Comunicações, anunciou no Parlamento que a decisão sobre a localização de Ota seria suspensa e que solicitaria ao Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC) uma avaliação da alternativa Alcochete. O despacho oficial nesse sentido foi emitido em 12 de junho de 2007, cerca de oito anos após a seleção inicial da localização de Ota e dois anos após a tomada de uma decisão formal (Jornal de Negócios, 2016). Assim, em 12 de junho de 2007, o Governo decidiu mandar o Laboratório Nacional de Engenharia Civil, IP (LNEC) para realizar o “Estudo para Análise Técnica Comparada das Alternativas de Localização do Novo Aeroporto de Lisboa na Zona da Ota e na Zona do Campo de Tiro de Alcochete” (NAER, 2010).

De acordo com as conclusões e recomendações do relatório do LNEC em janeiro de 2008, o governo decidiu aprovar preliminarmente a decisão de localizar o Novo Aeroporto de Lisboa (NAL) no Campo de Tiro de Alcochete (CTA). A NAER (Núcleo de Avaliação de Estudos e Relatórios) recebeu a tarefa de realizar consultas públicas e institucionais sobre esse estudo. A empresa entregou o relatório dessas consultas ao LNEC, permitindo que este elaborasse o relatório da "Avaliação Ambiental Estratégica do Estudo para a análise técnica comparada das alternativas de localização do novo aeroporto de Lisboa na zona da Ota e na zona do Campo de Tiro de Alcochete" (Relatório Ambiental - versão final) em maio de 2008 (NAER, 2010).

Após esses eventos, foram produzidos mais dois documentos relevantes. O primeiro foi o Plano Diretor Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo - PROTOVT (CCDR-LVT, 2009), em 2009. Esse plano foi o primeiro instrumento de ordenamento do território a designar Alcochete como a futura localização do Novo Aeroporto Internacional de Lisboa (NAL). Em relação à localização de Alcochete, o plano considerou-a como um potencial motor de desenvolvimento regional, destacando a necessidade de uma ligação regional com comboio de alta velocidade e a disponibilidade de áreas próximas para atividades industriais, comerciais e logísticas. Em comparação com o PROTAML (CCDR-LVT, 2002), os principais objetivos eram bastante semelhantes. O segundo documento foi um estudo executado pelo NAER (Núcleo de Avaliação de Estudos e Relatórios) intitulado Estudo de Impacto Ambiental do Novo Aeroporto de Lisboa 2010 (NAER, 2010). Este estudo afirmava que os três planos regionais em vigor, o PROTAML, o PROTOVT e o Plano Diretor Regional do Alentejo (PROTALentejo) - estavam alinhados com a localização do NAL em Alcochete, estabelecendo uma coerência entre eles. Além disso, o estudo ressaltou a necessidade de conectar o aeroporto

a comboios de alta velocidade e convencionais, bem como pela rede rodoviária, incluindo a construção da terceira ponte sobre o Rio Tejo. Esse documento estava em total acordo com o PROTOVT, conforme afirmado no próprio estudo (Silva et al., 2015).

Após a aprovação da localização do Novo Aeroporto de Lisboa (NAL) na área do Campo de Tiro de Alcochete (CTA), a NAER deu início ao desenvolvimento do Plano Diretor de Referência (PDR) do NAL. Esse processo envolveu a NAER e os seus consultores e teve como objetivo otimizar o layout preliminar analisado na Avaliação Ambiental Estratégica, em conformidade com as normas e regulamentos aeroportuários nacionais e internacionais. Durante esse processo, foram levados em consideração os princípios do desenvolvimento sustentável nas áreas ambiental, económica e social (NAER, 2010).

Em 8 de maio de 2010, José Sócrates anunciou que não seriam construídos nem uma ponte nem um aeroporto como medida para impulsionar a estabilização das finanças públicas. O atraso possibilitaria a redução do défice de orçamento de Portugal para 7,3% do PIB (Produto Interno Bruto) naquele ano, em comparação aos 9,4% de 2009. A crise intensificou-se e resultou na intervenção da Troika. O projeto em Alcochete não foi concretizado (Diário de Notícias, 2019).

Em 2011, sob a liderança de Pedro Passos Coelho, o novo plano estratégico de transportes trouxe uma notícia aguardada com expectativa: “Os pressupostos em que se baseou a decisão de construir um novo aeroporto na região de Lisboa assentaram numa conjuntura bastante diversa da que hoje vivemos” (Diário de Notícias, 2019).

O governo afirmou que iria “dar orientações para que sejam revistos os pressupostos que serviram de base à decisão de construção do novo aeroporto de Lisboa, dando prioridade à rentabilização da capacidade disponível no Aeroporto da Portela e à introdução de medidas que potenciem a sua capacidade de captação de tráfego”. A ANA, S. A. recebeu a tarefa de estudar opções de complementaridade que fossem mais económicas, rápidas e assegurassem a manutenção da infraestrutura existente. Assim, surgiu o conceito Portela+1 (Diário de Notícias, 2019).

Em 2012, a ANA, S. A. passou para a administração da empresa francesa Vinci, que recebeu um prazo de três anos para apresentar uma solução para o novo aeroporto. Naquele ano, as notícias indicavam que a capacidade do Aeroporto de Lisboa estava próxima do seu limite, com 22 milhões de passageiros, um número significativamente superior aos 15 milhões registados. O Montijo começou a ser considerado como uma possível solução, inicialmente em

um estudo realizado pela ANA, S. A. e posteriormente em estudos conduzidos pela NAV (navegação aérea portuguesa), Roland Berger (consultora global) e Eurocontrol (Organização Europeia para a Segurança da Navegação Aérea). A transição do governo de Pedro Passos Coelho para o de António Costa ocorreu nesse período. Apesar das críticas ao modelo de privatização da ANA, S. A., António Costa afirmou que o mesmo "compromete a construção de um aeroporto de raiz financiado por taxas aeroportuárias" (Diário de Notícias, 2019).

No dia 14 de dezembro de 2012, foi formalizado o Contrato de Concessão de Serviço Público Aeroportuário nos Aeroportos Situados em Portugal Continental e na Região Autónoma dos Açores, entre o Estado Português e a ANA, S. A. A ANA, S. A., tem a responsabilidade exclusiva de operar os serviços públicos aeroportuários de apoio à aviação civil nos aeroportos de Lisboa (Humberto Delgado), Porto (Francisco Sá Carneiro), Faro, Ponta Delgada (João Paulo II), Santa Maria, Horta e Flores, Funchal e Porto Santo. Além disso, também inclui o Terminal Civil de Beja até o final do prazo estipulado no contrato, que se estende por 50 anos (finalização da concessão prevista em 2062). Este contrato define as regras e os privilégios da entidade concedente para o desenvolvimento de um novo aeroporto em Lisboa. No entanto, e de acordo com a cláusula 43.1 da Resolução do Conselho de Ministros n.º 89/2022, a entidade concedente “deve envidar esforços razoáveis para identificar quaisquer locais, situados na área de Lisboa, que considere adequados para o desenvolvimento do Novo Aeroporto de Lisboa, notificando, se for caso disso, a Concessionária” (Resolução do Conselho de Ministros n.º 89/2022).

Dentro deste contexto, a escolha dual, que envolveu a designação do Aeroporto Humberto Delgado como aeroporto principal e o Aeroporto do Montijo como aeroporto complementar, foi acordada de forma unânime entre o XIX Governo Constitucional e a ANA, S. A., S. A. Essa decisão foi mantida pelo XXI Governo Constitucional, o que assegurou uma base sólida e consistente para essa estratégia escolhida, garantindo estabilidade a essa determinação estratégica (Resolução do Conselho de Ministros n.º 89/2022).

O aumento significativo do tráfego aéreo observado após 2012 superou as projeções iniciais de procura em mais de 10 anos e acelerou a saturação do Aeroporto Humberto Delgado. Portanto, tornou-se uma necessidade urgente expandir a capacidade aeroportuária na região de Lisboa. Nesse contexto, foi assinado em 2017 o Memorando de Entendimento entre o Estado Português e a ANA, S. A., para encontrar uma solução que aumentasse a capacidade aeroportuária em Lisboa. Essa solução envolveu a expansão do Aeroporto Humberto Delgado

e a construção de um aeroporto complementar no Montijo. Em 2019, a ANA, S. A., como proponente do projeto “Aeroporto do Montijo e Respetivas Acessibilidades”, apresentou o estudo de impacto ambiental juntamente com os estudos prévios, desencadeando o processo de avaliação de impacto ambiental, que resultou na emissão de DIA (Declaração de Impacto Ambiental) favorável condicionado em janeiro de 2020 (Resolução do Conselho de Ministros n.º 89/2022).

Em março de 2021, a Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC) rejeitou imediatamente o pedido da ANA, S. A., para avaliar previamente a viabilidade da construção do Aeroporto Complementar do Montijo. Esta situação ocorreu devido à incapacidade da operadora aeroportuária de cumprir o requisito estabelecido no artigo 5.º, n.º 3, do Decreto-Lei n.º 186/2007, de 10 de maio, modificado pelo Decreto-Lei n.º 55/2010, de 31 de maio. Segundo esse artigo, a falta de parecer favorável de todas as câmaras municipais dos municípios potencialmente afetados, seja devido a questões de desobstrução ou ambientais, foi motivo para a rejeição imediata. Apesar dessa circunstância, foi determinado que a análise dessa alternativa seria mantida devido aos seus benefícios relacionados à aviação. Após este procedimento, outras alternativas surgiram, incluindo a consideração de que o Aeroporto do Montijo pudesse, gradualmente, se tornar o aeroporto principal, possivelmente substituindo por completo o Aeroporto Humberto Delgado. Além disso surgiu, mais recentemente, um projeto de iniciativa privada, desenvolvido fora da concessão atual, que propõe a construção de um aeroporto próximo a Santarém (projeto Magellan 500). (Resolução do Conselho de Ministros n.º 89/2022).

Nesta abordagem, são constatadas não somente as instalações do Aeroporto Humberto Delgado, mas também as áreas do Montijo, do Campo de Tiro de Alcochete e a nova localização nas proximidades de Santarém. A mesma é conduzida para avaliar as seguintes alternativas estratégicas com o objetivo de expandir a capacidade aeroportuária na região de Lisboa (opções estratégicas):

- a) Opção estratégica 1: Uma abordagem dual, na qual o Aeroporto Humberto Delgado assume a posição de aeroporto principal e o Aeroporto do Montijo desempenha um papel complementar;
- b) Opção estratégica 2: Uma alternativa de abordagem dual, na qual o Aeroporto do Montijo evoluirá gradualmente para se tornar o aeroporto principal, enquanto o Aeroporto Humberto Delgado desempenhará um papel complementar. Essa

alternativa inclui a possibilidade de que o aeroporto principal, ao longo do tempo, substitua completamente as operações do aeroporto secundário;

- c) Opção estratégica 3: A construção de um novo aeroporto internacional no Campo de Tiro de Alcochete (CTA) destinado a substituir completamente as operações do Aeroporto Humberto Delgado;
- d) Opção estratégica 4: Uma alternativa adicional de abordagem dual, na qual o Aeroporto Humberto Delgado assumirá a posição de aeroporto principal, enquanto um Aeroporto localizado em Santarém desempenhará um papel complementar; e
- e) Opção estratégica 5: A criação de um novo aeroporto internacional em Santarém, que tenha a capacidade de substituir completamente as operações do Aeroporto Humberto Delgado. (Resolução do Conselho de Ministros n.º 89/2022).

3.2.2. As Soluções Atuais e Alternativas para a Localização Aeroportuária de Lisboa

Em 27 de abril de 2023, a Comissão Técnica Independente (CTI) divulgou a seleção de nove opções estratégicas que avançariam para a próxima fase de análise para determinar a localização do novo aeroporto. A coordenadora geral da CTI, Rosa Partidário, foi responsável pelo anúncio (Jornal de Negócios, 2023).

A lista das opções que avançam para as próximas fases inclui as cinco iniciais estabelecidas na resolução do Conselho de Ministros: Humberto Delgado + Montijo; Montijo + Humberto Delgado; Campo de Tiro de Alcochete; Humberto Delgado + Santarém e Santarém. E adiciona mais quatro: Pegões; Humberto Delgado + Pegões e Rio Frio + Poceirão e Humberto Delgado + Alcochete. A última opção foi introduzida pela CTI, enquanto as outras três foram acrescentadas durante o processo de consulta pública (Jornal de Negócios, 2023).

A Comissão Técnica Independente levou em consideração critérios de viabilidade técnico-científica para a elaboração da lista: segurança aeronáutica; acessibilidade e território; saúde humana e viabilidade ambiental; conectividade e desenvolvimento económico e investimento público e modelo de financiamento (Expresso, 2023).

O primeiro critério definido pela CTI está relacionado com a segurança aeronáutica. O objetivo é avaliar a estratégia de segurança, eficiência e capacidade das operações aéreas. Nesse critério, são consideradas questões como o tráfego aéreo, o risco de acidentes (como colisões com aves ou drones), a congestão do espaço aéreo, os potenciais conflitos com o espaço aéreo militar, os conflitos operacionais com a Autoridade de Helicópteros e, entre outros fatores, a alta conectividade (Expresso, 2023).

O segundo critério é a acessibilidade e território, que envolve a avaliação das soluções de acessibilidade e sua contribuição para o desenvolvimento e coesão territorial das opções estratégicas. Isso inclui considerar as infraestruturas e serviços relacionados aos diferentes modos de transporte, especialmente o ferroviário. Também são abordadas as implicações dos processos de expropriação, quando necessários. Questões como acessibilidade e território, acessos rodoviários, ferrovia e mobilidade são analisadas dentro desse critério (Expresso, 2023).

O terceiro critério é a saúde humana e viabilidade ambiental. Este consiste na avaliação do potencial de impacto na saúde humana devido à exposição ao ruído e à poluição do ar nas opções estratégicas em análise. Além disso, aborda a viabilidade ambiental em relação à diversidade ecológica, incluindo áreas naturais classificadas, rotas migratórias de aves, ecossistemas e biodiversidade do montado. Também são considerados os recursos naturais, como os recursos hídricos superficiais e aquíferos, bem como o solo, especialmente em termos da sua importância para a agricultura. Além disso, são levados em consideração os riscos de inundação e aumento do nível do mar (influenciados pelas alterações climáticas), riscos industriais e perigosidade sísmica, avaliando a viabilidade das opções estratégicas nessas áreas (Expresso, 2023).

O quarto critério é a conectividade e desenvolvimento económico e o seu objetivo é avaliar a viabilidade financeira das opções estratégicas, considerando a perspetiva do promotor, e quantificar as necessidades de subsídio público, levando em conta a rapidez de execução e os custos envolvidos. Este critério procura analisar a capacidade das opções estratégicas em impulsionar a conectividade e o desenvolvimento económico, tendo em consideração a sua sustentabilidade financeira e a possibilidade de apoio governamental para sua implementação (Expresso, 2023).

O quinto critério diz respeito ao investimento público e modelo de financiamento. Este critério aborda questões como externalidades ambientais, reservas de terrenos para futuras

expansões, contratos de concessão, eficiência e competitividade. Este tem como objetivo analisar a sustentabilidade financeira das opções estratégicas, considerando as fontes de financiamento disponíveis, a capacidade de geração de receitas e os riscos associados ao modelo de financiamento e contratos de concessão (Expresso, 2023).

De acordo com os 6 fatores identificados na revisão de literatura inserida no subcapítulo 3.1, a CTI identificou variantes semelhantes aos de diversos autores, entre os quais a segurança aeronáutica (correspondendo à gestão aeroportuária), a acessibilidade e território (à semelhança de acessibilidades), saúde humana e viabilidade ambiental (sustentabilidade e estudo do impacto ambiental e social), conectividade, desenvolvimento económico, investimento público e modelo de financiamento (dimensão económico-financeira e dimensão política e autárquica). Deste modo, observa-se uma notável convergência entre os fatores identificados na revisão de literatura e os critérios adotados pela CTI. Esta concordância reforça a relevância dos fatores mencionados para o processo de decisão e planeamento do novo aeroporto de Lisboa.

a) Opção Humberto Delgado + Montijo

A proposta de utilizar o Montijo como uma solução complementar para o Aeroporto de Lisboa (Aeroporto Humberto Delgado/Portela) foi inicialmente apresentada durante o governo de Pedro Passos Coelho e posteriormente adotada pelo governo de António Costa. Em janeiro de 2019, nos últimos meses do mandato de Pedro Marques como ministro do Planeamento e Infraestruturas, o governo chegou a um acordo com a ANA, S. A., uma empresa pertencente à Vinci Airports. Esse acordo previa o aumento da capacidade do Aeroporto de Lisboa e a construção de uma infraestrutura adicional no Montijo, com foco principalmente nas companhias aéreas *low cost* (Veríssimo, A., 2023).

Em março de 2021, a proposta de construção do novo aeroporto na região metropolitana de Lisboa, na Base Aérea nº 6 do Montijo, foi rejeitada pela Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC). O motivo para essa rejeição foi o Decreto-Lei nº 55/2010, que conferia aos municípios afetados o poder de veto sobre a construção. A Moita e o Seixal exerceram esse poder de veto, deixando o regulador sem alternativa. Em abril de 2023, o Partido Socialista (PS) e o Partido Social Democrata (PSD) aprovaram, em termos gerais, uma alteração legislativa que retira o poder de veto aos municípios (Veríssimo, A., 2023).

Entre as cinco opções estratégicas inicialmente definidas pelo governo, duas delas consideravam diferentes arranjos entre o Aeroporto Humberto Delgado e o Montijo. Uma das opções envolvia manter o Aeroporto Humberto Delgado como o principal e o Montijo como secundário, enquanto a outra opção propunha o Montijo como o aeroporto principal e o Humberto Delgado como secundário. Ambas as opções foram consideradas como alternativas para o desenvolvimento da capacidade aeroportuária na região (Veríssimo, A., 2023).

Uma das principais desvantagens do Montijo é a sua capacidade limitada de expansão, que não atinge o mínimo de mil hectares estabelecido pela CTI. Além disso, o aeroporto tem uma capacidade máxima de suportar apenas 50 movimentos por hora, e para serem totalizados 98 movimentos significa que a manutenção do Aeroporto da Portela é sempre necessária. Esses fatores restringem as possibilidades de crescimento e desenvolvimento do Montijo como aeroporto principal (Veríssimo, A., 2023).

Um dos principais aspetos negativos dessas opções estratégicas é o impacto sobre a população, que é bastante significativo, atingindo cerca de 713 mil pessoas, independentemente da configuração escolhida. Este impacto abrange questões como ruído, poluição do ar e outras consequências socioambientais, o que gera preocupações em termos de qualidade de vida e bem-estar das comunidades afetadas. Este fator é um importante ponto de consideração na avaliação das opções estratégicas para o novo aeroporto (Veríssimo, A., 2023).

Dimensões	Aeroporto Humberto Delgado	
	Vantagens	Constrangimentos
<u>Sustentabilidade/Impacto Ambiental¹</u>	A localização estratégica rodeada por transportes público, reduz a emissão de gases dos transportes particulares.	- O ruído é um dos principais constrangimentos visto que existem residentes em redor; - As emissões de gases também contribuem negativamente para a qualidade de vida da população nas áreas circundantes.
<u>Acessibilidades²</u>	Acesso direto de transportes públicos através de autocarro e/ou metro;	Congestionamento frequente nas estradas ao

¹ Silva et al. (2015).

² Pasha et al. (2020).

		Localização central em Lisboa.	redor que podem causar atrasos para os viajantes; Embora exista uma grande variedade de transportes públicos porta-a-porta (D2D), o trânsito envolvente causa atrasos nos horários dos mesmos, assim como o desconforto quando cheios.
<u>Económico-Financeira</u>	Subdimensão Investimento ³	- O contrato de concessão presente é o BOT (<i>Build-Operate-Transfer</i>) em que o Estado Português atribuiu a concessão à empresa Vinci Airports – as suas vantagens são: - Transferência do risco do projeto para o concessionário; - Rápida entrega do projeto, pois a Vinci tem a motivação de quanto mais rapidamente entregar o projeto, mais rapidamente começa a gerar receitas; - Melhoria da qualidade dos serviços prestados de forma a manter uma boa reputação e atrair mais passageiros.	O tipo de contrato BOT pode representar um possível aumento de preços (para gerar lucros, a Vinci pode aumentar os preços das taxas cobradas as companhias aéreas e aos passageiros), a perda de controlo sobre o aeroporto para o Estado (o Estado Português pode perder o controlo sobre o aeroporto, gestão de infraestruturas e dos serviços prestados) e o risco de corrupção pode aumentar pois trata-se de uma gestão privada.
	Subdimensão Rentabilidade ⁴	As receitas não aeronáuticas representam 40% das receitas totais do aeroporto Humberto Delgado, o valor tem vindo a aumentar nos últimos anos devido ao crescimento das atividades económicas associadas ao aeroporto (tais como área comercial diversificada – lojas e restaurantes, serviço de apoio aos passageiros – estacionamento, transporte e alojamento e serviço de apoio as companhias aéreas –	- As receitas aeronáuticas estão sujeitas a uma forte competição por parte de outros aeroportos e empresas que oferecem serviços semelhantes; - Os custos associados à operação das atividades económicas podem afetar a rentabilidade do aeroporto; - As atividades económicas podem ter um impacto ambiental negativo.

³ Contrato de Concessão de Serviço Público Aeroportuário nos Aeroportos situados em Portugal Continental e na Região Autónoma dos Açores. (2012, dezembro).

⁴ EY Parthenon. (2022).

		manutenção, abastecimento e alojamento de tripulantes).	
<u>Política e Autárquica</u> ⁵	• A participação democrática, uma vez que a participação de representantes, políticos e autárquicos, no processo de gestão do aeroporto pode garantir uma maior transparência; • Aproximação às necessidades locais, pois permite uma melhor identificação através da participação dos representantes; • Alinhamento com os interesses da região.	• Vulnerabilidade a mudanças de política governamental; • Conflitos com autoridade local sobre questões de impacto ambiental e sobrecarga aérea.	
<u>Impacto Social</u> ⁶	• Criação de postos de emprego; • Contribuição para o turismo.	• Possíveis conflitos com comunidade que habita próximo devido ao ruído e poluição de gases.	
<u>Gestão Aeroportuária</u> ^{7 8}	• A distribuição de <i>slots</i> é feita de forma transparente e equitativa através de um processo competitivo regulado pela ANAC; • A segurança do aeroporto de Lisboa é uma prioridade para os gestores aeroportuários e o mesmo está equipado com os mais modernos sistemas de segurança e funcionários especializados no tema; • A nível de financiamento público, o mesmo é utilizado para financiar projetos de melhoria de segurança e eficiência.	• Limitações na capacidade de expansão geográfica; • Limitação na expansão de <i>slots</i> devido ao excesso de número de voos.	

Tabela 1 - Análise Vantagens e Constrangimentos das Dimensões Relativamente à Localização - Humberto Delgado.

Dimensões	Opção Montijo	
	Vantagens	Constrangimentos
<u>Sustentabilidade/Impacto Ambiental</u> ⁹	• Esta localização permitirá a existência de um	• Localizado próxima do estuário do Tejo. classificada como IBA

⁵ Resolução do Conselho de Ministros n.º 201/2023.

⁶ Silva et al. (2015).

⁷ Valadares, J. (2021).

⁸ Brito, S. (2022).

⁹ Agência Portuguesa do Ambiente. (2019).

		complexo de reserva de água; • Clima temperado e moderado. Húmido e moderadamente chuvoso; • O ruído é pouco significativo uma vez que a população está dispersa.	(<i>Important Bird Area</i>) com a possibilidade de existir <i>bird strikes</i>; • A zona aeroportuária será construída numa zona que já está abaixo do nível do mar; • Os gases dos veículos de transporte (rodoviários e próprios) seriam elevados, uma vez que existe pouca oferta de transportes públicos.
	<u>Acessibilidades</u> ¹⁰	• Existência de um plano de construção de estradas que fará a ligação do Aeroporto à A12.	• A oferta de acessos ferroviários e rodoviários são reduzidos, o que contribui negativamente para viagens multimodais porta-a-porta (D2D); • Os acessos de estradas previstos localizam-se em formações arenosas.
<u>Económico-Financeira</u>	Subdimensão Investimento ¹¹	• Aproveitamento de algumas infraestruturas existentes (pertencentes à BA6 – Base Aérea 6); • A opção do contrato de concessão BOT permitirá ao Estado Português reduzir o seu investimento inicial e concentrar-se na prestação de serviços públicos aeroportuários.	• Risco de aumento de custos, pois podem existir custos inesperados durante a construção, como por exemplo alterações no projeto ou atrasos na mesma; • Risco de perda de controlo por parte do Estado.
	Subdimensão Rentabilidade ¹²	• As receitas não aeronáuticas podem representar uma boa parte das receitas totais e assim existir uma redução da dependência de receitas aeronáuticas, tais como a volatilidade do preço do petróleo e as oscilações económicas.	• A concorrência de outros aeroportos e operadores económicos podem reduzir as receitas não aeronáuticas.
	<u>Política e Autárquica</u> ¹³	• As tomadas de decisões com a participação e consulta das autoridades locais permite que o projeto esteja alinhado com os interesses da região e	• A participação das autoridades locais pode gerar conflitos de interesse, pois as mesmas podem ter responsabilidades que

¹⁰ Agência Portuguesa do Ambiente. (2019).

¹¹ Lusa (2021, abril).

¹² Lioutov, I. (2021).

¹³ Villalobos, L. (2021, março).

	com as necessidades da população local.	entram em conflito com o projeto; • As burocracias podem aumentar com a participação das autoridades locais e consequentemente atrasar a implementação do projeto.
<u>Impacto Social</u> ¹⁴	• Indução de emprego direto e indireto através da dinamização económica local e valorização turística local e na Península de Setúbal; • Atração demográfica através de exploração da construção de edifícios habitacionais.	• Necessidade de mudança de base militar da Força Aérea, em função da realocação de meios aéreos.
<u>Gestão Aeroportuária</u> ¹⁵	• Todos os operadores aéreos terão oportunidades iguais de operar no aeroporto a nível de <i>slots</i>; • A segurança pode ser elevada visto tratar-se de um projeto atualizado.	• Capacidade limitada de expansão devido à localização pretendida de construção; • Capacidade limitada de <i>slots</i>.

Tabela 2 - Análise Vantagens e Constrangimentos das Dimensões Relativamente à Localização – Montijo.

b) Opção Campo de Tiro de Alcochete

O Campo de Tiro de Alcochete foi considerado como uma opção para o novo aeroporto em 2007. O Ministério das Obras Públicas, sob a liderança do então ministro Mário Lino, encarregou o LNEC de realizar um estudo comparativo entre a Ota e Alcochete. Divulgado em 2008, o relatório recomendou a segunda opção, Alcochete. Essa alternativa chegou a ser aprovada em uma resolução do Conselho de Ministros em 2008 e recebeu uma aprovação condicionada no Estudo de Impacto Ambiental. No entanto, o projeto nunca foi efetivamente implementado e permaneceu apenas no plano teórico (Veríssimo, A., 2023).

Atualmente, o Campo de Tiro de Alcochete voltou a ser considerado como uma das opções estratégicas de avaliação obrigatória estabelecidas pelo governo. O projeto inicial contempla a construção de duas pistas, que podem ser desenvolvidas em fases, permitindo alcançar aproximadamente 120 movimentos por hora. Essa opção será cuidadosamente avaliada e

¹⁴ Mateus, J. N. (2019, janeiro).¹⁵ Veríssimo, A., & Amaral, H. (2023, março).

comparada com outras alternativas para determinar sua viabilidade e impacto antes de uma decisão final ser tomada (Veríssimo, A., 2023).

Uma das considerações importantes em relação ao Campo de Tiro de Alcochete é a sua distância significativa em relação a Lisboa, estando a cerca de 41 km de distância. Reduzir o tempo de viagem para o aeroporto exigiria investimentos substanciais em infraestruturas rodoviárias e ferroviárias. No entanto, uma vantagem desse local é a ausência de conflitos com o espaço aéreo militar, o que pode simplificar a operação aérea. Além disso, os riscos catastróficos associados a essa opção são considerados menores em comparação com algumas outras alternativas. Esses fatores serão levados em conta durante a avaliação da opção de Alcochete como parte do processo de seleção do novo aeroporto (Veríssimo, A., 2023).

Dentro das opções estudadas, o Campo de Tiro de Alcochete tem sido uma das mais defendidas publicamente. A presidente do LNEC, Laura Caldeira, expressou em entrevista ao Dinheiro Vivo que considera o Campo de Tiro de Alcochete a opção mais viável. António Mendonça, bastonário da Ordem dos Economistas, também é um defensor dessa opção. Luís Rodrigues, CEO da TAP na época das declarações ao Expresso, também expressou o seu apoio ao Campo de Tiro de Alcochete quando ainda era presidente executivo da SATA. Essas opiniões respaldam a viabilidade e o potencial dessa alternativa como um possível novo aeroporto (Veríssimo, A., 2023).

Dimensões	Opção Alcochete	
	Vantagens	Constrangimentos
<u>Sustentabilidade/Impacto Ambiental</u> ¹⁶	• O clima é mesotérmico, com verões quentes e secos e invernos húmicos (cerca de 90% de humidade); • A área de implementação não se encontra inserida em qualquer área classificada no âmbito do Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC) ou IBA; • A principal fonte de ruído é de tráfego rodoviário, o	• De acordo com o Regulamento de Segurança e Ações para Estrutura de Edifícios e Pontes (RSAEEP, 1983), a zona em estudo enquadra-se na zona de maior risco sísmico do território continental português; • A construção implicaria a

¹⁶ NAER. (2010).

		que seria previsível um aumento devido ao acréscimo do número de veículos, porém não afeta diretamente a população envolvente visto que a mesma se encontra deslocada.	destruição ou ocultação de património geológico de valor científico e económico (tais como desarborização de algumas áreas, alteração de margens de leitos e cursos de água).
<u>Acessibilidades</u> ¹⁷		• O plano de acessibilidade engloba a ligação direta à autoestrada A2 que liga Lisboa a Setúbal e ao Algarve, para além de que fica a 15km da Ponte Vasco da Gama, significando assim acesso rápido e fácil a Lisboa e à região da Grande Lisboa; • O novo comboio de alta velocidade (TGV), com ligação Lisboa-Porto, terá conexão ao aeroporto o que permitirá um rápido acesso de deslocação até ao norte do país; • As vantagens referidas anteriormente permitem uma redução de tráfego rodoviário, melhor conectividade e menores custos de construção uma vez que não seria necessária a construção de uma nova ponte sobre o Tejo.	• Apesar do tráfego rodoviário poder diminuir, o mesmo é imprevisível, pois se houver um aumento na construção de habitações e de habitantes na zona geográfica, as estradas ficarão mais condicionadas.
<u>Económico-Financeira</u> ¹⁸	Subdimensão Investimento	• A opção do contrato de concessão BOT permitirá ao Estado Português reduzir o seu investimento inicial e concentrar-se na prestação de serviços públicos aeroportuários.	• Risco de aumento de custos, pois podem existir custos inesperados durante a construção, como por exemplo alterações no projeto ou atrasos na mesma; • Risco de perda de controlo por parte do Estado.

¹⁷ Veríssimo, A. (2023, dezembro).

¹⁸ Veríssimo, A. (2023, dezembro).

	Subdimensão Rentabilidade	• Previstos parques de estacionamento, de grandes dimensões, para passageiros, funcionários e viaturas de aluguer; • O tecido empresarial destaca-se como principal centro económico da área geográfica com valores altos de número de empresas por habitante, porém, os concelhos circundantes de Lisboa apresentam valores reduzidos pois o emprego desloca-se para concelhos da capital.	• O índice de poder de compra do concelho mostra desigualdades na área de estudo.
<u>Política e Autárquica</u> ¹⁹		• Esta localização conta com o apoio da maioria dos partidos políticos, o que pode facilitar a sua construção e operação; • A câmara municipal de Alcochete manifesta interesse em colaborar com o Governo na construção e operação do aeroporto.	• O aumento significativo de tráfego rodoviário e ferroviário na região requer soluções de mobilidades eficientes.
<u>Impacto Social</u> ²⁰		• A criação de novos postos de trabalho pode resultar na fixação de população e consequentemente um aumento da população residente na área; • A qualidade de vida seria melhorada através da consolidação de alternativas de mobilidade e reforço da intermodalidade, consequentemente aumentando a competitividade envolvente.	• A comunidade local pode perceber como desfavorável a rápida intensificação de atividades numa região que até então era caracterizada calma.
<u>Gestão Aeroportuária</u> ²¹		• Possibilidade de construção de duas pistas com hipótese de expansão de mais duas pistas, totalizando assim quatro pistas.	• A distribuição de <i>slots</i> pode não ser transparente nem equitativo, uma vez que são feitas de acordo com as

¹⁹ LNEC. (2008, janeiro).

²⁰ DHV. (2010).

²¹ DHV. (2010).

		necessidades das forças armadas.
--	--	-------------------------------------

Tabela 3 - Análise Vantagens e Constrangimentos das Dimensões Relativamente à Localização – Alcochete.

c) Opção Humberto Delgado + Alcochete

Foi a própria CTI que propôs esta alternativa com base em uma lógica de coerência, e é uma das opções que também está a ser considerada como uma medida de transição. Nesse cenário, o Aeroporto Humberto Delgado permaneceria em operação até que uma capacidade substancial fosse alcançada na localização ao sul do rio Tejo (Veríssimo, A., 2023).

Ao combinar as duas abordagens, seria possível realizar 78 movimentos por hora, conforme apresentação feita pela CTI. No entanto, é importante ressaltar que, assim como qualquer solução que envolva a Portela, esta abordagem afetaria um grande número de pessoas, estimado em 565.000 indivíduos (Veríssimo, A., 2023).

d) Opção Humberto Delgado + Santarém

A comissão também irá avaliar uma solução dual que envolve a combinação dos dois aeroportos, mas ainda não está claro se será considerada uma perspectiva de transição ou uma solução permanente. Durante a apresentação, essa opção combinada foi mencionada com uma indicação de 68 movimentos por hora, o que sugere a capacidade planeada para essa configuração específica. A viabilidade, os benefícios e os desafios associados a essa opção serão analisados e comparados com as outras alternativas durante o processo de avaliação (Veríssimo, A., 2023).

O projeto para Santarém é considerado escalável, o que significa que pode ser desenvolvido de forma progressiva e adaptável às necessidades. Os promotores do projeto, representados pelo grupo Magellan 50, argumentam que é possível ter uma pista de aviação em funcionamento em um prazo de até três anos após a obtenção da autorização da Autoridade Nacional de Aviação Civil (ANAC). Isso sugere que o projeto tem um cronograma mais rápido de implementação em comparação com outras opções estratégicas. No entanto, é importante ressaltar que a

viabilidade e a adequação do projeto de Santarém serão analisadas e avaliadas pela comissão técnica antes de ser tomada uma decisão final (Veríssimo, A., 2023).

Esta solução combinada afetaria cerca de 570 mil pessoas nas áreas de aproximação dos aeroportos envolvidos (Veríssimo, A., 2023).

e) Opção Santarém

Muitas das localizações consideradas para o novo aeroporto têm um histórico de vários anos ou décadas, mas Santarém é uma opção mais recente. O facto de estar localizada fora da área de concessão da ANA, S. A. foi um dos motivos que levaram o governo a incluí-la na lista de opções a serem obrigatoriamente estudadas pela CTI. Essa inclusão destaca o interesse em explorar alternativas além das áreas já estabelecidas, a fim de considerar todas as possibilidades para o novo aeroporto (Veríssimo, A., 2023).

O projeto Magellan 500, liderado por Carlos Brazão, ex-diretor da Cisco em Portugal, é promovido por um consórcio atualmente composto apenas por Humberto Pedrosa e pelo seu Grupo Barraqueiro, sendo esses os únicos elementos conhecidos até o momento. No entanto, a distância é um dos principais desafios enfrentados pelo projeto, visto que está localizado a 92 km de Lisboa. Esse critério, estabelecido como prioritário pela CTI, pode impactar a viabilidade do projeto, uma vez que a proximidade com a capital é um fator importante para a acessibilidade e conveniência dos passageiros (Veríssimo, A., 2023).

Os promotores do projeto de Santarém argumentam que essa localização aproveitaria as infraestruturas rodoviárias e ferroviárias existentes, como a Autoestrada A1 e a Linha do Norte, sem a necessidade de realizar investimentos públicos não planeados. Afirmam ainda que, por meio de um serviço de *shuttle* ferroviário, o aeroporto estaria a apenas 30 minutos da capital, garantindo uma conexão conveniente e rápida com Lisboa. Essa proximidade com as infraestruturas de transporte já existentes é vista como uma vantagem para o projeto de Santarém, pois reduziria a necessidade de investimentos adicionais em acessibilidade (Veríssimo, A., 2023).

Entre as vantagens do projeto de Santarém está o fato de afetar apenas 11 mil pessoas, o que representa um impacto populacional significativamente menor em comparação com outras opções. Além disso, Santarém não teria um impacto negativo em áreas naturais

protegidas ou em corredores migratórios, o que é considerado um ponto positivo em termos de preservação ambiental. Embora existam conflitos com o espaço aéreo militar, estes são considerados solucionáveis. A CTI estima que o aeroporto de Santarém teria uma capacidade de 90 movimentos por hora, o que indicaria um potencial de operação considerável. Esses fatores serão levados em consideração durante a avaliação do projeto de Santarém como parte do processo de seleção do novo aeroporto (Veríssimo, A., 2023).

Dimensões		Opção Santarém	
		Vantagens	Constrangimentos
<u>Sustentabilidade/Impacto Ambiental</u> ²²		- As poluições atmosféricas e sonoras têm pouco impacto na população, uma vez que se encontra numa zona com pouca concentração de população; - A sua localização pode permitir que o aeroporto seja alimentado, em parte, por energia eólica e solar.	Perturbação da fauna e flora.
<u>Acessibilidades</u> ²³		- Melhor conectividade ferroviária através da possível conexão da linha ferroviária do Norte; - Redução do tráfego rodoviário, uma vez que se encontra descentralizado da capital.	A distância de 92 quilómetros pode ser significativa para os passageiros que se deslocam da capital.
<u>Económico-Financeira</u>	Subdimensão Investimento ²⁴	A opção do contrato de concessão BOT permitirá ao Estado Português reduzir o seu investimento inicial e concentrar-se na prestação de serviços públicos aeroportuários.	Risco de aumento de custos, pois podem existir custos inesperados durante a construção, como por exemplo alterações no projeto ou atrasos na mesma;

²² Ribeiro, S. (2024, março).

²³ Cruz, L. V. (2023, outubro).

²⁴ Veríssimo, A. (2023, dezembro).

			• Risco de perda de controlo por parte do Estado.
	Subdimensão Rentabilidade ^{25, 26}	• As receitas não-aeronáuticas podem incluir espaços comerciais, serviços de apoio ou aluguer de espaços para eventos; • As receitas não-aeronáuticas podem ajudar a tornar o aeroporto menos dependente do transporte aéreo e a desenvolver a economia regional.	• O investimento inicial pode ser elevado com o risco de concorrência de outros aeroportos.
<u>Política e Autárquica</u> ²⁷		• A cooperação autárquica é elevada; • Existência de apoio de partidos portugueses.	• Resistência local por parte da população; • Conflitos de interesse que podem ser gerados pela participação de vários partidos nas tomadas de decisão.
<u>Impacto Social</u> ²⁸		• Aumento significativo de emprego com novos postos de trabalho durante e pós-construção.	• O aumento de concentração de população podia gerar problemas sociais como o aumento do custo da habitação e de comércio envolvente.
<u>Gestão Aeroportuária</u> ²⁹		• O sistema de segurança é previsto como seguro e atualizado; • Possibilidade de financiamento por parte do Estado Português.	• Apesar do projeto contar com duas pistas, as mesmas não permitem um grande número de <i>slots</i>, visto serem curtas e não puderem suportar todo o tipo de aeronaves.

Tabela 4 -Análise Vantagens e Constrangimentos das Dimensões Relativamente à Localização – Santarém.

²⁵ Santos, D. F. B. (2017).

²⁶ Pinheiro, S. (2023, dezembro).

²⁷ Magellan 500 (2024, janeiro).

²⁸ Barata, L. (2023, maio).

²⁹ Publituris. (2024, janeiro)

f) Opção Pegões

Esta é uma das possíveis localizações que foi sugerida e considerada, pela CTI, entre as opções, pois é uma solução pouco ou nada explorada, o que torna difícil descartá-la completamente, mas também apresenta potencial (Veríssimo, A., 2023).

Apesar de ser designada por outra localização, a área de implantação situa-se principalmente no concelho de Vendas Novas. As suas vantagens incluem a presença de infraestruturas rodoviárias e ferroviárias já existentes ou planeadas, uma área de expansão maior que o limite mínimo de 1.000 hectares, podendo chegar a até 4 pistas, e a capacidade de realizar 120 movimentos por hora (Veríssimo, A., 2023).

A localização de Pegões enfrenta alguns conflitos com o espaço aéreo militar, porém, segundo a coordenadora-geral da CTI, esses conflitos parecem ser passíveis de resolução. Os riscos catastróficos, como inundações e sismos, são considerados menos prováveis, e a quantidade de população afetada é bastante reduzida. Além disso, a área não se encontra em regiões naturais sensíveis ou corredores migratórios. É importante destacar que não há um Estudo de Impacto Ambiental ou Declaração de Impacto Ambiental disponíveis para esta localização. Um dos pontos fracos desta localização é a distância de 70km de Lisboa (Veríssimo, A., 2023).

Dimensões	Opção Pegões	
	Vantagens	Constrangimentos
<u>Sustentabilidade/Impacto Ambiental</u> ³⁰	• Prevê-se um sistema de gestão de água para reduzir o consumo da mesma; • Prevê-se um sistema de gestão de resíduos para que se possa reduzir a produção dos mesmos.	• O aumento da poluição de gases sonora também pode ser constrangimento pois até então a zona considerava-se com pouco movimento.
<u>Acessibilidades</u> ³¹	• Prevê-se a construção uma estação ferroviária e	• O aumento do tráfego rodoviário pode levar a congestionamentos nas estradas da região, o que pode levar a

³⁰ Lusa. (2023, abril).

³¹ Serafim, T. (2023, dezembro).

		rodoviária na sua entrada principal.	demoras nos transportes públicos e privados; • Distância de 70km até à capital.
<u>Económico-Financeira</u> ³²	Subdimensão Investimento	• Possibilidade de financiamento por parte do Estado Português; • A opção do contrato de concessão BOT permitirá ao Estado Português reduzir o seu investimento inicial e concentrar-se na prestação de serviços públicos aeroportuários.	• Risco de aumento de custos, pois podem existir custos inesperados durante a construção, como por exemplo alterações no projeto ou atrasos na mesma; • Risco de perda de controlo por parte do Estado.
	Subdimensão Rentabilidade	• As receitas não-aeronáuticas podem incluir espaços comerciais, serviços de apoio ou aluguer de espaços para eventos; • As receitas não-aeronáuticas podem ajudar a tornar o aeroporto menos dependente do transporte aéreo e a desenvolver a economia regional.	• O investimento inicial pode ser elevado com o risco de concorrência de outros aeroportos.
<u>Política e Autárquica</u> ³³		• A construção do aeroporto é vista como uma oportunidade para a região se afirmar como um centro internacional de negócios e turismo, por essa razão este projeto tem o apoio da Câmara Municipal da Moita e da Câmara Municipal do Seixal.	• Existem alguns partidos que se opõem a este projeto e assim causam conflitos de interesse; • O projeto é contestado por algumas autarquias locais, como a Câmara Municipal de Almada.
<u>Impacto Social</u> ³⁴		• Criação de postos de trabalho; • Aumento da riqueza local através da geração de empregos, da geração de receitas fiscais e da atração de	• Prevê-se um impacto social significativo. Cerca de 560.000 pessoas serão afetadas pela construção do aeroporto, incluindo residentes,

³² Veríssimo, A. (2023, dezembro).

³³ Rocha, A. (2024, março).

³⁴ Rocha, A. (2024, março).

	investimento estrangeiro; • Aumento do desenvolvimento regional através da atração de novos negócios e investimentos.	trabalhadores e empresas; • Residentes e empresas poderiam ter de ser realocados devido à mudança de movimentos em redor.
<u>Gestão Aeroportuária</u> ³⁵	• O sistema de segurança é previsto como seguro e atualizado; • Estão previstas duas pistas para receber aviões de médio e grande porte.	• A distribuição de <i>slots</i> opaca e não equitativa pode levar a que os operadores aéreos não tenham oportunidades iguais de operar no aeroporto.

Tabela 5 - Análise Vantagens e Constrangimentos das Dimensões Relativamente à Localização – Pegões.

g) Opção Humberto Delgado + Pegões

A Comissão tem como objetivo atender às necessidades tanto de curto prazo, durante uma possível fase de transição entre duas infraestruturas, quanto de longo prazo. Uma das opções de transição é combinar o uso do aeroporto da Portela com Pegões, permitindo a utilização simultânea das duas infraestruturas até que se alcance a capacidade adequada para desativar o Humberto Delgado. Profissionais da área consideraram impossível aumentar a capacidade do Humberto Delgado (Veríssimo, A., 2023).

A CTI considera um cenário em que as duas infraestruturas seriam combinadas, permitindo a realização de 78 movimentos por hora.

h) Opção Rio Frio + Poceirão

Tanto Rio Frio quanto Poceirão possuem infraestrutura rodoviária e ferroviária atualmente em uso ou com planos de desenvolvimento. Rio Frio tem a possibilidade de expandir as suas capacidades, podendo alcançar até 120 operações por hora, no entanto Poceirão enfrenta restrições no potencial de crescimento, ficando limitado a 60 operações. Mesmo assim, essa

³⁵ C. M. Vendas Novas. (2023, dezembro).

capacidade é superior aos cerca de 40 movimentos permitidos na área da Portela (Veríssimo, A., 2023).

A distância entre os locais em questão ultrapassa a média de 22 quilómetros observada nas principais cidades europeias. Rio Frio está situado a uma distância de 41 quilómetros de Lisboa, enquanto o Poceirão está a 52 quilómetros de distância. Além disso, a CTI destaca que a alternativa de escolha anteriormente considerada, que seria a localização em Rio Frio, já foi objeto de análise no passado e foi descartada devido a preocupações ambientais, como exemplo a extensão de montado e aquíferos existentes (Veríssimo, A., 2023).

Rosário Partidário, que ocupa a posição de coordenadora-geral na CTI, enfatizou que essa abordagem combinada ofereceria a oportunidade de aproveitar plenamente as instalações logísticas disponíveis na região do Poceirão (Veríssimo, A., 2023).

Dimensões	Opção Rio Frio	
	Vantagens	Constrangimentos
<u>Sustentabilidade/Impacto Ambiental</u> ³⁶	• A localização descentralizada permite uma menor poluição sonora para os habitantes; • A estrutura e forma de construção podem ser positivas para a eficiência energética.	• A construção do aeroporto poderá ter um impacto significativo no meio ambiente. A área a ser afetada é rica em biodiversidade, incluindo zonas húmidas, florestas e campos agrícolas.
<u>Acessibilidades</u> ³⁷	• O Rio Frio está localizado no centro da região de Lisboa e Vale do Tejo, a cerca de 41 quilómetros do centro de Lisboa e a cerca de 20 quilómetros de Setúbal. Esta localização central facilitaria o acesso ao aeroporto a partir de toda a região; • Possibilidade da construção de uma linha ferroviária direta entre o aeroporto do rio frio e o centro de lisboa; • Localização com boas acessibilidades rodoviárias através da	• A implementação de uma ligação ferroviária direta entre o aeroporto do Rio Frio e o centro de Lisboa poderia aumentar o congestionamento rodoviário e ferroviário na região. Este aumento do congestionamento poderia afetar a mobilidade dos residentes e trabalhadores da região.

³⁶ Ribeiro, S. & Lira, R. (2023, maio).

³⁷ Avante. (1998).

		entrada para a autoestrada e a linha ferroviária do sul.	
<u>Económico-Financeira</u> ³⁸	Subdimensão Investimento	A opção do contrato de concessão BOT permitirá ao Estado Português reduzir o seu investimento inicial e concentrar-se na prestação de serviços públicos aeroportuários.	- Risco de aumento de custos, pois podem existir custos inesperados durante a construção, como por exemplo alterações no projeto ou atrasos na mesma; - Risco de perda de controlo por parte do Estado.
	Subdimensão Rentabilidade	- As receitas não-aeronáuticas podem incluir espaços comerciais, serviços de apoio ou aluguer de espaços para eventos; - As receitas não-aeronáuticas podem ajudar a tornar o aeroporto menos dependente do transporte aéreo e a desenvolver a economia regional.	O investimento inicial pode ser elevado com o risco de concorrência de outros aeroportos.
<u>Política e Autárquica</u> ³⁹		O aeroporto irá gerar receitas para o Estado e para as autarquias locais, o que pode contribuir para o aumento da riqueza da região.	Falta de consenso político, pois alguns partidos consideram que não é a melhor opção.
<u>Impacto Social</u> ⁴⁰		- Contribuição para o desenvolvimento económico e social da região, através da atração de novas empresas e investimentos, o que poderia criar mais empregos e oportunidades económicas; - Além disso, poderia melhorar a conectividade da região com o resto do mundo, o que poderia beneficiar o turismo e o comércio.	A construção do aeroporto poderia gerar conflitos com as populações locais, e a operação do aeroporto poderia aumentar a poluição atmosférica na região e o congestionamento local, assim como aumento dos preços das rendas das habitações.
<u>Gestão Aeroportuária</u> ⁴¹		A localização remota do aeroporto pode dificultar o	As companhias aéreas podem tentar obter mais

³⁸ Veríssimo, A. (2023, dezembro).

³⁹ SIC Notícias & Lusa (2023, maio).

⁴⁰ Santos, S. P. (2005, dezembro).

⁴¹ SIC Notícias & Lusa (2023, maio).

	acesso de terroristas ou outros criminosos ao aeroporto; • A PPP pode permitir ao governo português reduzir o seu investimento na construção do aeroporto; • A pista mais longa permitirá a operação de voos de longo curso, o que pode ser benéfico para a economia portuguesa.	slots do que as que estão disponíveis, levando a atrasos e cancelamentos de voos; • O acesso das autoridades de segurança ao aeroporto pode ser dificultado, em caso de emergência. Isto pode aumentar o risco de acidentes ou incidentes; • A pista mais longa pode estar congestionada, dificultando a operação de voos de longo curso. Isto pode levar a atrasos ou cancelamentos de voos, bem como a um aumento dos custos operacionais das companhias aéreas.
--	--	--

Tabela 6 - Análise Vantagens e Constrangimentos das Dimensões Relativamente à Localização – Rio Frio.

Dimensões	Opção Poceirão	
	Vantagens	Constrangimentos
<u>Sustentabilidade/Impacto Ambiental</u> ⁴²	• A localização numa zona menos urbanizada reduziria o impacto da construção e operação do aeroporto sobre o meio ambiente; • O terreno no Poceirão é plano, o que facilitaria a construção do aeroporto e reduziria o impacto ambiental das obras; • O Poceirão está localizado perto de cursos de água, o que facilitaria o abastecimento de água ao aeroporto e reduziria o impacto ambiental do uso de água.	• A construção do aeroporto do Poceirão irá destruir habitats naturais, incluindo florestas, zonas húmidas e áreas agrícolas. Esta destruição poderia afetar a biodiversidade da região e o ciclo de vida de espécies animais e vegetais.
<u>Acessibilidades</u> ⁴³	• O Poceirão está localizado a cerca de 52 quilómetros do centro de Lisboa, o que é uma distância relativamente curta;	• A ausência de uma ligação ferroviária direta entre o aeroporto do Poceirão e o centro de Lisboa dificultaria o acesso ao aeroporto por transportes públicos. Os

⁴² NAER. (2010).

⁴³ NAER. (2010).

		• O Poceirão está bem servido por autoestradas e estradas nacionais; • A localização perto da linha ferroviária Lisboa-Setúbal, possibilitaria a construção de uma ligação ferroviária direta entre o aeroporto e o centro de Lisboa.	passageiros teriam de utilizar um serviço de transporte intermodal, o que poderia aumentar o tempo de viagem e o custo do transporte.
<u>Económico-Financeira</u> ⁴⁴	Subdimensão Investimento	• A opção do contrato de concessão BOT permitirá ao Estado Português reduzir o seu investimento inicial e concentrar-se na prestação de serviços públicos aeroportuários.	• Risco de aumento de custos, pois podem existir custos inesperados durante a construção, como por exemplo alterações no projeto ou atrasos na mesma; • Risco de perda de controlo por parte do Estado.
	Subdimensão Rentabilidade	• As receitas não-aeronáuticas podem incluir espaços comerciais, serviços de apoio ou aluguer de espaços para eventos; • As receitas não-aeronáuticas podem ajudar a tornar o aeroporto menos dependente do transporte aéreo e a desenvolver a economia regional.	• O investimento inicial pode ser elevado com o risco de concorrência de outros aeroportos.
<u>Política e Autárquica</u> ⁴⁵		• O aeroporto irá promover a região, atraindo turistas e investidores, o que irá beneficiar as autarquias locais; • O aeroporto gerará receita para o Estado, através de impostos e taxas, o que poderá ser usado para financiar serviços públicos ou investimentos públicos.	• A construção e a operação do aeroporto terão um custo financeiro e não financeiro elevado, o que poderá ser difícil de suportar para as autarquias locais.
<u>Impacto Social</u> ⁴⁶		• O aeroporto irá criar milhares de empregos diretos e indiretos, o que irá contribuir para a	• A construção do aeroporto tem sido fortemente contestada por grupos

⁴⁴ Veríssimo, A. (2023, dezembro).

⁴⁵ Babo, M. J. (2018, julho).

⁴⁶ DHV. (2010).

	redução do desemprego e para o aumento dos rendimentos das famílias.	ambientalistas e pela população local, o que poderá gerar conflitos sociais.
<u>Gestão Aeroportuária</u> ⁴⁷	A distribuição de <i>slots</i> poderá ser feita de forma equitativa, de acordo com os critérios estabelecidos pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), o que garante a que todas as companhias aéreas tenham a oportunidade de operar no aeroporto, independentemente de seu tamanho ou porte.	Incapacidade da existência três pistas.

Tabela 7 - Análise Vantagens e Constraçimentos das Dimensões Relativamente à Localização – Poceirão.

i) Opção Humberto Delgado + Beja

O Aeroporto de Beja foi construído adjacente à Base Aérea n.º 11 (BA 11) da Força Aérea Portuguesa, estabelecendo uma partilha de pistas e capacidade operacional aeronáutica com essa base. A Base Aérea foi estabelecida nos anos 60 pela República Federal da Alemanha, por meio de acordos com o governo português, de forma a fornecer instalações para treino operacional à sua Força Aérea (Freitas, 2012).

Em 1992, com a retirada da Força Aérea Alemã, a utilização civil da Base Aérea ganhou um novo impulso, focando não apenas no transporte de cargas, mas também no transporte de passageiros, especialmente relacionado ao turismo.

De acordo com o Correio Alentejo (2011), o aeroporto de Beja começou a ser construído em abril de 2007 com a previsão de finalização em 2009, no entanto a última empreitada que marcou o final da obra datou o ano de 2010. Foi apenas em abril de 2011 que ocorreu o voo inaugural que estabeleceu a ligação entre o Aeroporto de Beja e Cabo Verde, marcando assim o começo oficial das operações deste aeroporto (Freitas, 2012).

O Aeroporto de Beja possui uma área de implementação de cerca de 150 hectares, o que o torna uma infraestrutura de tamanho modesto, porém com potencial para expansão. A operação do aeroporto é baseada nas pistas da Base Aérea, que formam plataformas dimensionadas (duas

⁴⁷ Santos, S. P. (2005, dezembro).

pistas paralelas separadas por uma distância de 150 metros, em que a pista principal tem dimensões de 3450x60 metros e a pista secundária mede 2951x45 metros) (Freitas, 2012).

A relevância atribuída a este aeroporto decorre das suas notáveis vantagens: uma ampla extensão de terreno disponível para a construção de instalações aeronáuticas, um espaço aéreo desimpedido e sem congestionamento, ausência de sobrevoos sobre áreas densamente povoadas, condições climáticas favoráveis e uma área plana livre de obstáculos geográficos (Freitas, 2012).

A localização da região possui vantagens significativas devido a fatores geográficos, climáticos e urbanos. O Alentejo oferece um espaço aéreo livre de congestionamento, juntamente com um clima ameno que inclui mais de 300 dias de sol por ano (Pais, 2002). Adicionalmente, é importante mencionar que, ao contrário de certas infraestruturas aeroportuárias, o Aeroporto de Beja tem a capacidade de operar durante a noite, permitindo operações contínuas ao longo de 24 horas por dia (Monteiro, 2007).

Neste contexto, esta instalação apresenta desafios em termos de acessibilidade, que podem não ser problemáticos dadas as perspetivas de tempo em relação à realização dos projetos turísticos. A ligação ferroviária está ausente, embora seja relevante como um complemento turístico, no qual o Aeroporto de Beja poderia servir como uma infraestrutura de suporte para Lisboa, considerando a saturação do Aeroporto da Portela e a posição de Beja como aeroporto *low cost* (Freitas, 2012).

O Alentejo, como um todo, não conta com cidades ou aglomerados urbanos que possuam a capacidade de atrair significativamente, dado que as cidades existentes são de dimensões modestas a médias. Dessa forma, o aeroporto não aproveitará as vantagens económicas e os efeitos de escala que geralmente são associados às concentrações urbanas (Freitas, 2012). O Alentejo carece de uma estrutura demográfica que sustente, do ponto de vista de deslocações regulares de passageiros, a viabilidade contínua do aeroporto, tornando a sua sustentabilidade desafiadora. Neste contexto, restam as opções das companhias aéreas *low cost* e voos *charters*, que, devido à sua natureza específica, podem ser consideradas alternativas para o transporte de passageiros. Contudo, há variáveis externas incertas a serem consideradas, como a possibilidade de uma prolongada crise nos mercados financeiros europeus, o que também poderia afetar o desejo de viajar, bem como a relutância das próprias companhias aéreas em operar voos para Beja. Além disso, existe a questão de a região do Alentejo conseguir-se estabelecer como um destino turístico de alta qualidade no exterior (Guerreiro, 2012).

Dimensões		Opção Beja	
		Vantagens	Constrangimentos
<u>Sustentabilidade/Impacto Ambiental</u> ⁴⁸		• Clima adequado à manutenção e à preservação de aviões (clima seco e pouco propício à humidade).	• A poluição sonora e atmosférica são constrangimentos para a zona envolvente do aeroporto de Beja, uma vez que se encontra próximo da população.
<u>Acessibilidades</u> ⁴⁹		• Localização não afeta centros urbanos.	• Distância até capital do País; • Ligação ferroviária ausente; • Construção da autoestrada A26 inacabada.
<u>Económico-Financeira</u> ⁵⁰	Subdimensão Investimento	• O contrato de concessão presente no Aeroporto de Beja é o BOT, em que neste caso a concessão foi entregue a empresa ANA (Aeroportos de Portugal) que garantiu o financiamento necessário; • O contrato de concessão é flexível e permite que o governo português ajuste as condições do contrato às necessidades do país.	• Existem riscos associados a este contrato, tais como o risco de não gerar lucros ou a perda de controlo sobre o aeroporto da parte do estado português.
	Subdimensão Rentabilidade	• As receitas não aeronáuticas podem advir de locação de espaços comerciais, serviço de apoio aos utentes (restaurantes, lojas, estacionamento e serviços de transporte) e eventos através de aluguer de espaço.	• Dependência e crescimento lento.
<u>Política e Autárquica</u> ⁵¹		• A câmara municipal de Beja demonstra disponibilidade para colaborar com o governo no desenvolvimento do aeroporto.	• Prioridades da ANA divergentes dos interesses do Aeroporto de Beja; • Falta de vontade política.
<u>Impacto Social</u> ⁵²		• Infraestrutura para a criação de empresas e emprego.	• Características demográficas da região.

⁴⁸ EDAB & COBA. (2004).⁴⁹ EDAB & COBA. (2004).⁵⁰ Guerreiro, M. C. N. (2012).⁵¹ Oliveira, A. (2021).⁵² EDAB & COBA. (2004).

<u>Gestão Aeroportuária</u>⁵³	• Possibilidade de construir novos hangares e de alargar espaço para estacionamento de aviões; • Capacidade de operar durante a noite; • Limitações de crescimento dos aeroportos de Lisboa e Faro.	• Ausência de uma estratégia viável para o Aeroporto de Beja.
--	---	---

Tabela 8 - Análise Vantagens e Constrangimentos das Dimensões Relativamente à Localização – Beja.

⁵³ Freitas, J. (2012).

4. Avaliação dos Cenários para a Localização Aeroportuária em Lisboa: Um Estudo Prospetivo

Seguindo os critérios de seleção previamente definidos, 15 peritos foram identificados e convidados a participar do estudo. Após resposta positiva na participação do mesmo (contou-se com 13 respostas afirmativas e 2 negativas), foi enviado um email com um resumo do estudo e um link para o questionário.

4.1. Apresentação de Resultados

Na primeira ronda do questionário, 10 (76,9%) dos 13 peritos responderam, enquanto os 3 restantes não responderam dentro do prazo estabelecido. Na segunda ronda, todos os peritos que responderam ao primeiro questionário foram convidados a participar como painel. Dos 10 peritos que receberam o segundo questionário, 8 (80%) responderam. Essa taxa de resposta positiva supera a taxa mínima de 70% recomendada por Hasson et al. (2008) para garantir o rigor do método Delphi. A Figura 6 oferece uma visão detalhada da evolução das respostas dos peritos ao longo do estudo Delphi.

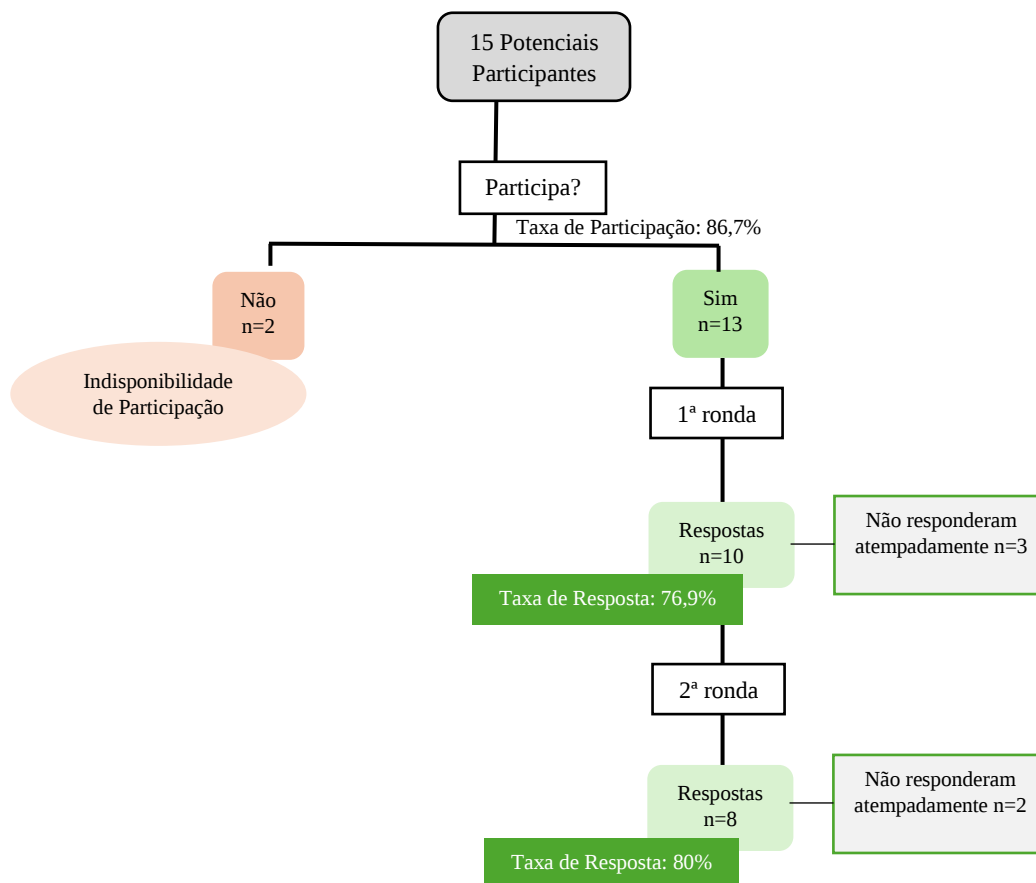


Figura 6 - Fluxograma Evolução Respostas do Estudo. (Fonte: Autoria Própria).

Para a análise final de resultados, apenas se consideraram as respostas ao questionário da segunda ronda. Desta forma, as questões sociodemográficas consideradas, serão as dos 8 peritos que responderam ao segundo questionário. Tendo em conta a consideração anterior, o painel foi constituído por 4 Mulheres (50%) e por 4 Homens (50%), sendo que a faixa etária dos mesmos variou entre os 33 (mínimo) e os 61 (máximo). O grau académico mais comum entre os participantes é o Doutoramento e o menos comum é o Ensino Secundário e a Licenciatura. Relativamente às áreas de formação, a mais comum entre os participantes é a Aeronáutica. Na seguinte tabela 9, é possível ter uma perceção dos dados sociodemográficos descritos anteriormente.

		N	%
Faixa Etária	30-40 anos	1	12,50
	41-50 anos	3	37,50
	51-60 anos	3	37,50
	>60 anos	1	12,50
Género	Homens	4	50,00
	Mulheres	4	50,00
Habilitações Literárias	Ensino Secundário	1	12,50
	Licenciatura	1	12,50
	Mestrado	2	25,00
	Doutoramento	4	50,00
Área de Formação Académica	Aeronáutica	5	62,50
	Direito	1	12,50
	Turismo	1	12,50
	Outro(a)	1	12,50

Tabela 9 - Caracterização dos Peritos (Faixa Etária, Género, Habilitações Literárias e Área de Formação Académica). (Fonte: Autoria Própria).

Na tabela seguinte (Tabela 10) são apresentadas as respostas à primeira questão em que são abordados os Fatores de Localização e a sua respetiva importância, atribuída pelos peritos. Optou-se por atribuir coeficientes de ponderação de forma crescente aos Fatores, tal como explicado no subcapítulo 2.3.2. Desta forma, cada fator teve um diferente grau de importância, atribuído pela letra C, representado de seguida:

		S	μ	C
1.Segundo os seis fatores identificados na revisão de literatura e presentes no manual de apoio, fornecido via email, atribua a cada um deles o grau de importância aquando da construção de um aeroporto. (1 a 7, em que 1 é Nada Importante e 7 é Muito Importante)	Sustentabilidade	54	6,75	4
	Acessibilidades	53	6,63	
	Gestão Aeroportuária	51	6,38	3
	Económico-Financeira: Rentabilidade	49	6,13	
	Económico-Financeira: Investimento	48	6,00	2
	Social	43	5,38	
	Político e Autárquico	36	4,50	1

Tabela 10 - Resultados à Questão 1 e Atribuição dos Coeficientes de Ponderação. (Fonte: Autoria Própria).

A análise das pontuações atribuídas aos diferentes fatores revelou que os aspetos relacionados à Sustentabilidade e Gestão Aeroportuária obtiveram a maior relevância, com a atribuição do coeficiente de ponderação 4. Essa constatação evidencia a importância crucial desses fatores para os peritos consultados, devendo ser priorizados no planeamento e na construção do novo aeroporto.

Em contrapartida, o fator Político e Autárquico foi considerado o de menor importância, recebendo o coeficiente de ponderação 1. Essa classificação sugere que, na perspetiva dos peritos, os aspetos políticos e autárquicos, embora relevantes, assumem um papel menos central no contexto da construção do novo aeroporto.

Na tabela seguinte (Tabela 11) serão apresentadas as respostas à questão 2 (Numa perspetiva comparativa e relativizada, como avalia, numa escala de 1 a 7 (em que 1 é Nada Importante e 7 é Muito Importante), o interesse (em termos de vantagem) de cada fator de localização aeroportuária de cada uma das opções identificadas para o aeroporto de Lisboa?) abordando as localizações e as importâncias atribuídas a cada fator apresentado anteriormente.

	Lisboa			Montijo			Alcochete			Santarém			Pegões/ Vendas Novas			Rio Frio + Poceirão			Beja		
	S	μ	T	S	μ	T	S	μ	T	S	μ	T	S	μ	T	S	μ	T	S	μ	T
Sustentabilidade	48	6,0	24	24	3,0	12,0	42	5,3	21,0	31	3,9	15,5	34	4,3	17,0	26	3,3	13,0	35	4,4	17,5
Acessibilidades	48	6,0	24	25	3,1	12,5	25	3,1	12,5	25	3,1	12,5	26	3,3	13,0	20	2,5	10,0	25	3,1	12,5
Gestão Aeroportuária	40	5,0	10	30	3,8	7,5	28	3,5	7,0	25	3,1	6,3	20	2,5	5,0	19	2,4	4,8	32	4,0	8,0
Económico-Financeira: Rentabilidade	40	5,0	15	27	3,4	10,1	39	4,9	14,6	26	3,3	9,8	28	3,5	10,5	23	2,9	8,6	30	3,8	11,3
Económico-Financeira: Investimento	37	4,6	4,6	31	3,9	3,9	34	4,3	4,3	26	3,3	3,3	32	4,0	4,0	25	3,1	3,1	35	4,4	4,4
Social	33	4,1	8,3	24	3,0	6,0	32	4,0	8,0	27	3,4	6,8	35	4,4	8,8	31	3,9	7,8	38	4,8	9,5
Política e Autárquica	41	5,1	15,4	24	3,0	9,0	42	5,3	15,8	25	3,1	9,4	37	4,6	13,9	32	4,0	12,0	36	4,5	13,5
Total das Médias Ponderadas (T)	101,25			61			83,13			63,38			72,13			59,25			76,63		

Tabela 11 - Resultados às Questões 2 (2.1 a 2.8). (Fonte: Autoria Própria).

Na seguinte tabela (Tabela 12) são apresentados os resultados da questão 3 do questionário feito aos peritos, em que foi possível analisar uma preferência da construção de um novo aeroporto, mantendo o Aeroporto de Lisboa em funcionamento.

	N	%
3. Classifique, de acordo com sua opinião, qual das opções seria a mais viável?	Lisboa - Aeroporto Humberto Delgado (mantendo a atualidade)	1 12,50
	Lisboa + 1 (construção de um novo aeroporto, com Lisboa em funcionamento)	4 50,00
	Nova Construção com desativação do Aeroporto de Lisboa (extinção Aeroporto Humberto Delgado)	3 37,50

Tabela 12 - Resultados dos Peritos à Questão 3. (Fonte: Autoria Própria)

A questão 3 procurou identificar qual a preferência dos peritos quanto à opção mais viável à problemática em questão. A análise das respostas revelou que a opção "Lisboa + 1 (construção de um novo aeroporto, com Lisboa em funcionamento)" obteve a maior quantidade de votos (N=4), representando 50% das respostas. Essa decisão evidencia a relevância de um projeto que combine a infraestrutura aeroportuária já existente com a construção de um novo aeroporto, otimizando o sistema aeroportuário da região e atendendo às suas necessidades crescentes. A opção "Lisboa – Aeroporto Humberto Delgado (mantendo a atualidade)", por outro lado, recebeu o menor número de votos (N=1), correspondendo a 12,5% das respostas. Essa opção indica que a maioria dos peritos considera insuficiente a manutenção do único aeroporto existente em Lisboa, reconhecendo a necessidade de um novo aeroporto para atender à procura presente e futura da região.

Legenda:

N – Número de Peritos que Selecionaram a Resposta

S – Soma das Respostas com o Grau de Importância

% - Percentagem de Peritos que Selecionaram a Resposta

μ - Média Respostas

C – Coeficiente de Ponderação Atribuído ao Grau de Importância

T – Total das Médias Ponderadas (T)

O gráfico apresentado (Gráfico 1) ilustra os resultados da Questão 3 do questionário, que procura identificar a preferência dos peritos quanto à localização ideal para o novo aeroporto de Lisboa. A análise detalhada do gráfico revela insights valiosos sobre as opções mais e menos favoráveis, de acordo com a opinião dos peritos.

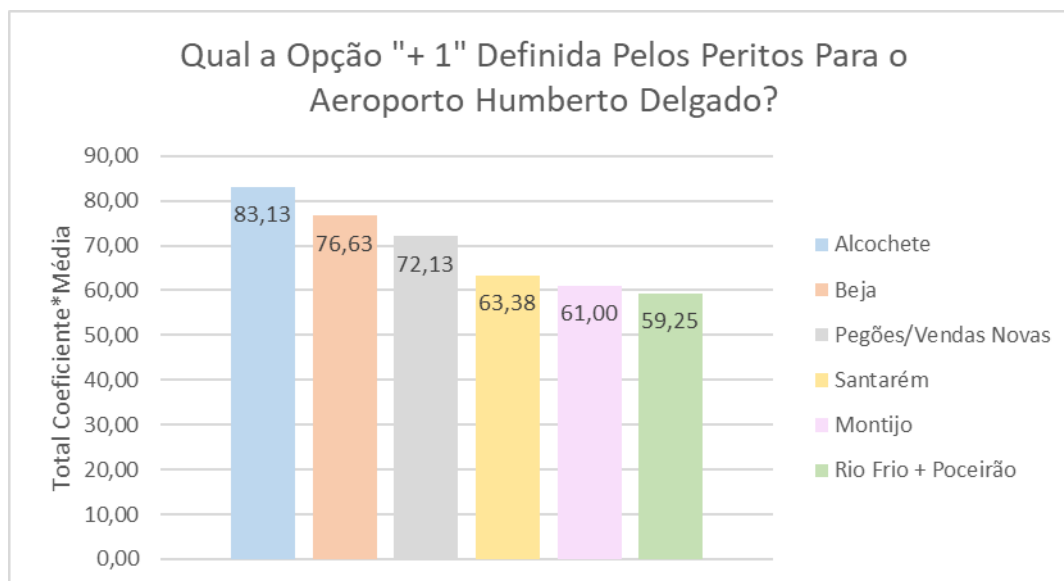


Gráfico 1 - Pontuação Obtida para Cada Localização. (Fonte: Autoria Própria).

De acordo com os dados apresentados, Alcochete destacou-se como a localização mais preferida (83,13) pelos peritos para a construção do novo aeroporto de Lisboa, por outro lado, Rio Frio + Poceirão apresenta a pontuação mais baixa (59,25).

4.2. Discussão de Resultados

O presente estudo teve como objetivo principal responder à questão de partida: Qual a alternativa mais viável para o atual aeroporto de Lisboa: manter a atualidade, um novo aeroporto ou a construção de um novo aeroporto complementar ao atual (atual + 1)? Esta questão inicial gerou três questões derivadas:

- Questão derivada 1: É opção manter apenas o Aeroporto Humberto Delgado em funcionamento?
- Questão derivada 2: No caso de a solução passar por um novo aeroporto com o encerramento do atual, qual será a melhor localização para o mesmo?
- Questão derivada 3: Se a solução for o atual aeroporto + 1, qual será melhor localização?

Antes de se tentar perceber qual a alternativa mais viável e quais as localizações mais pertinentes, estudou-se o impacto de cada fator a nível de importância.

O aumento exponencial do turismo em Portugal nos últimos anos evidenciou a necessidade de soluções aeroportuárias que atendam à crescente procura por voos e passageiros. Essa situação, que já causava saturação no Aeroporto Humberto Delgado, tornou-se ainda mais crítica, exigindo medidas estratégicas para garantir a eficiência e a sustentabilidade do sistema aeroportuário da região.

Com base nas opiniões do painel de peritos, os fatores que se destacaram como essenciais para a construção de novos aeroportos foram a sustentabilidade e as acessibilidades. Segundo os peritos, esses aspetos devem ser priorizados no planeamento e na construção de novos aeroportos, a fim de garantir a viabilidade a longo prazo e o impacto positivo na região. Em contrapartida, o fator político e autárquico foi considerado menos relevante pelos peritos. Isso sugere que, embora as questões políticas e administrativas sejam importantes, as mesmas não devem ser o principal foco na tomada de decisões sobre a construção de novos aeroportos. Em comparação com a revisão de literatura, a CTI considera como principais fatores, por ordem de importância, a segurança aeronáutica, a acessibilidade e território e em terceiro lugar a saúde pública e a viabilidade ambiental (Expresso, 2023). Desta forma, a convergência existente entre as opiniões dos peritos e a análise da CTI, reforça a relevância crucial da sustentabilidade e da acessibilidade como os fatores mais determinantes na escolha da localização ideal para o novo aeroporto.

A segunda questão (dividida em subquestões relativas a cada localização) do estudo procurou avaliar a importância de cada fator em relação às diferentes localizações propostas para o novo aeroporto, incluindo Lisboa. Na análise das respostas às questões derivadas da questão 2, a localização atual – Lisboa (Aeroporto Humberto Delgado) será desconsiderada. Essa decisão baseia-se na conclusão da última questão, que indicou, na opinião dos peritos, que a opção mais viável seria a construção de um novo aeroporto complementar ao Aeroporto de Lisboa. A desconsideração de Lisboa é justificada pelo fato de que a construção de um novo aeroporto complementar foi a opção preferida dos peritos. Essa escolha implica que o foco da análise deve-se concentrar nas localizações alternativas propostas para o novo aeroporto. Ao desconsiderar Lisboa, a análise torna-se mais focada e direcionada, permitindo um estudo mais aprofundado das localizações restantes.

Através da consulta aos peritos, Alcochete destaca-se como a localização preferida para a construção do novo aeroporto de Lisboa, obtendo uma pontuação total de 83,13. Essa escolha indica que Alcochete apresenta características consideradas mais vantajosas para o projeto,

levando em consideração os diversos fatores avaliados pelos peritos. Entre os fatores mais destacados positivamente na localização de Alcochete, em termos de importância, figuram a sustentabilidade e a gestão aeroportuária, ambas com uma média de 5,25 no grau de importância. Essa avaliação positiva indica que os peritos consideram esses aspetos como pontos fortes. Por outro lado, os fatores que obtiveram menor grau de importância foram os fatores económico-financeiro: investimento, com uma média de 3,50 e as acessibilidades com uma média de 3,13. Essa classificação sugere que, embora esses aspetos sejam relevantes, os peritos consideraram-nos como fraquezas desta localização para a construção de um aeroporto.

Relativamente à revisão de literatura, o estudo realizado, em 2008 pela LNEC, concluiu que Alcochete era a melhor opção de localização. Posteriormente, o Governo decidiu aprovar, em carácter preliminar, a localização do NAL no Campo de Tiro de Alcochete (NAER, 2010). Apesar da decisão preliminar, o projeto em Alcochete não foi levado adiante (Diário de Notícias, 2019). Em 2023, a localização de Alcochete foi uma das localizações mais defendidas publicamente. A Presidente da LNEC, Laura Caldeira, expressou que Alcochete era a opção mais viável (Veríssimo, A., 2023). A informação recolhida está em concordância com as recomendações do corpo de peritos, que a identificaram como a opção mais adequada.

Em segundo lugar de preferência dos peritos, encontra-se a localização de Beja com um total de 76,63. Essa classificação indica que Beja apresenta características consideradas vantajosas para o projeto, embora em menor grau do que Alcochete. Foram destacados, positivamente, os fatores sociais, com uma média de 4,75 e o fator de gestão aeroportuária com média de 4,5 e negativamente os fatores económico-financeiro: operacional com uma média de 3,75 e as acessibilidades com uma média de 3,13.

A localização de Rio Frio + Poceirão destaca-se como a opção menos preferida dos peritos para o novo aeroporto de Lisboa, obtendo a pontuação total mais baixa de 59,25. Essa classificação indica que, na opinião dos peritos, Rio Frio + Poceirão apresenta características que a tornam menos vantajosa para o projeto em comparação com as outras localizações avaliadas. O fator da gestão aeroportuária foi o que obteve maior média, com 4,00. Por outro lado, o fator das acessibilidades e o económico-financeiro: investimento foram os que obtiveram menor média, 2,50 e 2,38 respetivamente. Estas duas últimas pontuações sugerem que Rio Frio + Poceirão pode ser desafiante a nível de acessibilidades, assim como a nível de investimentos. Apesar desta localização ter a possibilidade de expansão geográfica, a CTI destacou que a mesma foi excluída de objeto de análise, anteriormente, devido a preocupações

ambientais (Veríssimo, A., 2023). Conforme apontado pelo corpo de peritos, a sustentabilidade obteve uma média de 3,3, evidenciando uma pontuação relativamente baixa, em concordância com a CTI.

A última questão do Estudo Delphi procurou identificar a opção mais viável para o futuro do aeroporto de Lisboa, na opinião dos peritos. As três opções apresentadas foram: Lisboa - Aeroporto Humberto Delgado (mantendo a atualidade), Lisboa + 1 (construção de um novo aeroporto, com Lisboa em funcionamento) ou Nova Construção com desativação do Aeroporto de Lisboa (extinção Aeroporto Humberto Delgado). A análise das respostas dos peritos revela um forte consenso a favor da mudança. Apenas um dos peritos (12,50%) optou por manter a situação atual (apenas Aeroporto Humberto Delgado), enquanto 50% do painel (quatro peritos) escolheram a opção Lisboa + 1, que propõe a construção de um novo aeroporto complementar.

Conforme a Resolução do Conselho de Ministros nº89/2022, existem alternativas propostas para solucionar a questão da expansão da capacidade aeroportuária na região de Lisboa. Uma delas envolve uma abordagem dual, com o Aeroporto Humberto Delgado (AHD) assumindo o papel de aeroporto principal, enquanto uma nova infraestrutura desempenha um papel complementar. Outra opção seria a construção de um novo aeroporto, substituindo completamente o AHD e consequentemente a sua desativação. Dentro destas opções, foi excluída a hipótese de expansão do atual aeroporto, devido à falta de espaço geográfico. Esta informação também se enquadra com a opinião dos peritos, visto que as opções de resposta com maior aderência foi a construção de um novo aeroporto, com manutenção do atual (N=4) ou com a desativação do mesmo (N=3).

A análise conjunta das respostas fornecidas pelos peritos no questionário permite concluir que a grande maioria destes considera fundamental a construção de um novo aeroporto, complementando o atual Aeroporto Humberto Delgado. Essa convergência de opiniões reforça a necessidade de uma nova infraestrutura aeroportuária para conseguir dar resposta à procura crescente da região de Lisboa. A Localização preferida dos peritos foi Alcochete, em que os fatores destacados (sustentabilidade e gestão aeroportuária) estão alinhados com as respostas da questão 1. Esta convergência reforça a importância desses fatores para a escolha da localização ideal do novo aeroporto, visto que a sustentabilidade obteve a maior média de importância (atribuído o coeficiente de ponderação 4) e a gestão aeroportuária figurou como o terceiro fator mais relevante (atribuído o coeficiente de ponderação 3).

5. Conclusão

Através dos resultados obtidos, este estudo cumpriu os seus objetivos e respondeu à questão inicial sobre a situação atual da zona aeroportuária de Lisboa. A convergência dos resultados teóricos com os resultados práticos, permite considerar Alcochete como a localização ideal para a construção de um novo aeroporto.

A análise dos fatores relevantes para a construção de um aeroporto demonstra que a sustentabilidade e a acessibilidade são aspetos fundamentais.

Existe uma concordância geral de que seja feita uma mudança relativamente à atualidade do aeroporto de Lisboa.

No dia 14 de maio de 2024, o Governo Português oficializou a localização do novo aeroporto de Lisboa. O mesmo decidiu construí-lo no Campo de Tiro de Alcochete, com a manutenção temporária do Aeroporto Humberto Delgado através de uma ampliação, até que a construção do NAL esteja concluída (República Portuguesa, 2024). A decisão tomada está em conformidade com a conclusão retirada deste estudo. No entanto, a longo prazo, o Governo decidiu optar pela opção da nova construção com a extinção do AHD.

Acredita-se que este estudo contribui significativamente para o conhecimento académico e científico, aprofundando a compreensão dos fatores e locais viáveis para a construção de novos aeroportos, com ênfase no apoio ao tráfego aéreo em Lisboa.

6. Limitações

A escassez de dados e informações científicas sobre a construção de aeroportos em Portugal, especialmente sobre o Novo Aeroporto de Lisboa, limitou o estudo, com a disponibilidade restrita de artigos científicos de domínio público por entidades reconhecidas nos últimos 5 anos.

A pesquisa foi também desafiada pela natureza antiga do tema, visto que os artigos científicos encontrados divergiam em resultados e opiniões. A longa indecisão do Governo e a intensa discussão pública no último ano permitiu que fossem criados artigos e relatórios, porém a recolha dos mesmos para a revisão de literatura foi realizada *a priori*.

Uma outra limitação encontrada foi a baixa aderência dos peritos, assim como a procura de contactos dos mesmos. Apesar da taxa de resposta ter sido elevada e positiva, um maior número de peritos participantes permitiria a recolha de respostas mais abrangentes e possivelmente diferentes opiniões.

7. Referências

- Akins, R., Tolson, H., Cole, B. (2005). Stability of response characteristics of a Delphi panel: Application of bootstrap data expansion. *BMC medical research methodology*, vol 5, 37. DOI: 10.1186/1471-2288-5-37.
- Ashford, N. J., Coutu, P., Beasley, J. R. (2012). *Airport Operations*. McGraw-Hill, New York, USA. ISBN: 0071775846.
- Avante. (1998). Aeroporto no Rio Frio. Uma opção consensual. N° 1269. <https://www.avante.pt/arquivo/1269/6903h5.html>.
- Babo, M. J. (2018, julho). *Aviação: Falta de consenso político prejudica Portela, diz Governo*. Jornal de Negócios. <https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/transportes/aviacao/detalhe/aviacao-falta-de-consenso-politico-prejudica-portela-diz-governo>.
- Barata, L. (2023, maio). *Aeroporto de Santarém dá nova centralidade ao país*. Jornal de Notícias. <https://www.jn.pt/nacional/aeroporto-de-santarem-da-nova-centralidade-ao-pais-16300853.html/>.
- Barrett, S. D. (2000). Airport competition in the deregulated European aviation market. *Journal of Air Transport Management*, Vol. 6, No. 1, pp. 13–27. DOI: 10.1016/S0969-6997(99)00018-6
- Bender, G. & Sperry, R. (2020). Airport buildings: A key Opportunity for Sustainability in Aviation. *Journal of Airport Management* vol. 14, no. 3, 234–245.
- Brito, S. P. (2022). *Aeroporto de Lisboa, gestão aeroportuária, aviação civil e turismo*. Público. <https://www.publico.pt/2022/07/10/opiniao/opiniao/aeroporto-lisboa-gestao-aeroportuaria-aviacao-civil-turismo-2013106>.
- Brueckner, J. (2003). Airline traffic and urban economic development. *Urban Studies*, Vol. 40, 8, 1455- 1469. DOI: 10.1080/0042098032000094388.
- Budd, T., Ryley, T., Ison, S. (2011). Airport surface access management: issues and policies. *Journal of Airport Management*. Vol 6. 80-97. DOI: 10.1016/j.rtbm.2011.05.003.
- C. M. Vendas Novas. (2023, dezembro). *Vendas Novas é uma das duas opções mais viáveis para localização do novo aeroporto*. Câmara Municipal de Vendas Novas. <https://www.cm->

vendasnovas.pt/vendas-novas-e-uma-das-duas-opcoes-mais-viaveis-para-localizacao-do-novo-aeroporto/.

Cabral, N. C. (2008). As parcerias público-privadas. *Almedina*. ISBN: 9789724077741

Campos, A. (2023, abril). *Comissão reduz opções para o aeroporto de 17 para 9: Pegões, Rio Frio e Poceirão são novidades*. Expresso. <https://expresso.pt/economia/2023-04-27-Comissao-reduz-opcoes-para-o-aeroporto-de-17-para-9-Pegoes-Rio-Frio-e-Poceirao-sao-novidades-f0cb4fb6>.

CCDR-LVT. (2002). Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa. Comissão de Coordenação da Região de Lisboa e Vale do Tejo, Lisboa. <https://www.ccdr-lvt.pt/ordenamento-do-territorio/>.

CCDR-LVT. (2009). Plano Regional de Ordenação do Território do Oeste e Vale do Tejo. Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo, Lisboa. <https://www.ccdr-lvt.pt/ordenamento-do-territorio/>.

CIP. (2007). *Localizações Alternativas para o Novo Aeroporto de Lisboa*. IDAD – Instituto do Ambiente e Desenvolvimento, Aveiro.

Colovic, A., Pilone, S.G., Kukic, K., Kalic, M., Dožic, S., Babic, D., Ottomanelli, M. (2022). Airport Access Mode Choice: Analysis of Passengers' Behavior in European Countries. *Sustainability*, 14, 9267. DOI: 10.3390/su14159267.

Contrato de Concessão de Serviço Público Aeroportuário nos Aeroportos situados em Portugal Continental e na Região Autónoma dos Açores, (2012, dezembro). <https://www.anac.pt/SiteCollectionDocuments/noticias/2013/Contrato%20de%20Concessao.pdf>.

Correia, M. & Silva, J. A. (2013). A Review of the Concept of Aerotropolis and Assessment of Its Applicability in the Planning of the New Lisbon Airport. *1st International Meeting – Geography & Politics, Policies and Planning*. Oporto, CEGOT.

Correio Alentejo. (2011, setembro). *Empresa do Aeroporto de Beja (EDAB) vai ser extinta nesta quinta-feira*. Correio Alentejo. <https://correioalentejo.com/empresa-do-aeroporto-de-beja-edab-vai-ser-extinta-nesta-quinta-feira/>.

Coutinho, M., Partidário, M. R. (2008). The new lisbon international airport: the history of a decision-making process. *28th Annual Conference of the International Association for Impact Assessment*. Perth, 3 – 10.

Cruz, L. V. (2023, outubro). *Novo Aeroporto: Região Centro Unida por Santarém*. O Portomosense. <https://oportomosense.com/novo-aeroporto-regiao-centro-unida-por-santarem/>.

Decreto-Lei nº 201/2023 de 28 de dezembro da Presidência do Conselho de Ministros. Diário da República: Série I, n.º 249 de 28/12/2023, 80-84. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/201-2023-835809054>.

DHV. (2010). Estudo de Impacte Ambiental do Novo Aeroporto de Lisboa - Relatório Final. https://siaia.apambiente.pt/AIADOC/AIA2251/eia2251_aditamentojunho201020141216153453.pdf.

EDAB & COBA. (2004). *Projecto do Aeroporto de Beja: Estudo de Impacte Ambiental*. Volume II – Resumo Não Técnico. <https://siaia.apambiente.pt/AIADOC/AIA1271/RNT1271.pdf>.

EY Parthenon. (2022). *O custo da não decisão sobre a implementação do Novo Aeroporto de Lisboa: O impacto económico por via do Turismo*. <https://ctp.org.pt/uploads/articles/documents/Relato%CC%81rio%20Final%20Impacto%20N%20Turismo.1657726220.pdf>.

Freeman, R. E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston, Pitman.

Freitas, J. (2012). O Aeroporto de Beja e a Competitividade do Baixo Alentejo: O Caso das Potencialidades Turísticas. *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, 29, 49-58. DOI: 10.59072/rper.vi29.347.

Gomes, L. C. G. (2017). *A Framework to Support Delphi Methods*. Instituto Superior Técnico. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:212736410>.

Gonçalves, J., & Marreiros, S. (2014). Where will the airport land? A narrative about the locative uncertainty of the New Lisbon Airport. *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, vol. 37, 57-66.

Graham, A. (2014). *Managing Airports: An international perspective*. Routledge, Abingdon, UK. DOI:10.4324/9780080473284.

Guerreiro, M. C. N. (2012). *O Aeroporto Civil de Beja – Da Génese aos Contributos para Uma Análise Prospetiva em 2020*. [Dissertação de Mestrado, Universidade de Évora]. Repositório Comum. <http://hdl.handle.net/10174/14161>.

Gulhan, G., Haldenbilen, S., Ceylan, H. (2019). Determining the Locations of Airports and Passenger Demand by Evaluating Accessibility and Special Properties: Case Study of Turkey. *Pamukkale University Journal of Engineering Sciences*. 25. 1080-1086. DOI:10.5505/pajes.2019.88123.

Hasson, F., Keeney, S., McKenna, H. (2000). Research guidelines for the Delphi survey technique. *Journal of Advanced Nursing* vol 32, 1008-1015. DOI: 10.1046/j.1365-2648.2000.t01-1-01567.x.

Horonjeff, R., McKelvey, F., Sproule, W., Young, S. (2010). Planning and Design of Airports. *McGraw-Hill, New York, USA*. ISBN: 0071446419.

Humphreys, I., Ison, S. (2003). Lessons from United Kingdom Airports on Ground Control Strategies. *Journal of the Transportation Research Board*, vol 1850(1), 70-78. DOI: 10.3141/1850-08.

Huo, B. & Guo, M. (2021). How Does an Aerotropolis Integrate? A Case from Zhengzhou Airport Economy Zone. *Logistics, MDPI*, vol. 5(2), 1-16. DOI: 10.3390/logistics5020026.

Innerarity, D. (2009). *O Futuro e os Seus Inimigos*. Editorial Teorema. ISBN: 9789726959601.

Jacobs Consultancy. (2009). Guidebook for Evaluating Airport Parking Strategies and Supporting Technologies. Airport Cooperative Research Program (ACRP). *Transportation Research Board*, 24. DOI: 10.17226/14342.

Janic, M. (2019). Landside Accessibility of Airports, Analysis, Modelling, Planning, and Design. *Springer International Publishing AG, Part of Springer Nature*. DOI:10.1007/978-3-319-76150-3.

Kasarda, J. D. (2006). The rise of the aerotropolis, *The Next American City*, vol 10, 35–37.

Kasarda, J. D. (2015). Aerotropolis: Airports as The New City Center. *Innovations 2 Solutions*, p. 17-22. http://aerotropolisbusinessconcepts.aero/wp-content/uploads/2016/01/8_Sodexo_Airports_as_the_new_city_center2.pdf.

Kasarda, J. D. (2018). China's Aerotropolis: The Zhengzhou Airport Economy Zone. *International Airport Review*.
<https://www.internationalairportreview.com/whitepaper/73497/chinas-aerotropolis-airport-economy/>.

Kazda A., Caves R. (2007). Airport Site Selection and Runway System Orientation. *Elsevier Science Ltd.*, 45-68. DOI: 10.1108/9780080546438- 003.

Keast, R. L., Baker, D. C., Brown, K. (2008). Balancing infrastructure for the airport metropolis. *International conference on infrastructure systems: building networks for a brighter future*, 10–12.

Kidokoro, Y. & Zhang, A. (2022). Airport cities and social welfare. *Transportation Research Part B: Methodological, Elsevier*, vol. 158(C), 187-209. DOI: 10.1016/j.trb.2021.12.010.

Kucukvar, M., Abdella, G. M., Onat, N. C., Muhammet E. B., Bulu, M. Yalçıntaş, M. Alawi, K. A. (2020). A frontier-based managerial approach for relative sustainability performance assessment of the world's airports. *Sustainable Development*. 29, 89-107. DOI: 10.1002/sd.2134.

Larguesa, A. (2016, Dezembro). *Novo aeroporto "jamais"? Debate leva quase meio século*. *Jornal de Negócios*. <https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/transportes/detalhe/novo-aeroporto-jamais-debate-leva-quase-meio-seculo>.

Liebe, U., Preisendörfer, P., Enzler, H. B. (2020). The social acceptance of airport expansion scenarios: A factorial survey experiment. *Transportation Research Part D*, vol 84, 102363. DOI: 10.1016/j.trd.2020.102363.

Linstone, H., Turoff, M. (2011). Delphi: A brief look backward and forward. *Technological Forecasting & Social Change*, vol 78(9), 1712-1719. DOI: 10.1016/j.techfore.2010.09.011.

Lioutov, I. (2021). ACI World's new sub-committee devoted to the non-aeronautical side of the airport business. <https://blog.aci.aero/aci-worlds-new-sub-committee-devoted-to-the-non-aeronautical-side-of-the-airport-business/>.

Litman, T. (2017). Introduction to Multi-Modal Transportation Planning. *Victoria Transport Policy Institute*.

Livro Verde sobre as parcerias público-privadas, apresentado pela Comissão das Comunidades Europeias, Bruxelas, de 30 de abril de 2004.

LNEC. (2008). *Estudo para Análise Técnica Comparada das Alternativas de Localização do Novo Aeroporto de Lisboa na Zona da Ota e na Zona do Campo de Tiro de Alcochete*. LNEC, Lisboa. https://www.jpn.up.pt/pdf/lnec_aeroporto_estudo_10Jan07.pdf.

Luethi, M., Kisseleff, B., Nash, A. (2009). Depeaking Strategies for Improving Airport Ground Operations Productivity at Midsize Hubs. *Journal of the Transportation Research*, 2106. 57-65. DOI: 10.3141/2106-07.

Lusa. (2019, junho). Saturação do aeroporto de Lisboa tem “graves” implicações para as companhias. *Observador*. <https://observador.pt/2019/06/06/saturacao-do-aeroporto-de-lisboa-tem-graves-implicacoes-para-as-companhias/>.

Lusa. (2021, abril). *Especialista diz que Estado só pode propor alternativa a Montijo após acordo com ANA falhar*. Público. <https://www.publico.pt/2021/04/13/economia/noticia/especialista-estado-so-propor-alternativa-montijo-apos-acordo-ana-falhar-1958368>.

Lusa. (2023, abril). *Vendas Novas quer ver o concelho incluído na proposta de localização do novo aeroporto de Lisboa*. Expresso. <https://expresso.pt/economia/2023-04-28-Vendas-Novas-quer-ver-o-concelho-incluido-na-proposta-de-localizacao-do-novo-aeroporto-de-Lisboa-83adec77>.

Magellan 500 (2024, janeiro). *Pronúncia da Magellan 500 ao Relatório Preliminar da Comissão Técnica Independente: Principais Tópicos Comuns*. https://magellan500.com/images/Apresentacao_Pronuncia.pdf.

Mateus, J. N. (2019, janeiro). *A história de um aeroporto que esteve para ficar em 17 sítios diferentes*. Expresso. <https://expresso.pt/sociedade/2019-01-13-A-historia-de-um-aeroporto-que-esteve-para-ficar-em-17-sitios-diferentes>.

Merinero-Rodríguez, R., & Pulido-Fernández, J. I. (2016). Analysing relationships in tourism: A review. *Tourism Management*, vol 54, 122–135. DOI: 10.1016/j.tourman.2015.10.010.

Merkisz-Guranowska A., Bieńczyk M., Kiciński M., Zmuda-Trzebiatowski P. (2016). Location of airports - selected quantitative methods. *LogForum* 12 (3), 283-295. DOI: 10.17270/J.LOG.2016.3.8.

Milheiro, L. B. (2017). *O Project Finance Em Projetos Públicos*. [Dissertação de mestrado, Universidade de Coimbra]. Repositório Comum. <https://hdl.handle.net/10316/84028>.

Min, S., Mavris, D. N., Lim, D. (2016). Aircraft Noise Reduction Technology and Airport Noise Analysis for General Aviation Revitalization. *Conference Paper*. DOI: 10.2514/6.2015-2389.

Mocinha, B. M. C. (2021). *Indústria Farmacêutica Portuguesa e a Medicina Personalizada: Um Estudo Prospetivo*. [Dissertação de mestrado, Universidade Europeia]. Repositório Comum. <http://hdl.handle.net/10400.26/38863>.

Monteiro, J. S. (2007). *As atribuições do aeroporto de Beja (II)*. *Economia e Gestão*, vol 12, n.º 1, 169-174.

Monterrubio, C., Andriotis, K., Muñoz, G. R. (2020). Residents' perceptions of airport construction impacts: A negativity bias approach. *Tourism Management*, 77. DOI: 10.1016/j.tourman.2019.103983.

NAER. (2010). Estudo de Impacte Ambiental do Novo Aeroporto de Lisboa. <https://siaia.apambiente.pt/AIADOC/AIA2251/RNT2251.pdf>.

Neufville, R. & Odoni, A. (2013). *Airport Systems: Planning, Design, and Management*. McGraw-Hill, New York, USA. ISBN: 0071384774.

Niederberger, M. & Spranger, J. (2020). Delphi Technique in Health Sciences: A Map. *Frontiers in Public Health*, vol 8:457. DOI: 10.3389/fpubh.2020.00457.

Okoli, C. Pawlowski, S. D. (2004). The Delphi method as a research tool: An example, design considerations and applications. *Information & Management*, vol 42 15–29. DOI: 10.1016/j.im.2003.11.002.

Oster, C.V., Strong, J.S. and Zorn, C.K. (2013). Analyzing aviation safety: Problems, challenges, opportunities. *Research in Transportation Economics*, vol 43(1), 148-164.

Pais, A. (2002). *Contributos para a história da Base Aérea n.º 11 e do projecto do Aeroporto Civil de Beja*. Lisboa: Assírio & Alvim. ISBN: 972-95895-1-8.

Pasha, M.M., Hickman, M.D., Prato, C.G. (2020). Modeling Mode Choice of Air Passengers' Ground Access to Brisbane Airport. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2674, 756–767. DOI:10.1177/0361198120949534.

Pinheiro, A. M. (2019, Setembro). *Como a crise passou a perna a Alcochete e deu asas ao Montijo*. Diário de Notícias. <https://www.dn.pt/dinheiro/como-a-crise-passou-a-perna-a-alcochete-e-deu-asas-ao-montijo-11348923.html/>.

Pinheiro, S. (2023, dezembro). *Aeroporto terá enorme impacto económico na região, diz autarca de Alcochete*. Eco Sapo. <https://eco.sapo.pt/2023/12/05/aeroporto-tera-enorme-impacto-economico-na-regiao-diz-autarca-de-alcochete/>.

Pombeiro, A., & Figueiredo B. (2003). *As PPP / PFI Parcerias Público Privadas e a sua Auditoria*. Áreas Editora. ISBN: 9789728472566.

Publituris. (2024, janeiro). *Promotores da opção Santarém estão a alterar projeto*. Publituris. <https://www.publituris.pt/2024/01/18/promotores-da-opcao-santarem-estao-a-alterar-projeto>.

Reichmuth, J. (2010). Analyses of the European air transport market, Airport Accessibility in Europe. *Air Transport and Airport Research*.

Rendeiro, R. & Cejas, M. (2006). Tourism service quality begins at the airport. *Tourism Management*, vol 27(5), 874–877. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2005.05.005>.

República Portuguesa. (2024, maio). Governo escolhe Alcochete para local do Novo Aeroporto. XXIV Governo.
<https://www.portugal.gov.pt/pt/gc24/comunicacao/noticia?i=governo-escolhe-alcochete-para-local-do-novo-aeroporto->.

Resende, C. C. (2017). *Avaliando o impacto da política de privatização de aeroportos brasileira: uma abordagem por controle sintético*. <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/3582>.

Resolução do Conselho de Ministros nº89/2022 de 14 de outubro da Presidência do Conselho de Ministros. Diário da República: Série I, nº 199, de 14/10/2022, 19-39. <https://files.dre.pt/1s/2022/10/19900/0001900039.pdf>.

Ribeiro, S. & Lira, R. (2023, maio). *Rio Frio+Poceirão “não tem capacidade para ter três pistas”*. Jornal de Negócios.

<https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/transportes/aviacao/detalhe/rio-friopoceirao-nao-tem-capacidade-para-ter-tres-pistas>.

Ribeiro, S. (2024, março). *Comissão tem dúvidas sobre rapidez de execução de aeroporto em Santarém e não recomenda Montijo*. Jornal de Negócios. <https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/transportes/aviacao/detalhe/comissao-tem-duvidas-sobre-rapidez-de-execucao-de-aeroporto-em-santarem-e-nao-recomenda-montijo>.

Ribeiro, S., & Babo, M. J. (2023, abril). *Comissão propõe nove opções para o novo aeroporto de Lisboa*. Jornal de Negócios. <https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/transportes/aviacao/detalhe/comissao-propoe-9-opcoes-para-localizacao-do-novo-aeroporto>.

Robertson, J. A. (1995). Airports and economic regeneration. *Journal of Air Transport Management*, vol 2(2), 81–88. DOI: 10.1016/0969-6997(95)00033-X.

Rocha, A. (2024, março). *Novo Aeroporto: “A hipótese de Vendas Novas ser escolhida é cada vez mais forte” diz Pres. da Câmara Municipal*. Rádio Campanário. <https://www.radiocampanario.com/novo-aeroporto-a-hipotese-de-vendas-novas-ser-escolhida-e-cada-vez-mais-forte-diz-pres-da-camara-municipalc-som/>.

Sablatzky, T. (2022). Methods Moment: The Delphi Method. *Hypothesis*, Vol 34, No. 1. DOI: 10.18060/26224.

Santos, D. F. B. (2017). *Análise aos modelos de negócio de aeroportos: Caso de estudo da Europa*. [Dissertação de mestrado, Instituto Superior Técnico]. <https://scholar.tecnico.ulisboa.pt/records/4308qoLrt04Y8iVgvLlpzAWo5SNhp8khWYbQ>.

Santos, L. D. (2004). *Factores determinantes do sucesso de serviços de informação online em sistemas de gestão de ciência e tecnologia*. [Tese de doutoramento, Universidade do Minho]. Repositório Comum <https://hdl.handle.net/1822/5125>.

Santos, S. P. (2005, dezembro). *Rio Frio: o novo aeroporto, em Lisboa*. Público. <https://www.publico.pt/2005/12/23/jornal/rio-frio-o-novo-aeroporto-em-lisboa-55192>.

Schlager, E. & Blomquist, W. (1996). A Comparison of Three Emerging Theories of the Policy Process. *Political Research Quarterly*, vol 49(3): 651–672. DOI: 10.1177/106591299604900311.

Serafim, T. (2023, dezembro). *Aeroporto de Santarém dá nova centralidade ao país*. Publico. <https://www.publico.pt/2023/12/05/local/noticia/novo-aeroporto-expropriacoes-proximidade-lisboa-desempatam-alcochete-vendas-novas-2072682>.

SIC Notícias & Lusa (2023, maio). *Novo aeroporto de Lisboa: Rio Frio e Poceirão tem "muito pouca probabilidade" de ser adotado*. Sic Notícias. <https://sicnoticias.pt/pais/2023-05-07-Novo-aeroporto-de-Lisboa-Rio-Frio-e-Poceirao-tem-muito-pouca-probabilidade-de-ser-adotada-566c4a69>.

Silva, J. A., Gonçalves, J., Correia, M. D. F., Marreiros, S. (2015). Airport Planning Process. The Case of the New Lisbon Airport. *Finisterra, L.*, 99, 63-79. DOI: 10.18055/Finis4119.

Song, K. H., Sohn, J. W., Kim, S. K. (2020). Decision making framework for the proactive policy conflict management: The case of new airport projects in South Korea. *Science Progress*, vol 104(2), 1-30. DOI: 10.1177/00368504211020967.

Steurer, J. (2011). The Delphi method: an efficient procedure to generate knowledge. *Skeletal Radiol* vol 40, 959–961. DOI 10.1007/s00256-011-1145-z.

Stevens, N. J., Baker, D. C., Freestone, R. (2010). Airports in their urban settings: towards a conceptual model of interfaces in the Australian Context. *Journal of Transport Geography*, vol 18, 276-284. DOI: 10.1016/j.jtrangeo.2009.05.007.

Tosun, C. (2016). Expected nature of community participation in tourism development. *Tourism Management*, vol 27, 493–504. DOI: 10.1016/j.tourman.2004.12.004.

Tranfield, D., Denyer, D., Smart, P. (2003). Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. *British Journal of Management*, Vol 14, 207-222. DOI: 10.1111/1467-8551.00375.

United States, National Marine Fisheries Service (1994). Guidelines and principles for social impact assessment. *Environmental Impact Assessment Review*, vol 15, 11-43. DOI: 10.1016/0195-9255(94)00026-W.

UTAP. (2023). Encargos Plurianuais Do Setor Público Com As Parcerias Público-Privadas. Ministério das Finanças.

Valadares, J. (2021). *Novo aeroporto de Lisboa - uma visão aeroportuária*. Ordem dos Engenheiros. <https://www.ordemengenheiros.pt/pt/atualidade/artigos-de-opinioao/novo-aeroporto-de-lisboa-uma-visao-aeroportuaria/>.

Veríssimo, A. (2023, abril). *Os pontos fortes e fracos das nove opções para o aeroporto de Lisboa*. CNN Portugal. <https://cnnportugal.iol.pt/aeroporto-de-lisboa/transportes/os-pontos-fortes-e-fracos-das-nove-opcoes-para-o-aeroporto-de-lisboa/20230428/644b88b2d34ef47b87534d36>.

Veríssimo, A. (2023, dezembro). *Onde ganham e perdem as localizações para o novo aeroporto*. CNN Portugal. <https://cnnportugal.iol.pt/aeroporto/vantagens/onde-ganham-e-perdem-as-localizacoes-para-o-novo-aeroporto/20231209/65745e0bd34e65afa2f8745a>.

Veríssimo, A., & Amaral, H. (2023, março). *Montijo pode ser complemento “provisório” à Portela “praticamente sem investimento”*. ECO Sapo. <https://eco.sapo.pt/entrevista/montijo-pode-ser-complemento-provisorio-a-portela-praticamente-sem-investimento/>.

Viegas, J.M. (2006). *Estudo Preliminar de Avaliação do Sítio de Poceirão para a Implantação do Novo Aeroporto Internacional de Lisboa*. Instituto Superior Técnico – CESUR, Lisboa.

Villalobos, L. (2021, março). *Governo diz que alternativas ao aeroporto do Montijo são o próprio Montijo e Alcochete*. Público. <https://www.publico.pt/2021/03/02/economia/noticia/governo-alternativas-aeroporto-montijo-sao-proprio-montijo-alcochete-1952746>.

Wang, K. (2020). On the Development of Airport Economy. *China Collect. Econ.*, vol 23, 19–20.

Yang, Z., Yu, S., Notteboom, T. (2016). Airport location in multiple airport regions (MARs): The role of land and airside accessibility. *Journal of Transport Geography*, Vol 52, 98-110. DOI:10.1016/j.jtrangeo.2016.03.007.

Yeh, J. S., Van Hoof, T. J., Fischer, M. A. (2015). Key Features of Academic Detailing: Development of an Expert Consensus Using the Delphi Method. *Am Health Drug Benefits*, vol 9(1), 42-50. PMID: 27066195; PMCID: PMC4822978.

Yeo, G. T., Wang, Y., Chou, C. C. (2013). Evaluating the competitiveness of the aerotropolises in East Asia. *Journal of Air Transport Management*, vol 32, 24–31. DOI: 10.1016/j.jairtraman.2013.06.004.

8. Anexos

Anexo 1 – Manual de Apoio aos Peritos

1



Exercício de simulação Delphi sobre a Localização do aeroporto de Lisboa Manual para de apoio para os peritos

Este manual é disponibilizado para apoiar a sua participação no exercício Delphi, inserido no processo de realização de uma dissertação de mestrado na Universidade Europeia de Lisboa. A pesquisa procura aferir a melhor opção para a localização aeroportuária na região de Lisboa.

O manual consiste num *briefing* inicial sobre os fatores que presidem à localização aeroportuária, bem como apresentar um descritivo das forças e fraquezas referentes de cada opção da futura localização aeroportuária em Lisboa. A informação disponibilizada resultou de uma revisão prévia da literatura sobre esta temática.

Por sua vez, o questionário, ao qual é convidado responder online via *Google Forms* procura aferir a sua apreciação enquanto perito selecionado. Em algumas questões será solicitado para se posicionar numa escala de atitude (de 1 a 7) onde deverá avaliar o interesse de localização vs. fator.

Assim sendo e da referida revisão de literatura, foi possível identificar algumas dimensões (fatores) que presidem à escolha da localização aeroportuária e que serão consideradas no exercício de simulação Delphi:

1- Sustentabilidade: O impacto do ruído, a qualidade do ar e a emissão de gases são alguns dos problemas que afetam a população e o ambiente em redor. Com a evolução da indústria aeronáutica, os aeroportos enfrentam desafios para que consigam alcançar a sustentabilidade de forma eficiente, e para isso necessitam de definir estratégias e metas em todos os processos inerentes à construção

2- Acessibilidades: Diz respeito a viagem multimodal porta-a-porta (D2D), proporcionando ao viajante a oportunidade de se deslocar do ponto de partida ao destino de final através de diferentes meios de transporte (autocarro, comboio, metro, carro e táxi). A escolha dos utentes do aeroporto relativamente ao transporte utilizado pode diferir de acordo com a disponibilidade, tempo, custo envolvido, frequência do serviço, confiabilidade, pontualidade e conveniência. É também considerada a necessidade de um aeroporto estar construído de forma a facilitar a conexão entre o mesmo e o transporte utilizado pelos utentes.



3- A dimensão **Económico-Financeira** é constituída pela subdimensão do investimento e pela subdimensão rentabilidade. A parte relativa ao investimento aborda os fluxos financeiros gerados por contratos de concessão, mas também podem existir encargos que suscitem alterações no projeto e no equilíbrio económico-financeiro do mesmo. Podem surgir ainda custos de oportunidade e exigências de compromissos a longo prazo tendo em conta a responsabilidade acrescida. Existem de igual modo vários tipos de concessão utilizados nas construções de novos aeroportos, entre os quais o mais comum é o *Build-Own-Operate* (BOO). Este tipo de concessão consiste na capacidade que um projeto tem em se autofinanciar através de *cash-flows* gerados por si mesmo. Por sua vez, a subdimensão rentabilidade aborda todas as receitas exteriores a concessões e contratos, isto é, receitas não aeronáuticas, que representam até metade da totalidade de receitas aeroportuárias a nível mundial. Existe também o conceito de Aerotrópole, desenvolvido por John Kasarda, em que define os aeroportos como cidades aeroportuárias com aglomerados de indústrias na periferia. Este tipo de estrutura demonstra uma evolução de uma infraestrutura aeronáutica básica para um empreendimento multifuncional complexo.

4- A **dimensão política e autárquica**, que considera as fragilidades que podem resultar de reações políticas e realçam que as autarquias deveriam considerar cuidadosamente os custos e benefícios da privatização e/ou concessão antes de qualquer tomada de decisão. Além disso, é reforçada aqui a ideia de que uma colaboração entre governos locais, operadores de aeroportos e outras partes interessadas é essencial para o sucesso do desenvolvimento e operação de aeroportos.

5- O **impacto social** é outra vertente que influencia a tomada de decisão. Um aeroporto pode ter impacto no emprego, na população e no crescimento económico. Para garantir o bem-estar social, uma abordagem baseada na comunidade exige que as pessoas locais participem ativamente nos processos de tomada de decisão.

6- A **gestão aeroportuária** constata que o objetivo diário do gestor aeroportuário é realizar a distribuição de *slots* de forma a reduzir a pressão nas instalações. No entanto, as companhias aéreas têm o objetivo de maximizar a utilização da frota e fatores de carga, o que pode resultar na programação de mais voos. É enfatizada a importância da segurança na gestão aeroportuária, ressaltando a necessidade de



sistemas de gestão de riscos robustos, planos de contingência e medidas abrangentes de segurança. Os gestores aeroportuários enfrentam o desafio de formular políticas de acesso ao aeroporto que estejam alinhadas com os objetivos comerciais e ambientais da infraestrutura aeroportuária. O sucesso da gestão aeroportuária engloba a atenção dos mecanismos de financiamento, tais como PPP, doações e subsídios e atividades relacionadas com retalho e publicidade. Além destes mecanismos, devem ser consideradas uma comunicação e colaboração eficaz com *stakeholders*.

Sem pretender influenciar as repostas ao questionário e para permitir uma melhor compreensão das localizações possíveis para o aeroporto de Lisboa, procede-se de seguida e de forma sucinta, à identificação de algumas forças e fraquezas das várias localizações que foram identificadas:

Localizações	Forças	Fraquezas
Aeroporto Humberto Delgado	• Localização de fácil acesso de transportes públicos; • Modelo de concessão oferece rapidez de melhorias; • Criação de receitas através de comércio; • Criação de empregos.	• Poluição de gases e sonora na população envolvente; • Modelo de concessão pode gerar corrupção; • Restrições de crescimento devido à limitação de expansão física.
Montijo	• Localização permite construir uma reserva de água e reduzir o impacto ambiental; • Clima moderado; • Aproveitamento de infraestruturas – investimento reduzido; • Indução de emprego direto e indireto através da dinamização económica local.	• Risco de colisões com aves devido à proximidade do estuário do Tejo (IBA); • Risco de aumento de custos e risco de perda de controlo por parte do Estado; • Participação das autoridades locais pode gerar conflitos de interesse e atrasos; • Capacidade de expansão e de <i>slots</i> limitada pela localização.
Alcochete	• Clima ameno;	• Localização em zona de alto risco sísmico;

	• Impacto sonoro do tráfego rodoviário não afeta diretamente a população; • Ligação direta à autoestrada A2 e à Ponte Vasco da Gama; • Menores custos de construção por não necessitar de nova ponte sobre o Tejo; • Criação de novos postos de trabalho e fixação de população; • Possibilidade de construção de até quatro pistas.	• Aumento do tráfego rodoviário e necessidade de soluções de mobilidade; • Risco de aumento de custos e perda de controlo por parte do Estado; • Limitação no comprimento da construção das pistas.
Santarém	• Baixo impacto da poluição atmosférica e sonora devido à dispersão da população; • Potencial para utilização de energia renovável (eólica e solar); • Melhor conectividade ferroviária com ligação à linha do Norte; • Cooperação autárquica elevada e apoio de partidos portugueses; • Criação de novos postos de trabalho durante e após a construção.	• Risco de destruição de habitats naturais e perturbação da fauna e flora; • Distância significativa de 70 km da capital para alguns passageiros; • Investimento inicial elevado com risco de concorrência de outros aeroportos; • Aumento da concentração de população pode gerar problemas sociais; • Apesar do projeto contar com duas pistas, as mesmas não permitem um grande número de <i>slots</i>, visto serem curtas e não puderem suportar todo o tipo de aeronaves.
Pegões/Vendas Novas	• Sistema de gestão de água e gestão de resíduos; • Localização central no país, facilitando o acesso a partir de diferentes regiões.	• O aumento da poluição de gases e sonora; • Necessidade de investimento em infraestruturas de transporte;

	• Possibilidade de desenvolvimento de um novo centro urbano em torno do aeroporto; • Criação de novos postos de trabalho e desenvolvimento económico regional.	• Possibilidade de contestação social e ambiental durante a construção e operação do aeroporto.
Rio Frio	• A localização descentralizada permite uma menor poluição sonora para os habitantes; • Localização próxima a Lisboa (cerca de 40km); • Desenvolvimento económico e social da região; • Possibilidade de conter pista longa que permitiria operação de aeronaves de maior dimensão.	• Impacto significativo do meio ambiente pois a área é rica em biodiversidade; • A localização próxima a Lisboa poderia aumentar o congestionamento de residentes e trabalhadores da região; • Investimento inicial elevado; • Falta de consenso político; • A pista mais longa pode estar congestionada, dificultando a operação de voos de longo curso.
Poceirão	• O terreno no Poceirão é plano, o que facilitaria a construção do aeroporto; • Possibilidade de construção de uma linha ferroviária direta entre o aeroporto e o centro de Lisboa; • O aeroporto irá promover a região, atraindo turistas e investidores, o que irá beneficiar as autarquias locais; • Criação de empregos.	• A construção do aeroporto poderá destruir habitats naturais; • Dificuldade de aceder à capital - Lisboa por transportes públicos devido ao tempo de viagem; • Investimento inicial elevado; • Conflitos sociais devido a contestações de ambientalistas e população local.
Beja	• Clima seco e pouco propício à humidade; • Localização não afeta centros urbanos;	• A poluição sonora e atmosférica são constrangimentos para a zona envolvente;



	• Vontade de colaboração da câmara municipal de Beja; • Investimento económico reduzido; • Possibilidade de extensão geográfica do aeroporto.	• Distância até à capital (cerca de 170km); • Dependência e crescimento económico lento; • Prioridades da ANA divergentes dos interesses do Aeroporto de Beja; • Falta de vontade política; • Características demográficas da região; • Ausência de uma estratégia viável para o Aeroporto de Beja.
--	---	--

É de referir que o método Delphi tem um questionário de duas rondas. Depois da primeira ronda, cada perito irá receber informação sobre a média apurada na resposta a cada uma das perguntas e será, a seguir, solicitado para reavaliar a sua resposta inicial mantendo ou modificando a mesma.

No caso de dúvidas, agradeço o seu contacto por via do meu e-mail: monizmafalda0@gmail.com

Pode ainda contactar o meu orientador, o Professor Doutor Tawfiq Rkibi:

tawfiq.rkibi@universidadeeuropeia.pt

Anexo 2 – Primeiro Questionário (Geral)

Qual a opção mais viável para o atual aeroporto de Lisboa?

O meu nome é Mafalda Moniz e sou estudante na Universidade Europeia.

O presente questionário enquadra-se numa investigação de âmbito académico, para fins de obtenção do grau de Mestre em Gestão, na Universidade Europeia.

Os resultados obtidos serão utilizados para fins estritamente académicos.

O questionário é anónimo e em nenhum momento da investigação (e posterior dissertação) será mencionado o nome do especialista ou respetiva empresa/instituição na qual desempenha funções.

As respostas devem refletir opiniões pessoais. Solicita-se que responda a todas as questões de acordo com o seu conhecimento da problemática em estudo.

Relembro que o presente estudo envolve duas fases de contacto. A primeira, na forma do presente questionário, decorre entre os dias 26 de março a 9 de abril. A segunda, na forma do 2º questionário, irá decorrer entre os dias 10 a 24 de abril. Nesta segunda fase, será solicitada uma nova avaliação das suas respostas face às médias que serão apuradas e previamente comunicadas.

No caso de dúvidas, agradecia que me contactasse (monizmafalda0@gmail.com) ou que contactasse o meu orientador: Professor Doutor Tawfiq Rkibi (tawfiq.rkibi@universidadeeuropeia.pt).

Obrigada desde já pela sua colaboração.

(Tempo estimado de resposta ao questionário - 5 a 10 Min)

* Indicates required question

Organização do Estudo



1. Nome *

Solicita-se o nome do participante para que seja possível o envio do 2º Questionário contendo as respostas dadas pelo próprio, bem como a média do grupo (apenas o autor tem acesso ao nome do participante).

2. Género *

Mark only one oval.

☐ Masculino

☐ Feminino

3. Idade *

4. Habilitações Literárias *

Indique o grau mais elevado concluído.

5. Área de Formação Académica *

2. Numa perspetiva comparativa e relativizada, como avalia, numa escala de 1 a 7 (em que 1 é Nada Importante e 7 é Muito Importante), o interesse (em termos de vantagem) de cada fator de localização aeroportuária de cada uma das opções identificadas para o aeroporto de Lisboa?

7. 2.1 - Lisboa (Aeroporto Humberto Delgado) *

Mark only one oval per row.

[illegible]

8. 2.2 - Montijo *

Mark only one oval per row.

[illegible]

9. 2.3 - Alcochete *

Mark only one oval per row.

[illegible]

10. 2.4 - Santarém *

Mark only one oval per row.

[illegible]

11. 2.5 - Pegões/Vendas Novas *

Mark only one oval per row.

[illegible]

12. 2.6 - Rio Frio + Poceirão *

Mark only one oval per row.

[illegible]

13. 2.7 - Beja *

Mark only one oval per row.

	1 - Nada Importante	2	3	4	5	6	7 - Muito Importante
Sustentabilidade	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Acessibilidades	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Económico-Financeira: Investimento	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Económico-Financeira: Rentabilidade	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Política e Autárquica	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Social	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Gestão Aeroportuária	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

14. 3. Classifique, de acordo com sua opinião, qual das opções seria a mais viável: *

Mark only one oval.

- ☐ Lisboa - Aeroporto Humberto Delgado (mantendo a atualidade)
- ☐ Lisboa + 1 (construção de um novo aeroporto, com Lisboa em funcionamento)
- ☐ Nova Construção com desativação do Aeroporto de Lisboa (extinção Aeroporto Humberto Delgado)

15. 4. Gostaria de receber no seu e-mail uma cópia da dissertação final? *

Mark only one oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

Anexo 3 – Segundo Questionário (Específico)

Qual a opção mais viável para o atual aeroporto de Lisboa?

Depois de concluída a 1ª ronda de questionários, foi construído o presente 2º questionário, especificamente para cada perito, com base nas respostas individuais ao questionário anterior.

Neste segundo momento do estudo é solicitado que cada perito reavalie as suas respostas, agora com o conhecimento da perceção global do painel de peritos consultados (através do cálculo de médias), e decida se pretende manter ou alterar a sua resposta em conformidade com essa informação.

O 2º Questionário estará disponível para respostas até o dia 24 de Abril.

Desde já o meu sincero Obrigada pela participação em ambos os questionários do presente estudo.

(Tempo estimado de resposta ao questionário - 5 a 10 Min)

** Indicates required question*

1. Nome *

Questões

Note que em cada questão está um quadro assinalado com X relativamente às suas respostas no questionário 1. Nessa mesma imagem encontra-se na última coluna a média de respostas da amostra total de peritos.

2. 1. Segundo os seis fatores identificados na revisão de literatura e presentes no manual de apoio, fornecido via email, atribua a cada um deles o grau de importância aquando a construção de um aeroporto. (1 a 7, em que 1 é Nada Importante e 7 é Muito Importante) *

Questão 1	1	2	3	4	5	6	7		Média Total
Sustentabilidade				x					6
Acessibilidades				x					6
Económico-Financeira: Investimento				x					6
Económico-Financeira: Rentabilidade				x					6
Política e Autárquica			x						4
Social				x					5
Gestão Aeroportuária				x					6

Mark only one oval per row.

	1 - Nada Importante	2	3	4	5	6	7 - Muito Importante
Sustentabilidade	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Acessibilidades	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Económico-Financeira: Investimento	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Económico-Financeira: Rentabilidade	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Política e Autárquica	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Social	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Gestão Aeroportuária	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

2. Numa perspetiva comparativa e relativizada, como avalia, numa escala de 1 a 7 (em que 1 é Nada Importante e 7 é Muito Importante), o interesse (em termos de vantagem) de cada fator de localização aeroportuária de cada uma das opções identificadas para o aeroporto de Lisboa?

3. 2.1 - Lisboa (Aeroporto Humberto Delgado) *

Questão 2.1 - Lisboa	1	2	3	4	5	6	7	Média Total
Sustentabilidade			x					5
Acessibilidades				x				6
Económico-Financeira: Investimento		x						4
Económico-Financeira: Rentabilidade		x						5
Política e Autárquica		x						4
Social			x					4
Gestão Aeroportuária			x					5

Mark only one oval per row.

[illegible]

4. 2.2 - Montijo *

Questão 2.2 - Montijo	1	2	3	4	5	6	7	Média Total
Sustentabilidade		x						4
Acessibilidades		x						4
Económico-Financeira: Investimento		x						5
Económico-Financeira: Rentabilidade		x						5
Política e Autárquica		x						4
Social			x					4
Gestão Aeroportuária		x						5

Mark only one oval per row.

[illegible]

5. 2.3 - Alcochete *

Questão 2.3 - Alcochete	1	2	3	4	5	6	7	Média Total
Sustentabilidade			x					6
Acessibilidades		x						5
Económico-Financeira: Investimento			x					5
Económico-Financeira: Rentabilidade				x				6
Política e Autárquica			x					5
Social				x				5
Gestão Aeroportuária			x					6

Mark only one oval per row.

[illegible]

6. 2.4 - Santarém *

Questão 2.4 - Santarém	1	2	3	4	5	6	7	Média Total
Sustentabilidade				x				5
Acessibilidades					x			5
Económico-Financeira: Investimento					x			5
Económico-Financeira: Rentabilidade					x			5
Política e Autárquica				x				4
Social				x				4
Gestão Aeroportuária				x				5

Mark only one oval per row.

[illegible]

7. 2.5 - Pegões/Vendas Novas *

Questão 2.5 - Pegões/Vendas Novas	1	2	3	4	5	6	7	Média Total
Sustentabilidade			x					5
Acessibilidades			x					4
Económico-Financeira: Investimento			x					4
Económico-Financeira: Rentabilidade			x					5
Política e Autárquica			x					4
Social			x					4
Gestão Aeroportuária			x					6

Mark only one oval per row.

[illegible]

8. 2.6 - Rio Frio + Poceirão *

Questão 2.6 - Rio Frio + Poçoirão	1	2	3	4	5	6	7	Média Pánel
Sustentabilidade		x						3
Acessibilidades		x						3
Económico-Financeira: Investimento		x						2
Económico-Financeira: Operacional								3
Política e Autárquica		x						3
Social		x						4
Gestão Aeroportuária		x						

Mark only one oval per row.

[illegible]

Mark only one oval per row.

[illegible]

10. 3. Classifique, de acordo com sua opinião, qual das opções seria a mais viável: *

Questão 3 - Opção	Resposta	Percentagem
Lisboa - Aeroporto Humberto Delgado (mantendo a atualidade)		10,00%
Lisboa + 1 (construção de um novo aeroporto, com Lisboa em funcionamento)	x	70,00%
Nova Construção com desativação do Aeroporto de Lisboa (extinção Aeroporto Humberto Delgado)		20,00%

Mark only one oval.

- ☐ Lisboa - Aeroporto Humberto Delgado (mantendo a atualidade)
- ☐ Lisboa + 1 (construção de um novo aeroporto, com Lisboa em funcionamento)
- ☐ Nova Construção com desativação do Aeroporto de Lisboa (extinção Aeroporto Humberto Delgado)

