

**UMA ABORDAGEM SÓCIO-TÉCNICA À AVALIAÇÃO DE
TURISMO SUSTENTÁVEL**

Rita Sofia Gomes Estêvão

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Gestão

Orientador:
Professor Doutor Fernando Alberto Freitas Ferreira
ISCTE Business School
Departamento de Marketing, Operações e Gestão Geral

Junho 2018

**UMA ABORDAGEM SÓCIO-TÉCNICA À AVALIAÇÃO DE
TURISMO SUSTENTÁVEL**

Rita Sofia Gomes Estêvão

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Gestão

Orientador:
Professor Doutor Fernando Alberto Freitas Ferreira
ISCTE Business School
Departamento de Marketing, Operações e Gestão Geral

Junho 2018

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer ao meu orientador, Professor Doutor Fernando Alberto Freitas Ferreira, por todo o apoio prestado durante o desenvolvimento da presente dissertação. Não só foi valiosa a sua partilha de conhecimentos na área, como também a sua constante disponibilidade, o encorajamento e a confiança transmitidos, sem os quais a realização deste mesmo trabalho ter-se-ia revelado mais difícil.

Em seguida, devo agradecer a todos os especialistas que integraram o painel nas sessões de grupo, nomeadamente: Anabela Correia, Diogo Pinto, Francisco Pais, Joana Jacinto, João Figueira, João Correia, Marta Pires e Rosário da Barra. Através da sua participação e partilha de conhecimentos, contribuíram grandemente para o desenvolvimento e qualidade da componente empírica.

Devo também expressar a minha gratidão ao Professor António da Silva-Pina e à Confederação do Turismo Português pelo tempo disponibilizado durante a sessão de validação. Agradeço também aos Professores Guillermo Pérez-Bustamante e Blanca Pérez-Gladish, ambos da Universidade de Oviedo, Espanha. O *feedback* transmitido apresenta um enorme contributo para a robustez do trabalho desenvolvido.

Gostaria, igualmente, de agradecer ao meu namorado, João Ferreira, pela motivação, apoio e paciência transmitidos ao longo de todo este processo, bem como à minha família, pelo seu suporte, não só no que diz respeito à elaboração da dissertação, como também, de uma forma geral, nos restantes aspetos da vida.

São também merecidos agradecimentos ao meu colega Ricardo Barroso, pela sua ajuda e transmissão de conselhos durante o desenvolvimento deste estudo, assim como à minha grande amiga Viviana Gonçalves, pelo apoio em todo o meu percurso académico e pessoal.

Finalmente, gostaria de expressar a minha gratidão à ISCTE *Business School*, incluindo todos os colaboradores e corpo docente, com especial agradecimento à minha chefe Diana Malyszek Oliveira, pela sua compreensão e apoio durante a elaboração deste estudo. Dada a elevada importância deste momento no meu percurso académico, estarei eternamente grata a todos os que contribuíram para a realização desta dissertação.

A todos,
O meu Muito Obrigado!

UMA ABORDAGEM SÓCIO-TÉCNICA À AVALIAÇÃO DE TURISMO SUSTENTÁVEL

RESUMO

Não obstante o pico de interesse que rodeia a temática de Turismo Sustentável, a implementação efetiva de práticas de sustentabilidade dentro do setor permanece escassa. A avaliação da performance surge como uma solução viável para esta problemática. Todavia, até ao momento, não existe nenhum modelo universalmente reconhecido para este efeito. Vários autores apresentaram propostas de modelos de avaliação para o Turismo Sustentável, mas estes ainda apresentam limitações, em particular no que diz respeito aos métodos de identificação e ponderação dos critérios. Como tal, o propósito deste estudo centra-se na criação de um modelo de avaliação de Turismo Sustentável através da aplicação conjunta de mapas cognitivos e do Integral de Choquet. A implementação da abordagem proposta envolveu duas sessões de trabalho com um painel de especialistas, assim como uma última sessão com um representante da Confederação do Turismo Português, visando a validação dos resultados e algumas recomendações. Os resultados obtidos com a aplicação prática do sistema desenvolvido demonstram que o seu cariz construtivista e orientado para o processo foi útil na criação de um *ranking* das regiões turísticas portuguesas, de acordo com o seu grau de sustentabilidade. Adicionalmente, foram evidenciados novos detalhes acerca das alternativas em estudo, através da identificação e da análise das relações causais entre os critérios de avaliação.

Palavras-Chave: Turismo Sustentável; Turismo; Sustentabilidade; MCDA; JOURNEY Making; Mapas Cognitivos; Integral de Choquet.

A SOCIO-TECHNICAL APPROACH TO THE ASSESSMENT OF SUSTAINABLE TOURISM

ABSTRACT

Despite the increasing interest in sustainable tourism, the actual implementation of sustainability practices within the tourism sector remains sporadic. Performance evaluation has emerged as a viable solution for this problem, but no universal sustainable tourism assessment model has yet been developed for this purpose. Various authors have proposed different approaches, but these still exhibit limitations, especially regarding criteria selection and weighting. This study sought to create an assessment system for sustainable tourism by combining cognitive mapping techniques and the Choquet integral, providing a rational, transparent foundation for the selection and weighting of evaluation criteria. The development of the proposed assessment system involved group meetings with a panel of experts on the topic, as well as a final validation session with a senior representative of the Portuguese Tourism Confederation. The results of a practical application of the system developed show that its process-oriented nature facilitates the ranking of tourism regions according to their degree of sustainability. In addition, new insights into the sustainability of the studied destinations can be obtained through an analysis of the cause-and-effect relationships between evaluation criteria. The advantages and limitations of the proposed system are also discussed.

Keywords: Sustainable Tourism; Tourism; Sustainability; MCDA; JOURNEY Making; Cognitive Maps; Choquet Integral.

SUMÁRIO EXECUTIVO

Desde meados do século passado, o setor do Turismo tem prosperado, apresentando uma tendência de rápido crescimento a nível global, que não evidencia qualquer sinal de abrandamento. Esta conjuntura tem vindo a provocar uma pressão excessiva sob os destinos turísticos e respetivos recursos, levando à degradação progressiva dos mesmos e, subsequentemente, comprometendo o seu interesse turístico e até a sua própria existência. Reconhecido este problema, surge a necessidade de incorporar políticas de sustentabilidade no planeamento estratégico das diversas atividades e entidades turísticas e, com esta, o conceito de *Turismo Sustentável* (TS) ganha popularidade. Apesar da não existência de uma definição universalmente aceite para este conceito, este assenta na principal noção de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável, que consiste na capacidade de agir com plena consciência dos impactos resultantes, assegurando simultaneamente as necessidades das gerações presentes e futuras. Apesar da crescente preocupação face aos impactos negativos decorrentes do crescimento do Turismo, a implementação efetiva de políticas de sustentabilidade no setor apresenta uma fraca expressão, sendo que grande parte da preocupação demonstrada existe somente a um nível superficial, originando uma discrepância entre o que é divulgado e o que é efetivamente praticado. À luz desta problemática, o desenvolvimento e utilização de ferramentas que permitam a avaliação da sustentabilidade no contexto turístico emerge como uma solução promissora. Como tal, surgem na literatura algumas propostas relacionadas com a monitorização e avaliação de TS, oferecendo indicadores ou índices com recurso a diversas metodologias e aplicados em diversos contextos. No entanto, estas apresentam ainda limitações, em particular no que respeita aos processos de identificação, seleção e ponderação dos critérios de avaliação. É precisamente neste contexto que se insere a presente dissertação, tendo como principal objetivo a criação de um modelo de avaliação para o TS, através da aplicação de métodos integrados no âmbito da *Multiple Criteria Decision Analysis* (MCDA). Esta abordagem permite a identificação explícita de múltiplos critérios e a sua integração no processo de tomada de decisão. A seleção desta abordagem metodológica deve-se igualmente à sua capacidade de lidar com problemas altamente complexos e que envolvem múltiplos *stakeholders* com perspetivas conflituosas, como aparenta ser o caso da avaliação de TS. É então esperado que, da sua implementação, resultem contributos relevantes para a temática. Numa fase inicial da componente empírica, designada como fase de estruturação,

foi aplicada a abordagem *JOintly Understanding, Reflecting and NEgotiating* (JOURNEY *Making*) que, através de técnicas de mapeamento cognitivo, permite estruturar o problema e identificar critérios de avaliação chave, em conjunto com uma abordagem estrutural por pontos de vista. Avançando para a fase de avaliação, foi aplicado o Integral de Choquet (IC), que não só permite a agregação dos valores e a obtenção de classificações globais, como também a modelação de potenciais sinergias entre os diversos critérios. A implementação destas técnicas implicou a realização de duas sessões de trabalho em grupo, cada uma com uma duração de 4 horas, nas quais esteve presente um painel de oito indivíduos considerados especialistas nas áreas de Turismo, Hotelaria e/ou Sustentabilidade, em representação de diversas categorias de *stakeholders* (*i.e.* agências de viagens, hotéis, entidades não-lucrativas, associações, entre outras). A primeira sessão teve como principal objetivo a identificação e a estruturação de critérios de avaliação para o TS, em conformidade com os *inputs* dos decisores. Como tal, após uma breve contextualização das metodologias, foi apresentada uma *trigger question* de forma a obter critérios que, com recurso à técnica dos *post-its*, foram registados, organizados por áreas de interesse e ordenados por grau de importância. Os resultados desta sessão foram posteriormente traduzidos num mapa cognitivo de grupo, permitindo a identificação de seis Pontos de Vista Fundamentais (PVFs): (1) *Religião, Sociedade e Cultura*; (2) *Segurança*; (3) *Marketing & Serviços*; (4) *Fatores Ambientais*; (5) *Fatores Político-Económicos*; e (6) *Infraestruturas e Acessos*; assim como três Pontos de Vista Elementares (PVEs) que compõem o primeiro PVF, nomeadamente: (1) *Religião*; (2) *Sociedade*; e (3) *Cultura*. A segunda sessão visou a aplicação do IC e a avaliação das sete regiões turísticas de Portugal tendo em conta os PVFs e PVEs previamente identificados. Adicionalmente, foi realizada uma sessão presencial com um especialista da área que não participou nas sessões anteriores, com o propósito de consolidar e validar o modelo construído de forma imparcial. O *feedback* aqui obtido, à semelhança da apreciação realizada por parte do painel de decisores, permitiu salientar os principais contributos do modelo construído e afirmar o seu potencial para aplicação prática na avaliação e gestão da sustentabilidade no contexto turístico.

ÍNDICE GERAL

Principais Abreviaturas Utilizadas	XI
Capítulo 1 – Introdução Geral	1
1.1. Enquadramento do Estudo	1
1.2. Objetivos de Investigação	2
1.3. Metodologia	3
1.4. Estrutura do Estudo	3
1.5. Principais Resultados Esperados	5
Capítulo 2 – Revisão da Literatura	6
2.1. O Turismo como Setor de Atividade Económica	6
2.2. Planeamento Estratégico e Turismo Sustentável	8
2.3. Avaliação de Turismo Sustentável: Fundamentos	12
2.4. Estudos Relacionados: Algumas Conclusões	14
2.5. Limitações Metodológicas Gerais	19
<i>Sinopse do Capítulo 2</i>	21
Capítulo 3 – Abordagem Metodológica e Técnicas Utilizadas	22
3.1. A Abordagem Multicritério de Apoio à Decisão	22
3.1.1. Origens e Conceitos Basilares	23
3.1.2. Paradigmas e Convicções Epistemológicas	25
3.1.3. Possíveis Contributos para a Avaliação de Turismo Sustentável	28
3.2. A Abordagem JOURNEY Making	29
3.2.1. Cognição Humana e Estruturação de Problemas Complexos	32
3.2.2. Estruturação por Pontos de Vista	34
3.3. A Avaliação Multicritério	36
3.3.1. Os Métodos AM e NAM	37
3.3.2. O Integral de Choquet	38
3.3.3. Vantagens e Limitações do Integral de Choquet	40
<i>Sinopse do Capítulo 3</i>	43

Capítulo 4 – Estruturação, Avaliação e Recomendações	44
4.1. Construção de uma Estrutura Cognitiva de Grupo	44
4.2. Árvore de Critérios	50
4.3. Aplicação do Integral de Choquet	53
4.4. Estudo de Caso e <i>Ranking</i> de Alternativas	57
4.5. Validação e Recomendações	69
<i>Sinopse do Capítulo 4</i>	73
Capítulo 5 – Conclusão Geral	74
5.1. Resultados e Limitações do Estudo	74
5.2. Implicações para a Gestão	77
5.3. Pistas para Futura Investigação	78
Referências Bibliográficas	79
Apêndices	88

ÍNDICE DE GRÁFICOS, FIGURAS E TABELAS

GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução do Contributo Total e por Segmento do Setor do Turismo para a Taxa de Crescimento Anual de Volume de Negócios (%) em Portugal	7
Gráfico 2 – Avaliação da Região Turística de Lisboa e Vale do Tejo por PVEs e PVFs de Sustentabilidade	64
Gráfico 3 – Avaliação da Região Turística do Algarve por PVEs e PVFs de Sustentabilidade	65
Gráfico 4 – Avaliação da Região Turística do Alentejo por PVEs e PVFs de Sustentabilidade	66
Gráfico 5 – Avaliação da Região Turística do Centro por PVEs e PVFs de Sustentabilidade	66
Gráfico 6 – Avaliação da Região Turística do Porto e Norte por PVEs e PVFs de Sustentabilidade	67
Gráfico 7 – Avaliação da Região Turística da Madeira por PVEs e PVFs de Sustentabilidade	68
Gráfico 8 – Avaliação da Região Turística dos Açores por PVEs e PVFs de Sustentabilidade	68

FIGURAS

Figura 1 – Exemplo de Árvore de Pontos de Vista Fundamentais	35
Figura 2 – Momentos Registados Durante a Primeira Sessão de Grupo	47
Figura 3 – Validação do Mapa Cognitivo	48
Figura 4 – Versão Final do Mapa Cognitivo de Grupo	49
Figura 5 – Identificação dos Ramos Cognitivos e das Linhas de Argumentação das Áreas	51
Figura 6 – Árvore de Critérios	51

Figura 7 – Momentos Registados Durante a Primeira Sessão Metodológica de Grupo	55
Figura 8 – Momentos Registados Durante a Sessão de Validação	70

TABELAS

Tabela 1 – Indicadores de Impacto Económico Direto e Total do Setor Turístico no Mundo e em Portugal no Ano 2016	6
Tabela 2 – Métodos de Avaliação do Turismo Sustentável, Contributos e Limitações	18
Tabela 3 – Comparação dos Paradigmas <i>Hard</i> e <i>Soft</i>	25
Tabela 4 – Comparação das Abordagens MCDM e MCDA	26
Tabela 5 – Descrição das Fases do Processo JOURNEY	30
Tabela 6 – Descrição dos PVFs para Avaliação do Turismo Sustentável	52
Tabela 7 – Descrição dos PVEs que Compõem o PVF1	53
Tabela 8 – Tabela de Combinações de PVEs e Avaliação das Suas Interações	56
Tabela 9 – Tabela de Combinações entre PVFs e Avaliação das suas Interações ...	56
Tabela 10 – Tabela de Classificações Atribuídas pelo Painel de Especialistas aos PVFs e PVEs	58
Tabela 11 – Tabela com a Ordenação das Classificações dos PVEs para cada Alternativa	59
Tabela 12 – Interações entre os PVEs Ordenados para cada Alternativa	59
Tabela 13 – Tabela com Valores Finais do Cálculo do IC para o PVF01	60
Tabela 14 – Ordenação das Classificações dos PVFs e Valores Cumulativos das Interações para Lisboa e Vale do Tejo	61
Tabela 15 – Valores Finais das Alternativas após o Cálculo do IC	62
Tabela 16 – Ranking de Sustentabilidade das Regiões Turísticas Portuguesas	63

PRINCIPAIS ABREVIATURAS UTILIZADAS

ADHP	– Associação dos Diretores de Hotéis de Portugal
AHP	– <i>Analytic Hierarchy Process</i>
AM	– <i>Additive Measures</i>
ANP	– <i>Analytic Network Process</i>
CTP	– Confederação do Turismo Português
IC	– Integral de Choquet
JOURNEY	– <i>JOintly Understanding, Reflecting and NEgotiating StrategY</i>
MACBETH	– <i>Measuring Attractiveness by a Categorical-Based Evaluation Technique</i>
MAUT	– <i>Multiple Attribute Utility Theory</i>
MCDA	– <i>Multiple Criteria Decision Analysis</i>
MCDM	– <i>Multiple Criteria Decision Making</i>
NAM	– <i>Non-additive Measures</i>
ONU	– Organização das Nações Unidas
OR	– <i>Operational Research</i>
PCA	– <i>Principal Component Analysis</i>
PENT	– Plano Estratégico Nacional do Turismo
PIB	– Produto Interno Bruto
PSM	– <i>Problem Structuring Methods</i>
PV	– Ponto de Vista
PVE	– Ponto de Vista Elementar
PVF	– Ponto de Vista Fundamental
SODA	– <i>Strategic Options Development and Analysis</i>
TOPSIS	– <i>Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution</i>
TS	– Turismo Sustentável
UNWTO	– <i>United Nations World Tourism Organization</i>
WCED	– <i>World Commission on Environment and Development</i>
WTTC	– <i>World Travel and Tourism Council</i>

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO GERAL

1.1. Enquadramento do Estudo

A expansão do setor turístico ao longo das últimas décadas tem sido notável e verificada a nível global, não sendo exceção a realidade portuguesa. Consequentemente, a sua importância é cada vez mais reconhecida, devido ao potencial exibido pelas atividades turísticas em gerar benefícios para o destino e para a comunidade local, sobretudo através da dinamização da economia e da criação de postos de emprego. No entanto, com o crescimento acelerado do setor, tornou-se evidente que este não é isento de impactos negativos. Na verdade, sem o controlo e planeamento apropriados, as atividades turísticas podem ser a causa de efeitos nocivos que comprometem a atratividade e sobrevivência dos destinos. Esta realidade fomentou a difusão do conceito de *Turismo Sustentável* (TS), focado em mitigar os impactos negativos por forma a garantir a preservação dos destinos e seus recursos em múltiplas vertentes. Recentemente, este conceito tem vindo a ganhar cada vez mais destaque, tendo 2017 sido assinalado, pela Organização das Nações Unidas (ONU, 2015), como o ano internacional para o desenvolvimento do TS. Infelizmente, este pico de interesse não se reflete na implementação efetiva de medidas de sustentabilidade no contexto turístico. Considerando que a sustentabilidade do destino contribui para o aumento da competitividade e da atratividade num panorama de longo-prazo, deverá ser do interesse dos *stakeholders* a consideração de políticas de sustentabilidade a um nível estratégico. Tal consideração ocorre através da medição e da avaliação apropriadas do grau de sustentabilidade dos destinos, permitindo uma melhor tomada de decisão na gestão de medidas sustentáveis.

A avaliação do TS tem, então, sido alvo de estudo em vários contextos e com recurso a diferentes abordagens e métodos. Não obstante os contributos para a temática, subsistem limitações recorrentes, particularmente no que diz respeito ao processo de seleção e ponderação dos critérios integrados nos modelos de avaliação. Na tentativa de confrontar estas limitações, na presente dissertação opta-se pela aplicação combinada da abordagem *Jointly Understanding, Reflecting and Negotiating Strategy* (JOURNEY)

Making com o Integral de Choquet (IC), no sentido de se proceder à identificação e à ponderação de múltiplos critérios, de uma forma racional e explícita, num modelo de avaliação. A construção de tal modelo constitui assim o principal objetivo da presente dissertação.

1.2. Objetivos de Investigação

Atualmente, verifica-se que a implementação de práticas de sustentabilidade no setor turístico não acompanha o crescente debate acerca da temática. À luz deste cenário, é reconhecida a utilidade de ferramentas de medição e avaliação no âmbito do TS, uma vez que, ao capacitarem os *stakeholders* com informação concreta e relevante, tornam possível uma tomada de decisão mais fundamentada aquando da seleção de práticas sustentáveis. Adicionalmente, ao permitir a monitorização do progresso, o alcance de metas torna-se mais controlado e transparente, fomentando a aplicação efetiva de práticas no setor. Como tal, uma avaliação formal dos fatores da sustentabilidade no Turismo pode contribuir para o seu aumento. Atendendo às principais limitações encontradas em estudos debruçados sobre a temática, nomeadamente no que respeita aos métodos de seleção e de ponderação de critérios de avaliação, a presente dissertação tem como principal objetivo ***a criação de um modelo de avaliação multicritério capaz de avaliar o grau de sustentabilidade das regiões turísticas em Portugal, por meio da combinação da abordagem JOURNEY Making com o Integral de Choquet.***

Inerentes ao objetivo principal, e com o intuito de superar as limitações de estudos prévios, identificam-se outros objetivos, tais como: (1) inclusão de um maior número de critérios de avaliação no modelo através de um processo explícito e racional; (2) ponderação de cada um dos critérios, em conformidade com a sua relevância; (3) integração de elementos subjetivos e elementos qualitativos no modelo, proporcionando uma perspetiva sociotécnica da temática; (4) criação de um *ranking* das regiões turísticas portuguesas, através da sua avaliação, comparação e respetiva análise dos resultados; (5) validação do modelo e dos resultados obtidos, incluindo o seu potencial de aplicabilidade prática. A um nível mais técnico, é importante mencionar que a concretização do objetivo principal implica ainda a realização de duas sessões presenciais com um painel de decisores, visando a partilha das suas perspetivas e a inclusão destas no modelo a desenvolver.

1.3. Metodologia

Tendo como principal objetivo a criação de um modelo de avaliação para a sustentabilidade das regiões turísticas portuguesas, a presente dissertação conta com uma componente teórica, que visa o enquadramento da temática e da metodologia, assim como outra componente de natureza empírica, focada na construção do modelo e respetivos resultados. Como tal, numa primeira fase, a metodologia irá consistir na revisão de literatura especializada, colhendo os principais conceitos teóricos da temática de forma a enquadrar o tema, identificar contributos provenientes de estudos prévios e apresentar as bases metodológicas da abordagem a desenvolver (*i.e.* JOURNEY Making e IC).

Avançando para a secção empírica, serão realizadas duas sessões de trabalho em grupo, com a presença de um painel de especialistas da área do Turismo. Estas sessões serão dedicadas à obtenção dos *inputs* necessários à criação do modelo de avaliação. Mais concretamente, a primeira sessão será dedicada à identificação de critérios com recurso ao mapeamento cognitivo, em conformidade com a abordagem JOURNEY Making. A segunda sessão terá o foco na ponderação dos critérios e na avaliação de alternativas, através da aplicação do IC. Finalmente, terá lugar uma sessão de trabalho com um elemento neutro às sessões anteriores, mas também especialista na área do Turismo, visando a validação do modelo criado e a análise da sua aplicabilidade prática em contexto real.

1.4. Estrutura do Estudo

A presente dissertação será desenvolvida ao longo de cinco capítulos. O *Capítulo 1* e o *Capítulo 5* dedicam-se, respetivamente, à introdução e à conclusão da investigação. Relativamente ao corpo do trabalho desenvolvido, os *Capítulos 2* e *3* abordam o enquadramento teórico e metodológico do estudo, respetivamente. Por sua vez, o *Capítulo 4* apresenta a componente empírica, relatando diretamente a aplicação prática dos métodos selecionados para o desenvolvimento do modelo de avaliação.

Especificamente, o presente capítulo – *Capítulo 1* – é dedicado à introdução geral da dissertação, de forma a deixar claro o propósito e as motivações subjacentes à sua elaboração, bem como uma síntese do respetivo conteúdo. Como tal, envolve um enquadramento geral do estudo, o levantamento dos principais objetivos, uma breve

introdução à metodologia implementada, a explanação da estrutura formal e, ainda, um apanhado dos principais resultados esperados. De seguida, o *Capítulo 2* é destinado à revisão de literatura, com o intuito de contextualizar a problemática em estudo, progredindo do geral para específico, como frequentemente acontece. Inicia-se com uma breve análise do setor turístico, seguido de uma introdução ao conceito de TS e respetiva ligação ao planeamento estratégico. Posteriormente, é abordada a avaliação no contexto do TS, sendo apresentadas bases teóricas, estudos relacionados e as suas principais limitações. O *Capítulo 3*, numa ótica de enquadramento metodológico, visa a exposição das metodologias a aplicar e dos seus fundamentos epistemológicos, continuando a lógica de especificação gradual. Como tal, numa primeira fase, será apresentada a abordagem multicritério de apoio à tomada de decisão, fazendo menção aos conceitos e convicções subjacentes, bem como aos potenciais contributos que poderá representar para a temática em estudo. De seguida, será feita a introdução à abordagem *JOURNEY Making*, abordando as técnicas de mapeamento cognitivo e o seu papel num processo de estruturação por pontos de vista. Ainda neste capítulo, é tratada a avaliação num contexto multicritério, abordando concretamente a distinção entre *additive measures* (AM) e *non-additive measures* (NAM), e introduzindo o IC, juntamente com as suas principais vantagens e limitações. O *Capítulo 4* dedica-se à apresentação da componente empírica desenvolvida, em todas as três fases que a compõem – *i.e.* estruturação, avaliação e recomendações. Inicia-se com a descrição da primeira sessão de grupo, que permitiu a aplicação da abordagem *JOURNEY Making* e a elaboração de uma árvore de critérios resultante da estruturação por pontos de vista. Posteriormente, será explicitada a aplicação do IC, sendo apresentado o *ranking* de alternativas resultante da mesma. Será ainda descrita a sessão final de validação, dedicada à consolidação dos resultados e à obtenção de recomendações. Finalmente, o *Capítulo 5* é destinado ao levantamento das principais conclusões decorrentes deste estudo, sendo dada particular atenção aos resultados obtidos, limitações existentes, implicações do modelo criado para a tomada de decisão no âmbito da gestão e, ainda, sugestões para futura investigação nesta área.

1.5. Principais Resultados Esperados

Conforme exposto, o objetivo principal da presente dissertação consiste na construção de um modelo de avaliação multicritério para a sustentabilidade no contexto turístico português. Reconhecida a utilidade da avaliação da *performance* no processo de tomada de decisão, um dos principais resultados esperados passa pela criação de um modelo coerente, racional e transparente que permita fundamentar as decisões no âmbito da sustentabilidade dos destinos turísticos.

Ao contar com a participação de um painel de decisores, é esperada a captação dos seus conhecimentos e *know-how* como especialistas da área, alcançando assim, dada a complexidade do problema, um modelo integrante de múltiplas perspetivas, capaz de dar resposta às necessidades de diferentes *stakeholders*. Desta forma, a aplicação combinada da metodologia *JOURNEY Making* – com recurso ao mapeamento cognitivo – e do IC, irá permitir uma abordagem sociotécnica ao estudo desta temática, integrando tanto elementos quantitativos como fatores qualitativos e seguindo uma lógica de aprendizagem contínua, construtivista e colaborativa. Como tal, é expectável um sistema de avaliação de TS mais completo, sendo, portanto, dotado de uma maior robustez e multidimensionalidade face a outras propostas. Adicionalmente, espera-se obter um modelo com utilidade prática e com potencial de aplicabilidade no contexto real, procedendo à validação do modelo e dos respetivos resultados. Por fim, pretende-se publicar os resultados deste estudo numa revista científica de âmbito internacional.

Este primeiro capítulo serve como enquadramento e apresenta a revisão da literatura relacionada com a temática abordada. Especificamente, os seus propósitos são os seguintes: (1) realizar uma análise do Turismo como setor da atividade económica; (2) explorar os conceitos e as interligações entre TS e planeamento estratégico; (3) analisar os principais fundamentos que suportam a avaliação da sustentabilidade no contexto turístico; (4) realizar uma síntese de alguns estudos já realizados sobre a temática e das respetivas conclusões; e, por fim (5) identificar algumas das limitações gerais presentes nesses mesmos estudos prévios, abrindo espaço para o trabalho a desenvolver no âmbito da presente dissertação.

2.1. O Turismo como setor de Atividade Económica

A tarefa de definir *Turismo* de uma forma objetiva e universalmente aceite revela-se difícil, dada a multiplicidade de atividades, destinos, motivações e processos que este pode implicar. Esta dificuldade é ainda mais agravada pelo ritmo acelerado com que surgem inovações e novas tendências no setor, pelo que não existe unanimidade quanto à sua definição (Sharpley & Telfer, 2002). No entanto, uma definição geralmente aceite é a oferecida pela United Nations World Tourism Organization (UNWTO, 2001: 1), que define Turismo da seguinte forma: “*the activities of persons traveling to and staying in places outside their usual environment for not more than one consecutive year for leisure, business and other purposes, not related to the exercise of an activity remunerated from within the place visited*”. Esta definição permite abranger várias dimensões do fenómeno turístico e, acima de tudo, traça um limite do conceito para efeitos estatísticos e científicos.

Como setor da atividade económica, o Turismo caracteriza-se por ser um conjunto de diversas indústrias que se relacionam entre si e que, ainda que maioritariamente sustentadas por turistas, não os servem exclusivamente, vendendo também os seus produtos ou serviços a habitantes locais e outros consumidores, como é o caso das

unidades hoteleiras, agências de viagens, restaurantes, estabelecimentos de lazer e cultura, entre outras (Ardahaey, 2011). Não se trata, então, de uma indústria com limites rigorosamente definidos e distinguíveis. Esta particularidade leva a que existam não só impactos diretos, como também impactos indiretos e induzidos, que o setor turístico provoca na economia de um dado destino (Stynes, 1997). Uma vez que não existe uma divisão concreta entre certas atividades turísticas e atividades habituais, esta ação permite que os efeitos do Turismo facilmente atinjam uma panóplia de outras atividades e estabelecimentos. Os impactos económicos do setor são, portanto, vastos e variados, contribuindo para diversos fenómenos que vão desde a criação de novos postos de emprego, até ao aumento das vendas de produtos e serviços, ao aumento dos lucros, às alterações dos preços, ao aumento dos gastos e à dinamização geral da economia do destino turístico (Stynes, 1997). Estes impactos, quando contabilizados na sua totalidade, apresentam uma importância económica bastante significativa.

Desde meados do séc. XX, o fenómeno turístico tem registado uma expansão a um ritmo consideravelmente elevado, devido a uma lista extensa e multidimensional de fatores inter-relacionados (Smith & Eadington, 1992). Esta tendência parece manter-se até à atualidade. De acordo com os dados publicados pela World Travel & Tourism Council (WTTC, 2017b), o setor turístico tem vindo a registar consecutivamente, nos últimos 6 anos, um crescimento na contribuição direta para o Produto Interno Bruto (PIB), ultrapassando assim o crescimento da economia global e afirmando-se como um dos setores económicos a registar maior crescimento (3.1%), apenas ultrapassado pelo setor da Informação e Comunicação (4.2%). Para uma análise mais detalhada desta informação, a *Tabela 1* contém uma compilação de alguns indicadores económicos relevantes disponibilizados pela WTTC (2017a, 2017b), relativos ao setor do Turismo, quer num contexto global, como também no contexto português. Importa referir que os indicadores selecionados para proceder a esta análise são, respetivamente, a contribuição do setor para o PIB e a contribuição do setor para o emprego, sendo apresentados ambos os valores diretos e totais (*i.e.* diretos, indiretos e induzidos) dos mesmos, no sentido de se compreender a importância do setor para o crescimento económico e para a criação de emprego.

Global	Contribuição para o PIB mundial	Direta	Total
	Em valor	2.3 triliões	7, 6 triliões
	Em percentagem (%)	3.1	10.2
	Crescimento face ao ano anterior (%)	3.1	4.8
	Contribuição para o emprego mundial	Direta	Total
	Em valor	108 milhões	292 milhões
	Em percentagem (%)	3.6	9.6
Portugal	Contribuição para o PIB nacional	Direta	Total
	Em valor (\$)	13.3 mil milhões	34.4 mil milhões
	Em percentagem (%)	6.4	16.6
	Crescimento face ao ano anterior (%)	3.3	3.2
	Contribuição para o emprego nacional	Direta	Total
	Em valor	371 mil	905 mil
	Em percentagem (%)	8.1	19.6

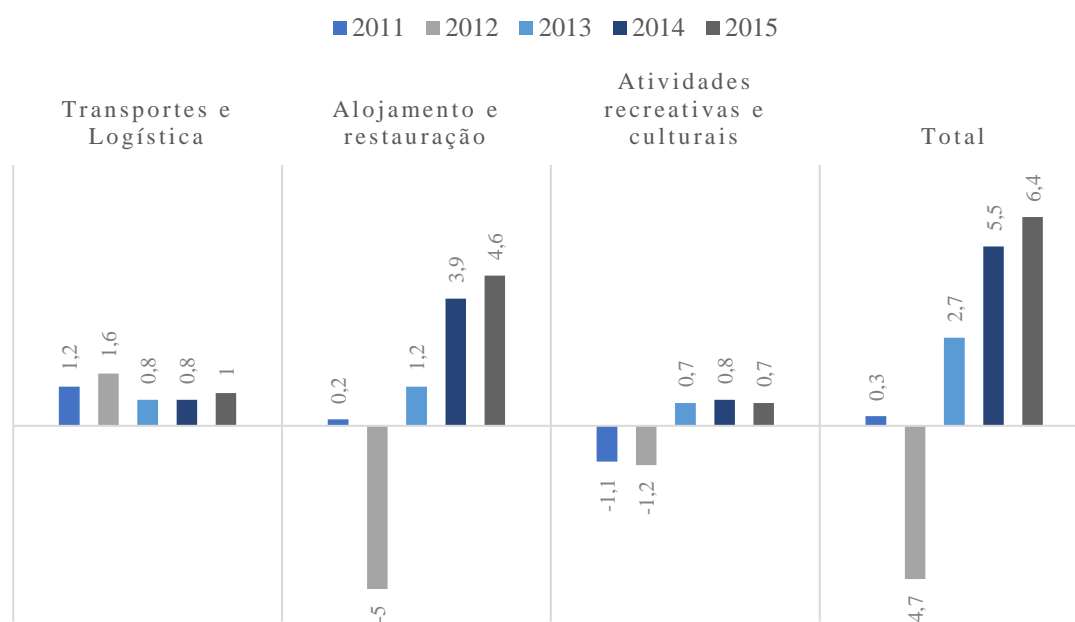
Fonte: WTTC (2016; 2017a e 2017b, adap.).

Tabela 1 – Indicadores de Impacto Económico Direto e Total do Setor Turístico no Mundo e em Portugal no Ano 2016

De acordo com os dados apresentados na *Tabela 1*, quando contabilizados os impactos totais do setor, este empregava, em 2016, aproximadamente 1 em cada 10 indivíduos da força laboral mundial, correspondendo a um total de 292 milhões de postos de emprego. Adicionalmente, e dizendo respeito ao mesmo ano, o setor contribuiu diretamente para 3.1% do PIB mundial e, quando contabilizados também os seus impactos indiretos e induzidos, este valor ascende a 10.2%, pelo que parece evidente o impacto e a importância do mesmo para a economia global.

Relativamente ao contexto português, dados reportados pela WTTC (2017a) demonstram que, tal como a tendência global, a contribuição do setor para o PIB nacional tem vindo a aumentar consecutivamente, nos últimos 6 anos, estimando-se uma manutenção do crescimento em anos futuros. Remetendo para os dados incluídos na *Tabela 1*, Portugal registou, em 2016, um crescimento da contribuição do setor turístico para o PIB nacional de 3.3%. Assim, Portugal não só segue a tendência global do crescimento do setor, como ultrapassa o valor do indicador mundial relativamente ao crescimento da contribuição do setor para o PIB. De forma direta, a contribuição do setor para o PIB nacional foi de 13.3 mil milhões de dólares, correspondendo a uma percentagem de contribuição de 6.4% face à totalidade do PIB português. Contabilizando

a totalidade dos impactos, estes valores ascendem a 34.4 mil milhões de dólares e a uma percentagem de contribuição de 16.6%. Quanto ao impacto do setor no emprego a nível nacional, este contribuiu diretamente com 371 mil postos de trabalho, correspondendo a uma percentagem de 8.1% da totalidade dos cargos. Já de uma forma total, os dados indicam que 905 mil postos de emprego são suportados pelo setor do Turismo, o que corresponde a aproximadamente 2 em cada 10 postos de trabalho existentes em Portugal. Mantendo o foco no contexto português, o *Gráfico 1* apresenta dados relativos ao volume de negócios do setor do Turismo em Portugal, no período de 2011 a 2015, publicados pelo Banco de Portugal (2016).



Fonte: Banco de Portugal (2016, adap.).

Gráfico 1 – Evolução do Contributo Total e por Segmento do Setor do Turismo para a Taxa de Crescimento Anual de Volume de Negócios (%) em Portugal

Como demonstra o *Gráfico 1*, a evolução dos valores, por segmento e na totalidade do setor, permite constatar que a estrutura do setor é categorizada nos seguintes três segmentos: (1) *Transportes e Logística*; (2) *Alojamento e Restauração*; e (3) *Atividades Recreativas e Culturais*. Com efeito, relativamente à totalidade do setor, é visível um crescimento contínuo e positivo do volume de negócios, à exceção do ano de 2012, onde se regista um decréscimo relativamente acentuado. Este crescimento do setor parece ser sustentado, em grande parte pelo segmento de *Alojamento e Restauração*, que

segue a mesma tendência de evolução que a totalidade do setor. Relativamente ao segmento de *Transportes e Logística*, este demonstra valores positivos durante todo o período analisado, mas não apresenta, contudo, uma tendência de crescimento contínuo, tendo um decréscimo em 2013 e uma estagnação em 2014. Finalmente, as *Atividades Recreativas e Culturais* registam valores negativos nos primeiros dois anos em análise, mas em 2013 atingem valores positivos que se mantêm relativamente estagnados até 2015. Comparativamente aos restantes segmentos, os dados revelam ter um peso menor nos valores totais do setor.

Após esta breve análise, é possível afirmar que o setor do Turismo, tanto a nível global como nacional, encontra-se numa trajetória ascendente no que respeita à sua expansão, afirmando-se como um setor fundamental para o crescimento económico e para a criação de postos de emprego. Na verdade, existem diversos estudos (*e.g.* Croes & Vanegas, 2008; Tang & Tan, 2015; Mérida & Golpe, 2016) que procuram identificar e compreender o efeito de causalidade presente na relação entre o Turismo e o crescimento económico, em particular se o Turismo e as atividades nele englobadas provocam uma expansão da economia do destino onde são desenvolvidas. No entanto, a existência desta relação não é ainda aceite universalmente, sendo geralmente aceite, contudo, que o desenvolvimento do Turismo, quando bem gerido, é um potencial catalisador da economia, através da dinamização da área e da transferência de benefícios económicos à comunidade (Ardahaey, 2011). Assim, é do interesse de todos os *stakeholders* garantir uma boa gestão das atividades e entidades turísticas, de forma a maximizar estes benefícios, bem como sustentá-los num panorama de longo prazo. É neste contexto que surge o papel do TS, bem como a importância de um planeamento estratégico eficaz, ambos os tópicos a serem abordados no ponto seguinte.

2.2. Planeamento Estratégico e Turismo Sustentável

Segundo Armstrong (1982), o *planeamento estratégico* implica um processo explícito que engloba a definição de objetivos de longo-prazo, procedimentos para a criação e avaliação de estratégias alternativas e um sistema de monitorização de resultados do plano após a sua implementação. Mintzberg (2000) defende que este processo permite às empresas: (1) coordenar as suas atividades e processos, garantido a cooperação e coerência entre estes; (2) antecipar e preparar-se para eventualidades futuras; (3) alcançar

uma gestão mais racional, baseada na eficiência e eficácia; e (4) obter um maior controlo sobre as suas operações. Este processo inclui – mas não se resume – à criação de um plano estratégico que sumariza todas as atividades resultantes e previstas no processo (Sandholm, 2007).

Num ambiente dinâmico, competitivo e munido de incerteza, um plano estratégico deve consistir num processo fluído e em constante atualização, que sirva à organização como um guia à tomada de decisão e à mobilização eficaz de recursos (Kenny, 2014). Esta ideia é facilmente transposta para o contexto turístico, cuja gestão apresenta, particularmente, grandes desafios, dado o carácter subjetivo e variável intrínseco ao mesmo. Este facto eleva a importância de um planeamento estratégico adequado para a gestão do Turismo de forma sustentável (Monavari *et al.*, 2013). Neste âmbito, e em conformidade com a ideia de um plano estratégico fluído, o planeamento estratégico do turismo português, sob alçada do Turismo de Portugal (TP) e que até 2016 seguia as linhas do Plano Estratégico Nacional de Turismo (PENT), segue agora outro rumo, menos prescritivo e mais flexível com o documento “*Turismo 2020 – Cinco Princípios para uma Ambição*” (TP, 2015). A própria introdução do documento justifica esta mudança de abordagem ao planeamento estratégico do setor, como uma resposta racional ao elevado dinamismo do setor e à ambição estabelecida para o Horizonte 2020 (*i.e.* tornar Portugal no destino mais ágil e dinâmico da Europa) (*cf.* TP, 2015). Com efeito, o próprio teor da ambição estabelecida seria incompatível com medidas estratégicas rígidas e prescritivas, uma vez que toda a capacidade de dinamismo e agilidade do setor seria limitada. É possível, então, encarar um plano estratégico como uma ferramenta útil às empresas quando apresenta coerência com os objetivos estratégicos pretendidos. Assim o é com metas de sustentabilidade.

Luštický & Bína (2014: 328) sustentam que “*a carefully elaborated strategy represents a source of potential competitive advantages and simultaneously, the sustainable competitive advantage is an important prerequisite for the success in an environment characterized by a higher intensity of competition*”, chamando a atenção para a ligação entre planeamento estratégico e sustentabilidade no contexto turístico. Esta ideia é complementada por Pigram & Wahab (2005), que defendem a existência de um efeito sinérgico entre a implementação de princípios sustentáveis e o carácter disciplinado e de longo-prazo de um plano estratégico. É salientada, então, uma complementaridade entre planeamento estratégico e TS, sendo que gerir e desenvolver o Turismo de uma forma realmente sustentável é, cada vez mais, imperativo e requer

planeamento estratégico, algo que, por sua vez, deverá englobar e destacar, no seu conteúdo, princípios de sustentabilidade concretos e aplicáveis. Desta forma, parece necessário perceber o que está implícito quando nos referimos a TS, partindo das raízes do conceito.

No início do presente capítulo, foi abordada a dificuldade inerente à definição de Turismo de forma objetiva e universal, apresentando-se, contudo, a definição proposta pela UNWTO (2001). No que diz respeito à noção de *Sustentabilidade*, enfrentam-se os mesmos obstáculos às tentativas de estabelecer uma definição precisa e universalmente aceite, pelo que existem múltiplas propostas de definições para os conceitos de *sustentabilidade* e de *desenvolvimento sustentável* (Farias & Farias, 2016). Nesse sentido, Ko (2005: 435) sugere que sustentabilidade, num contexto de um dado sistema é, essencialmente, “*the ability of the system to maintain a state of health necessary for survival*”. Seguindo a mesma lógica, desenvolvimento sustentável é visto como “[the] *development that enables the system in that it is located to maintain a state of health that is necessary for survival at a higher level of quality*”. Importa ter presente, no entanto, que uma das noções mais utilizadas na literatura, e que serve de ponto de partida para muitas outras propostas, surge com a definição de desenvolvimento sustentável referida pela WCED (1987) e que, de uma forma geral, o caracteriza como o desenvolvimento que permite ir ao encontro das necessidades do presente sem por em causa a capacidade das gerações futuras em ir ao encontro das suas próprias necessidades.

Os conceitos de *Turismo* e de *Sustentabilidade* são, desta forma, ambos dotados de um grau considerável de subjetividade dada a sua natureza imprecisa, levando a que o conceito de TS não fuja à regra, como se atentar de seguida. Com efeito, apesar de ser um tópico bastante presente na literatura e cuja expressão tem vindo a acentuar-se ao longo das últimas décadas, Liu (2003) alerta para a incoerência e excessiva fragmentação de grande parte do conteúdo e das conclusões acerca da temática. O debate sobre TS e as suas implicações tem, no entanto, sido cada vez mais aprofundado (Bramwell, 2015). Como tal, de uma forma compreensível e prática, a UNWTO (2005: 11) define TS como “*Tourism that takes full account of its current and future economic, social and environmental impacts, addressing the needs of visitors, the industry, the environment and host communities*”.

Apesar do recente pico de interesse sobre a temática, a relação entre Turismo e sustentabilidade não se trata de algo novo, ganhando, contudo, um maior foco com o reconhecimento do seu potencial para solucionar ou minimizar a longo-prazo as

consequências negativas que resultam da massificação do Turismo (Liu, 2003; Torres-Delgado & Palomeque, 2014; Zolfani, *et al.*, 2015). Na verdade, o aumento da preocupação face a tais consequências é impreterível. Muitas vezes, a expansão da atividade turística leva à sobre-exploração de recursos naturais, pondo em risco a própria atratividade e a existência futuras dos destinos turísticos (Michalena *et al.*, 2009), justificando assim preocupações por parte de todos os *stakeholders*. No entanto, e de acordo com Zolfani *et al.* (2015), “*it seems that tourism enterprises are too focused on the short-term rather than long-term planning*”, algo que terá de mudar para que seja possível lidar com os desafios emergentes.

Numa fase inicial, a ideia de sustentabilidade no contexto turístico refletia somente uma preocupação face à vertente ambiental; mais concretamente, face à conservação dos recursos naturais dos destinos turísticos (Torres-Delgado & Palomeque, 2014). Apenas num contexto mais recente é que as vertentes social-cultural e económica têm ganho importância, crescendo as preocupações face aos impactos sentidos nas comunidades locais no que respeita à sua qualidade de vida, conservação cultural e desenvolvimento económico (Lansing & De Vries, 2007; Zolfani *et al.*, 2015; Zuzana & Zuzana, 2015; Kristjánsdóttir *et al.*, 2017).

Face ao exposto, parece seguro afirmar que o setor turístico tem vindo a atribuir crescente importância à sustentabilidade, sendo que este é atualmente um dos fatores essenciais à competitividade a longo-prazo das empresas e dos destinos no setor. Neste sentido, e com o intuito de alcançar vantagem competitiva, que ocorre quando uma empresa consegue de forma constante uma margem de lucro superior aos seus concorrentes (Grant, 2016), os decisores no setor têm vindo a refletir também uma crescente preocupação em alcançar o rótulo de “sustentável”. Contudo, em múltiplos casos, este é empregue sem alicerces concretos (Torres-Delgado & Palomeque, 2014). Lansing & De Vries (2007: 77) abordam este assunto, questionando se o TS se trata de “*a new form of tourism or a clever marketing campaign to provide corporations ethically more appealing wrapping paper for the same old toy*”. Também Simão & Partidário (2012) notam que, no caso concreto do contexto do Turismo português, o desenvolvimento sustentável é incorporado nos planos estratégicos das organizações de forma automática e irrefletida, sem qualquer implicação prática. Assim, embora o aumento da consciencialização seja um aspeto positivo, a problemática reside na falta de compromisso e de aplicação efetiva dos princípios de sustentabilidade por parte de algumas empresas e destinos, levando a diversas críticas e ceticismo face ao conceito de

TS. Esta realidade pode ser atribuída, em grande parte, à dificuldade sentida ao longo das últimas décadas em traduzir os desenvolvimentos teóricos e académicos sobre o TS em avanços práticos (Mihalic, 2016). Com efeito, tem sido acentuada a necessidade de atribuir sentido prático e aplicável aos princípios teóricos de sustentabilidade, passando da mera retórica para a ação. O próximo ponto aborda precisamente o papel que a avaliação do TS pode representar face a esta necessidade, bem como outros possíveis benefícios.

2.3. Avaliação de Turismo Sustentável: Fundamentos

Como referido no ponto anterior, a sustentabilidade no contexto turístico tem vindo a revelar-se difícil de aplicar de forma prática e observável, limitando-se em múltiplas ocasiões a um nível meramente retórico (Lansing & De Vries, 2007; Simão & Partidário, 2012; Torres-Delgado & Palomeque, 2014; Mihalic, 2016). A solução para esta problemática é, frequentemente, indicada como sendo a utilização de medidas, parâmetros e indicadores que permitam quantificar, monitorizar e avaliar a sustentabilidade nos diferentes agentes do setor turístico e que, conseqüentemente, permitam traduzir ideias em ações e em objetivos concretos e mensuráveis (Liu, 2003; Torres-Delgado & Palomeque, 2014; Munda, 2005). Como tal, nas últimas décadas, a atenção prestada à avaliação do TS na literatura tem vindo a aumentar (Zuzana & Zuzana, 2015; Bramwell *et al.*, 2017).

De acordo com Miller & Twining-Ward (2005), a monitorização permite adquirir um maior conhecimento acerca do comportamento do sistema em avaliação, através da medição do progresso e do estabelecimento de desafios e metas, bem como de limites indesejáveis. Os autores alertam ainda que “*without close monitoring of system behavior, critical thresholds may be reached or passed before humans are aware of the need to change behavior*” (Miller & Twining-Ward, 2005: 23). Por sua vez, Butler (1999: 11) complementa esta ideia ao defender que os indicadores de sustentabilidade devem ser aplicados ao contexto turístico, dado que estes auxiliam a compreensão dos fatores que afetam e fomentam a sustentabilidade e que, sem estes, “*the use of the term ‘sustainable’ is meaningless*”. Na prática, tal solução possibilita a avaliação de ações e de políticas aplicadas, a determinação do seu grau de sucesso e de aplicabilidade e o reconhecimento de áreas problemáticas, permitindo uma tomada de decisão mais fundamentada (Twining-

Ward & Butler, 2002; Kristjánsdóttir *et al.*, 2017). Desta forma, a existência de indicadores mensuráveis e relevantes permitirá aos decisores acompanhar o progresso da implementação das políticas de sustentabilidade, fomentando o cumprimento de objetivos e prevenindo danos graves e possivelmente irreparáveis na sua envolvimento.

Segundo Golja & Slivar (2014) e Kozic & Mikulic (2014), não existe atualmente um processo universalmente aceite para a mensuração do TS, existindo, no entanto, uma combinação de diversas práticas e metodologias propostas nas últimas décadas para este propósito. Ainda assim, estas propostas não oferecem uma ferramenta de medição que permita a compreensão da evolução global no que diz respeito à implementação da sustentabilidade, bem como a comparação deste progresso entre vários agentes e destinos turísticos (Fernández & Rivero, 2009; Mihalic, 2016).

Por outro lado, Agyeiwaah *et al.* (2017) defendem que o setor turístico sofre de uma quantidade excessiva de possíveis indicadores de sustentabilidade, algo que, por sua vez, permite aos decisores adotar apenas uma seleção conveniente dos mesmos para medir o seu negócio, ou até provocar uma inação por parte destes devido ao número esmagador de opções. Modelos universais e prescritivos podem, então, ser contraproducentes, pelo que tem surgido uma tendência em estabelecer tópicos fundamentais que sejam comuns e inclusivos aquando da avaliação da sustentabilidade, deixando, no entanto, espaço para serem criadas medidas e indicadores adequados a cada contexto (*cf.* Twining-Ward & Butler, 2002; Agyeiwaah *et al.*, 2017).

A mensuração da sustentabilidade, particularmente no caso concreto do Turismo, é assim complexa, pois requer flexibilidade e adequação às características específicas de cada destino ou empresa (Fernández & Rivero, 2009). Mais recentemente, a UNWTO (2017) complementa esta ideia, salientando a importância de estabelecer um conjunto de dados comum e completo que permitirá aos vários agentes a conceção, implementação e monitorização de políticas sustentáveis eficazes no setor turístico. Assim, alcançar um modelo para a avaliação do TS universalmente útil representa uma tarefa desafiante, pois deverá balancear uma dimensão comum e objetiva, que permita comparações e a standardização de objetivos globais com uma vertente subjetiva e adaptável ao contexto “micro” (Torres-Delgado & Saarinen, 2014). Este equilíbrio poderá surgir com a exploração de metodologias validadas que sejam reproduzíveis e aplicáveis em diferentes contextos, adaptando-se às características turísticas, ambientais, socioculturais e económicas específicas de cada um destes.

Uma outra questão pertinente resulta das palavras de Miller & Twining-Ward (2005: 16), que referem que, devido à “*evolutionary nature of sustainable development, policies and actions need to be continually modified and adapted to evolving conditions*”, significando isto que é necessária uma constante revisão dos modelos e critérios, para que a avaliação realizada seja exata e relevante. Dadas a importância crescente da temática, o debate sobre “como?”, “onde?” e “o que medir?”, no que toca à avaliação de TS, mantém-se bastante aceso. Este debate e os estudos académicos decorrentes serão abordados no ponto seguinte, através de uma análise de alguns contributos de diferentes autores.

2.4. Estudos Relacionados: Algumas Conclusões

Reconhecida a importância da mensuração e da avaliação na implementação de práticas sustentáveis no contexto turístico, o interesse sobre a temática tem vindo a aumentar. Conforme referem Torres-Delgado & Saarinen (2014) e Franzoni (2015), são vários os autores que procuram dar resposta à necessidade de parâmetros e indicadores que permitam operacionalizar os princípios sustentáveis no Turismo, englobando frequentemente as dimensões económica, ambiental e social-cultural do fenómeno, em conformidade com o próprio conceito de TS. Neste sentido, de acordo com Twining-Ward & Butler (2002), mais do que apenas identificar indicadores apropriados, o processo de avaliação do TS implica: (1) clarificar o significado do conceito de desenvolvimento turístico sustentável num dado contexto específico; (2) selecionar indicadores eficazes ao nível técnico mas, simultaneamente, possíveis de aplicar e apelativos para aos utilizadores; e (3) providenciar a capacidade de interpretar e agir em conformidade com a informação obtida, bem como rever e ajustar o sistema de avaliação de forma a garantir a sua relevância.

Um importante marco neste âmbito surge, em 1993, com iniciativa da UNTWO, segundo a qual foi desenvolvido um conjunto de indicadores de monitorização da sustentabilidade no setor turístico, destinados a auxiliar a tomada de decisão de governos e agentes turísticos a um nível internacional (UNWTO, 1993). Contudo, esta proposta está ainda longe de ser ideal, tendo sido apontados alguns pontos fracos como: (1) a ausência dos *stakeholders* na sua criação; (2) a falta de justificação na seleção dos indicadores escolhidos; e (3) a falha em estabelecer uma base de compreensão para a ligação entre a informação providenciada pelos indicadores e as ações a adotar (Twining-

Ward & Butler, 2002). Ainda assim, esta iniciativa fomentou o surgimento de múltiplas propostas, por parte de diversos autores, de modelos e ferramentas de monitorização e de avaliação da *performance* do desenvolvimento turístico sustentável (*cf.* Golja & Slivar, 2014).

À semelhança da UNTWO (1993), alguns estudos optaram por recorrer apenas à revisão e compilação da literatura como base metodológica para a proposta de modelos estruturais e indicadores de avaliação de TS (*e.g.* Castellani & Sala, 2010; Franzoni, 2015; Agyeiwaah *et al.*, 2017). No entanto, reconhecendo a importância do envolvimento dos *stakeholders*, alguns destes estudos acrescentam à revisão de literatura certas técnicas de envolvimento e participação destes agentes no processo de construção de um modelo avaliativo (*e.g.* Twining-Ward & Butler, 2002; Kernel, 2005). Outros autores procuraram também aplicar metodologias alternativas, nomeadamente: *Factor Analysis* (Fernández & Rivero, 2009); *Principal Component Analysis* (PCA) (Michalena *et al.*, 2009); *Analytic Network Process* (ANP) (García-Melón *et al.*, 2012); *Analytic Hierarchy Process* (AHP) (Aminu *et al.*, 2013); e *Delphi* (Miller, 2001; Torres-Delgado & Palomeque, 2014; García-Melón *et al.*, 2012). Para uma melhor compreensão da evolução deste campo de investigação, a *Tabela 2* apresenta uma síntese de alguns dos estudos feitos na área, incluindo os seus contributos e as suas principais limitações.

Autor	Método	Contributos	Limitações
UNWTO (1993)	Elaboração de um conjunto de indicadores bem como de dois índices para a mensuração do desenvolvimento sustentável do Turismo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponto de partida para outros modelos de avaliação e monitorização de TS. ▪ Reconhecimento da importância do contexto micro na seleção de indicadores. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de justificação para a seleção dos indicadores. ▪ Ausência de <i>stakeholders</i> do processo de elaboração do modelo. ▪ Falta de interpretação prática.
Miller (2001)	Definição de indicadores de avaliação da sustentabilidade de produtos e serviços turísticos através de uma revisão da literatura e um questionário Delphi a especialistas da área.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Importância das perceções dos <i>stakeholders</i> à implementação da sustentabilidade. ▪ Cobertura abrangente de aspetos da sustentabilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Subjetividade da metodologia. ▪ Potencial ausência de indicadores importantes no questionário elaborado.
Twining-Ward & Butler (2002)	Desenvolvimento de um sistema de indicadores para a monitorização do desenvolvimento de TS na Samoa.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicadores baseados em objetivos. ▪ Importância da participação de <i>stakeholders</i> e peritos no processo de avaliação. ▪ Foco na interpretação dos resultados e ações resultantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análise meramente estática. ▪ Todos os indicadores têm o mesmo peso.
Kernel (2005)	Aplicação de um modelo de desenvolvimento de TS para as empresas com base na Teoria da Colaboração.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sugere um modelo simples de quatro passos para atingir sustentabilidade nas empresas turísticas. ▪ Participação de <i>stakeholders</i> em todo o processo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsabilidade apenas parcial das empresas no processo. ▪ Amostra enviesada das empresas em estudo.

<p>Michalena <i>et al.</i> (2009)</p>	<p>Criação de um modelo de avaliação da tecnologia de energias renováveis no âmbito do TS, recorrendo à análise de componentes principais e à análise multicritério.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploração de nexos causais entre tecnologia de energias renováveis e desenvolvimento de TS. ▪ Aplicação de análise multicritério. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Foco numa única sub-dimensão do TS. ▪ Indicadores não ponderados e em número reduzido. ▪ Usa apenas dados qualitativos.
<p>Fernández & Rivero (2009)</p>	<p>Construção de um índice composto ponderado (<i>i.e.</i> índice ST) para a avaliação de TS, recorrendo a uma análise fatorial e validação do modelo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Importância da ponderação dos indicadores na quantificação do progresso da sustentabilidade no Turismo. ▪ Maior consistência face a outros métodos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pressupõe a disponibilidade de dados. ▪ Permite apenas uma análise estática dos dados. ▪ Requer dados homogêneos e sistemáticos.
<p>Castellani & Sala (2010)</p>	<p>Desenvolvimento de um índice de performance de sustentabilidade com base na Carta Europeia para TS em Áreas Protegidas (1995).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avaliação dos níveis atuais de sustentabilidade e eficácia das políticas em vigor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não comparável a modelos de avaliação internacionais <i>standartizados</i>. ▪ Modelo não validado.
<p>García-Melón <i>et al.</i> (2012)</p>	<p>Elaboração de uma metodologia que combina os métodos ANP e Delphi para os processos de avaliação sustentável estratégica de parques nacionais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ As metodologias propostas fomentam a transparência e a participação da tomada de decisão. ▪ Adaptabilidade das metodologias a outros contextos. ▪ Consideração das interdependências entre os vários critérios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A metodologia pressupõe independência dos critérios.
<p>Aminu <i>et al.</i> (2013)</p>	<p>Definição de um sistema de apoio à decisão que avalia a conservação e desenvolvimento, recorrendo ao método multicritério AHP.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploração de vários cenários e estratégias. ▪ Aborda desenvolvimento turístico, económico e do nível de conservação. ▪ Metodologia de avaliação multicritério. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baseado em dados pouco desenvolvidos e aprofundados.

Torres-Delgado & Palomeque (2014)	Proposta de um sistema de indicadores para avaliação do TS ao nível municipal através de uma revisão da literatura e de um questionário Delphi.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A aplicação prática do sistema em casos de estudo acrescenta à capacidade de mensuração e da funcionalidade do mesmo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A aplicação de indicadores depende fortemente da qualidade e quantidade dos dados disponibilizados. ▪ Não permite uma visão global facilitada.
Franzoni (2015)	Elaboração de uma <i>framework</i> multidimensional e multinível para a criação de um modelo de avaliação da performance do TS.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Foco na complexidade das relações interdimensionais dos sistemas turísticos. ▪ Utilização de indicadores em três dimensões (<i>i.e.</i> social, económica e competitiva) e três níveis (<i>i.e.</i> comunidade, destino e organizações autónomas). ▪ Proposta não prescritiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mera sugestão de possíveis indicadores. ▪ Ausência de ponderação dos indicadores e validação do modelo.
Torres-Delgado & Palomeque (2017)	Construção de um índice composto para a avaliação do TS ao nível municipal.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Foco ao nível municipal, onde as decisões têm um impacto mais imediato, relativamente ao nacional e consequentemente, podem apresentar uma maior eficácia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risco de perder a visão global do fenómeno. ▪ Possível <i>trade-off</i> indesejável entre os diferentes impactos.
Agyeiwaah <i>et al.</i> (2017)	Proposta de um conjunto de categorias de indicadores-chave baseados na meta-análise e compilação de temas de indicadores comuns em diversos artigos e estudos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maior amplitude da proposta, permitindo uma maior flexibilidade no desenvolvimento de um modelo num contexto específico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baseado num número não-exaustivo de estudos. ▪ Subjetividade no agrupamento e categorização de indicadores.

Tabela 2 – Métodos de Avaliação do Turismo Sustentável, Contributos e Limitações

Após análise da *Tabela 2*, é possível afirmar que várias metodologias foram aplicadas ao estudo sobre a temática, com o principal intuito de alcançar uma base sólida para a mensuração e avaliação dos vários aspetos sustentáveis do Turismo. Enquanto alguns autores recomendam conjuntos de indicadores e/ou índices concretos, outros propõem modelos que servem como orientação à posterior definição de indicadores e de parâmetros adaptados a um contexto específico. É de assinalar, também, que uma parte significativa dos autores opta por metodologias capazes de lidar com o carácter subjetivo e multidimensional dos conceitos em análise, tais como os métodos multicritério e a técnica Delphi, que permitem analisar variáveis qualitativas. Independentemente das metodologias selecionadas, os estudos sobre a temática apresentam importantes contributos para uma crescente aplicabilidade prática das políticas sustentáveis no contexto turístico, através da inovação e da melhoria de sistemas de avaliação das mesmas. Não obstante, as metodologias aplicadas nos vários estudos analisados apresentam ainda algumas limitações que devem ser consideradas. O tópico seguinte identifica e analisa precisamente algumas dessas limitações metodológicas gerais.

2.5. Limitações Metodológicas Gerais

Nas últimas décadas, múltiplos estudos têm providenciado contributos importantes no que respeita à definição de indicadores adequados à avaliação do TS. No entanto, de acordo com Fernández & Rivero (2009), os resultados são ainda parciais, representando obstáculos para a comparação entre destinos e entidades turísticas e resultando numa fragmentação das bases às práticas de monitorização. Esta ideia é complementada por Torres-Delgado & Saarinen (2014: 31), que procuram justificar esta realidade, apontando que *“indicator effectiveness to achieve the ideals of sustainable tourism development is affected by the ambiguity in the definition of the concept of sustainable tourism and problems associated with data availability and baseline knowledge”*.

Os próprios atributos do setor turístico implicam, normalmente, a necessidade de recolha e análise de dados pertencentes a uma grande quantidade e variedade de organizações e entidades, assim como a vários níveis, pelo que existem limitações ao nível da disponibilidade e adequação de dados (UNTWO, 2017). Segundo Franzoni (2015), apesar da inclusão de várias dimensões no processo de avaliação da sustentabilidade no Turismo, particularmente as vertentes social-cultural, económica e ambiental, uma grande percentagem da literatura acerca da temática falha em considerar as relações existentes entre as dimensões e entre os vários

indicadores. Assim, o já mencionado carácter abstrato e multivariado do conceito de TS requer a consideração de múltiplas variáveis, bem como dos seus nexos causais e inter-relações.

Tendo em consideração os estudos analisados e as respetivas metodologias aplicadas, algumas limitações concretas parecem ser regularmente identificadas, destacando-se duas categorias que requerem particular atenção: (1) limitações relativas ao método de seleção e integração das diversas variáveis que compõe um dado sistema de avaliação, devendo este ser lógico, claro e coerente; e (2) dificuldades na ponderação das variáveis e/ou dos indicadores, que podem afetar a qualidade dos resultados e, como tal, deve essa ponderação ser explícita e racional. Existe assim necessidade de explorar e enriquecer esta área de estudo, recorrendo a novas abordagens potencialmente vantajosas (Budeanu *et al.*, 2015).

SINOPSE DO CAPÍTULO 2

Neste capítulo, foi realizada uma revisão da literatura, com o objetivo de enquadrar o tema inerente ao desenvolvimento da presente dissertação. Após esta revisão, podemos afirmar que o Turismo encontra-se numa fase de prosperidade e crescimento, tanto a nível global como a nível nacional, sem qualquer sinal de abrandamento num futuro próximo. Esta expansão do setor provoca um aumento das pressões sobre os destinos e recursos turísticos, capaz de provocar a sua degradação e pondo em risco não só a sua atratividade como potencialmente a sua existência. Como resposta a esta problemática, surge a necessidade de incorporar a sustentabilidade no planeamento estratégico das atividades turísticas. De acordo com as definições apresentadas de *Sustentabilidade* e de *Desenvolvimento Sustentável*, a ideia implícita a estes conceitos reside na capacidade de agir com consciência dos impactos resultantes da atividade turística, garantindo simultaneamente as necessidades das gerações presentes e futuras. Assim, emerge o conceito de TS, que procura integrar esta consciencialização no desenvolvimento das atividades turísticas. Não obstante a crescente preocupação com os impactos negativos do Turismo, a implementação efetiva de práticas sustentáveis no setor turístico tem sido lenta. Grande parte da preocupação demonstrada pelos decisores do setor em adotar políticas de sustentabilidade tem sido apenas superficial, existindo uma discrepância entre o que é defendido e o que é efetivamente praticado. Reconhecido este entrave, parece existir consenso no meio académico de que a solução reside no desenvolvimento de ferramentas que permitam avaliar a sustentabilidade no contexto turístico. Neste sentido, vários autores apresentam propostas para a mensuração e avaliação de TS, sendo que, na sua grande maioria, estas consistem no desenvolvimento de conjuntos de indicadores ou índices, recorrendo a diferentes metodologias aplicadas em diferentes contextos. No entanto, são ainda identificadas algumas limitações metodológicas, associadas particularmente ao método de seleção e agregação dos critérios de avaliação e à metodologia de ponderação desses mesmos critérios. Com esta análise, parece clara a necessidade existente em explorar novas metodologias neste contexto, que permitam ultrapassar certas limitações e contribuir para avanços na temática. Com isto em mente, o próximo capítulo destina-se a identificar as características da abordagem metodológica selecionada no âmbito da presente dissertação, bem como à explicitação do potencial das respetivas metodologias em gerar contributos para a temática.

Conforme exposto no capítulo anterior, os estudos realizados até à data acerca da avaliação do TS apresentam certas limitações. Como tal, este campo de investigação parece carecer de contributos adicionais. Estes contributos podem surgir através de novas abordagens metodológicas, potencialmente capazes de mitigar as limitações identificadas anteriormente. O presente capítulo visa enquadrar os conceitos metodológicos que servem de base à abordagem de avaliação de TS adotada na presente dissertação. Neste âmbito, serão aqui abordados três tópicos principais: (1) a abordagem multicritério de apoio à decisão, incluindo um breve enquadramento teórico, as suas principais características e os seus potenciais contributos para o tema em estudo; (2) a abordagem *JOURNEY Making*, expondo neste contexto o mapeamento cognitivo e a abordagem de estruturação por pontos de vista; e, por último, (3) a avaliação multicritério, com ênfase no enquadramento das *additive measures* (AM) e *non-additive measures* (NAM), ao qual se segue a apresentação do Integral de Choquet (IC), incluindo um levantamento das suas vantagens e limitações.

3.1. A Abordagem Multicritério de Apoio à Decisão

De acordo com Howard & Abbas (2016: 23), “*we all make decisions every day, but few of us think about how we do it*”. Esta frase remete para a ideia de que muitas das decisões tomadas numa base diária ocorrem de forma rápida e inconsciente, pois são relativas a problemas simples e com consequências pouco impactantes (Belton & Stewart, 2002; Howard & Abbas, 2016). No entanto, e de acordo com Ferreira *et al.* (2011a: 115), esta abordagem informal à tomada de decisão “*leads often to the exclusion of variables of great importance for the decision process, and, of course, the exclusion of those variables contributes to the inability to offer a conscious and appropriate solution to the problem under discussion*”. Também Belton & Stewart (2002) partilham esta ideia, afirmando que certos problemas de maior importância e complexidade justificam o desenvolvimento de um processo formal e ponderado de tomada de decisão. Estes autores referem ainda que a elevada complexidade destes problemas se deve:

(1) às consequências potencialmente significativas da decisão; (2) aos seus impactos a longo-prazo; (3) ao alcance destes impactos a múltiplos *stakeholders*; e (4) à dificuldade em reverter potenciais danos causados pela decisão errada. Estes fatores fazem com os problemas sejam demasiado complexos e abrangentes para serem analisados informalmente, devido ao risco de omissão de variáveis e de dimensões importantes durante o processo de tomada de decisão.

Com o objetivo de gerir esta complexidade e facilitar a tomada de decisões fundamentadas e racionais, surge assim a abordagem multicritério de apoio à decisão, que, tal como o nome sugere, pretende tornar explícitos os múltiplos critérios inerentes à tomada de decisão e proceder à gestão dos seus *trade-offs* de forma satisfatória para o decisor (Mendoza & Martins, 2006; Ballesterro *et al.*, 2015). Esta abordagem constitui a base metodológica onde assentam os métodos a aplicar na presente dissertação, pelo que será essencial o enquadramento teórico a realizar de seguida, mencionando as origens, conceitos basilares e respetivos paradigmas desta abordagem.

3.1.1. Origens e Conceitos Basilares

Foi precisamente após o reconhecimento do potencial do apoio à tomada de decisão no âmbito da Gestão que, na década de 30 do século passado, despontou uma nova disciplina de estudo, designada *Operational Research* (OR). Tradicionalmente, esta área de estudo visava o desenvolvimento de bases teóricas e práticas para um suporte racional no processo de tomada de decisão (Ferreira *et al.*, 2011a). Este campo de investigação continuou a proliferar até meados da década de 1960, altura em que, segundo Ackoff (1979), a sua utilidade terá entrado em declínio devido ao seu excessivo foco na otimização das soluções, bem como às limitações associadas ao seu carácter objetivo e unidimensional. O autor sugere então que, de forma a reacender a utilidade da OR, seria necessária uma mudança radical, capaz de quebrar com o paradigma tradicional de otimização e da objetividade monocritério. É neste contexto que emerge um novo paradigma, designado *Soft*, que visa complementar o paradigma tradicional ou *Hard* (Ferreira *et al.*, 2011a), através do reconhecimento e da mitigação das limitações anteriormente mencionadas.

Com este novo paradigma, surge uma abordagem metodológica de apoio à tomada de decisão que permite a inclusão de múltiplos critérios potencialmente conflituosos, dividindo-se em duas correntes principais: (1) *Multiple Criteria Decision Making* (MCDM), que surge numa primeira fase e centra-se na modelagem algorítmica de múltiplos critérios para solucionar um dado problema, apresentando fortes ligações à otimização; e (2) *Multiple Criteria Decision*

Analysis (MCDA), que surge numa fase posterior e tem como principal foco a aprendizagem e construção de algo novo e útil para o processo de tomada de decisão, colocando um menor ênfase na otimização da solução (Munda, 2003).

Segundo Bana e Costa *et al.* (1997: 30), “*the explicit introduction of several criteria, each representing a particular dimension of the problem to be taken into account, is a better path for robust decision-making when facing multidimensional and ill-defined problems, than optimizing a single-dimensional objective function*”, aludindo assim à vantagem das abordagens multicritério face às abordagens monocritério. Esta ideia é suportada por Belton & Stewart (2002), que afirmam que a abordagem multicritério de apoio à tomada de decisão permite uma maior organização de um dado problema, resultando numa tomada de decisão mais fundamentada e, conseqüentemente, numa redução do risco de arrependimento por parte do decisor face à decisão tomada. Os autores providenciam também uma definição de MCDA, na qual a caracterizam como um conjunto de múltiplas abordagens formais, cujo principal objetivo é a identificação explícita e a consideração de múltiplos critérios aquando da tomada de decisão, quer individual, quer coletiva. Estas abordagens formais englobam diferentes processos e métodos, conferindo uma riqueza metodológica ao ramo da tomada de decisão multicritério (Marttunen *et al.*, 2017).

Apesar das várias alternativas metodológicas, são vários os autores que defendem três fases fundamentais que definem o processo de tomada decisão num contexto multicritério, nomeadamente: (1) *estruturação*; (2) *avaliação*; e (3) *recomendações* (*cf.* Bana e Costa *et al.*, 1997; Ensslin *et al.*, 2000; Belton & Stewart, 2002; Ferreira *et al.*, 2011b). A fase de *estruturação* dá início ao processo e, nela, são definidas as alternativas a avaliar, bem como selecionados os critérios nos quais será baseada tal avaliação (Bana e Costa *et al.*, 1997). Segue-se a fase de *avaliação* onde, com base nos *inputs* da fase de estruturação, são aplicados métodos para mensurar o peso de cada critério face à avaliação global e, com base nestes, as pontuações parciais dos vários critérios são agregadas num único valor, permitindo assim avaliar e comparar as diferentes alternativas sob análise (Ensslin *et al.*, 2000; Durbach & Stewart, 2012). A última fase consiste na fase de *recomendações*, que incide na reflexão sobre a avaliação feita, os resultados obtidos e os contributos das metodologias para o problema em análise (Ferreira *et al.*, 2011b). Estas três fases, nomeadamente a fase de estruturação, refletem a diferença no teor da abordagem multicritério face a métodos tradicionais da OR, uma vez que o foco é desviado da procura de uma solução ótima para o processo de “*modeling of the decisional context from the consideration of the beliefs and values of the actors involved in the decision-making process*” (Ensslin *et al.*, 2000: 80). Segundo Bana e Costa (1993), as fases de apoio à

tomada de decisão são levadas a cabo por um *facilitador*, que fornece apoio técnico e teórico aos intervenientes que participam ativamente no processo. O autor distingue ainda três outros tipos de *atores* envolvidos num processo de tomada de decisão (aqui referidos como *stakeholders*), sendo estes: (1) os *agidos*, que não participam de forma direta na decisão, mas que são afetados pelas consequências desta; (2) o *decisor*, que pode ser um indivíduo ou um coletivo de indivíduos que têm a “última palavra” na decisão; e, ainda, (3) *le demandeur*, que serve de intermediário entre o decisor e o facilitador. Assim, não só a OR se divide em dois paradigmas distintos como também os métodos multicritérios se dividem em duas correntes com características diferenciadoras (*i.e.* MCDM e MCDA). Após este breve enquadramento da abordagem multicritério de apoio à decisão, o ponto seguinte destina-se a distinguir e a caracterizar os dois paradigmas existentes e as duas principais correntes multicritério.

3.1.2. Paradigmas e Convicções Epistemológicas

Como exposto no ponto anterior, a evolução da OR deu origem à existência de dois paradigmas: *Hard* e *Soft*. Este último, como também já referido, emerge devido à “*perceived failure of traditional optimisation-based methods of Operations Research (OR) to address ill-structured problems*” (Marttunen *et al.*, 2017: 2), pretendendo complementar a abordagem tradicional. Desta forma, é importante perceber o que distingue estes dois paradigmas, pelo que é apresentada uma síntese comparativa das suas características na *Tabela 3*.

Paradigmas da OR: Principais Características	
Paradigma <i>Hard</i>	Paradigma <i>Soft</i>
Otimização	Não Otimização
Elevada necessidade de dados	Reduzida necessidade de dados
Pré-existência de um consenso	Simplicidade e transparência
Atitude passiva das pessoas	Atitude ativa das pessoas
Decisões únicas	Planeamento <i>bottom-up</i>
Abolição de incertezas	Aceitação da incerteza

Fonte: Ferreira *et al.* (2011a: 116, adap.).

Tabela 3 – Comparação dos Paradigmas *Hard* e *Soft*

Analisando a *Tabela 3*, é possível verificar que o paradigma *Soft* surge como resposta às principais limitações apontadas anteriormente aos métodos tradicionais, afastando-se da

procura pela solução ótima e abraçando a incerteza do processo de tomada de decisão. Relativamente às duas correntes multicritério que surgem na OR, as suas características permitem situá-las face a estes dois paradigmas. Para uma análise mais facilitada, a *Tabela 4* apresenta as características de ambas as abordagens, permitindo a sua comparação e a identificação de ligações aos referidos paradigmas.

Correntes da Abordagem Multicritério de Apoio à Decisão	
MCDM	MCDA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Forte ligação à otimização. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconhece subjetividade, integrando simultaneamente elementos objetivos e subjetivos.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Necessidade de algo pré-existente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tem como principal objetivo a construção de algo (com os decisores) que, por definição, não exista previamente.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requer a análise de um axioma particular de forma a validar a solução através de <i>standarts</i> prescritos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compreende um axioma particular de forma a conhecer o seu significado e o seu papel no desenvolvimento de recomendações.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de preocupação em garantir a compreensão da decisão por parte do decisor, mas sim apenas das suas preferências. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auxilia na compreensão do decisor, fortalecendo ou enfraquecendo as suas próprias convicções.

Fonte: Ferreira et al. (2011a: 116, adap.).

Tabela 4 – Comparação das Abordagens MCDM e MCDA

Através da análise da *Tabela 4*, verifica-se que a MCDM apresenta ainda uma estreita ligação às características do paradigma *Hard*, como o foco na otimização. Esta característica é criticada pois, tal como referem Vincke et al. (1992: 29), “*there is generally no action which is better than all the others for all the criteria considered simultaneously: therefore, the concept of optimal solution doesn’t make any sense in a multicriteria context*”. Por sua vez, a MCDA reconhece esta limitação, tendo como principal preocupação não uma solução ótima, mas sim a construção de algo que permita ao decisor envolver-se no processo de tomada de decisão, de forma a refletir e compreender o problema de decisão e, eventualmente, tomar uma decisão assente nos seus objetivos (Munda, 2003). Esta característica tem por base a noção de *construtivismo*, que prevê a participação ativa dos decisores (*i.e.* participação direta dos decisores na construção de um modelo baseado nos seus valores e preferências, fomentando a sua aprendizagem) (Bana e Costa, 1993; Ensslin et al., 2000). Isto implica uma atitude diferente não só por parte dos decisores, mas também por parte do facilitador, que abdica de uma função

prescritiva para tomar uma posição de condução do processo e estimulação da aprendizagem (Bana e Costa, 1993). Desta forma, uma das principais vantagens da MCDA é, precisamente, “*the learning which occurs about the problem faced and the alternative courses of action*” (Santos *et al.* 2002: 6), tornada possível pelo afastamento face à otimização e pelo carácter construtivista da MCDA.

Uma outra importante contribuição da MCDA, comparativamente à MCDM, consiste na aceitação da subjetividade, que Belton & Stewart (2002) acreditam estar inerente a todas as tomadas de decisão, especialmente aquando da seleção dos diferentes critérios e da ponderação dos mesmos. De acordo com os autores, a MCDA procura explicitar e conferir transparência à integração dos elementos subjetivos no processo de tomada de decisão. Marttunen *et al.* (2017) defendem esta faceta da MCDA, considerando que esta abordagem presta especial atenção aos elementos subjetivos que estão inerentes às decisões em problemas complexos, tais como as diferentes perspetivas, valores e preferências dos decisores. Nas palavras de Angelis & Kanavos (2017:139), durante o processo de tomada de decisão são ponderados *trade-offs* relativos às alternativas possíveis, e “*given that trade-offs are personal, there are no universal rules for making them, and they are therefore subjective in nature*”. Ao aceitar a subjetividade no processo de tomada de decisão, esta abordagem permite integrar, como *input*, o parecer de especialistas, resultando na redução da quantidade de dados necessária ao desenvolvimento de um modelo de avaliação (Mendoza & Martins, 2006; Ferreira *et al.*, 2016).

Após a comparação entre as diferentes correntes multicritério, a MCDA parece ultrapassar a MCDM no que toca à separação com o paradigma *Hard*, apresentando uma menor rigidez e uma maior integração dos aspetos qualitativos. Estando feita a distinção entre as correntes MCDM e MCDA, com vista a possibilitar uma maior perceção das principais características de cada uma, no próximo ponto serão abordados os potenciais contributos que são esperados por se recorrer à MCDA como base metodológica e epistemológica do modelo a desenvolver na presente dissertação.

3.1.3. *Possíveis Contributos para a Avaliação de Turismo Sustentável*

Após a breve exposição dos principais fundamentos da abordagem MCDA, é possível refletir sobre o seu potencial contributo como suporte à avaliação do TS. Tal como abordado no capítulo anterior, o setor do Turismo, à semelhança do próprio conceito, apresenta-se difícil de delimitar, envolvendo múltiplos agentes e dimensões. Kernel (2005) enalta esta característica, afirmando que desta resulta uma interdependência face a múltiplos *stakeholders*, que, por sua vez, provoca a existência de conflitos de interesse, bem como de pressões oriundas de diversas forças económicas, sociais e políticas que influenciam as ações dos gestores.

No âmbito do TS, as atividades unem-se com os fundamentos inerentes à noção de sustentabilidade, apresentando também um teor complexo e incerto. Desta forma, e segundo Kernel (2005: 151), o TS, ao englobar as características dos seus conceitos base, apresenta-se como um problema complexo devido ao seu carácter multidimensional e à envolvência de múltiplos *stakeholders*, pelo que “*developing a tourism-planning framework that can handle the complex problem domain is necessary in order to make tourism sustainable*”. É precisamente neste âmbito que o potencial da MCDA merece reconhecimento.

No que diz respeito à avaliação da sustentabilidade, quer de uma forma geral, quer associada a outros contextos, são vários os autores que defendem e aplicam as metodologias multicritério (e.g. Munda, 2005; Bottero *et al.*, 2014; Cinelli *et al.*, 2014; Diaz-Baltero *et al.*, 2017; Fernandes *et al.*, 2018). De acordo com Cinelli *et al.* (2014: 140), “*due to the complexity of sustainability assessment and the need to provide a path towards the achievement of a sustainable future, decisions have to be taken and this must happen in a structured, transparent and reliable way and MCDA can contribute to such objective*”. Os autores suportam esta afirmação ao referir a capacidade da MCDA em lidar com problemas multidimensionais e complexos, como se tem verificado ser o caso da sustentabilidade. Esta premissa é também reforçada por Bottero *et al.* (2014), realçando que a avaliação da sustentabilidade requer uma *framework* capaz de combinar múltiplas perspetivas, que como veremos de seguida, também se verifica no âmbito concreto da temática em estudo.

Relativamente à avaliação da sustentabilidade no contexto específico do Turismo, Munda (2005) defende a utilização de uma *framework* multicritério, especialmente devido à presença de critérios potencialmente conflituosos entre si que, segundo este, representam a clássica problemática subjacente à teoria de decisão multicritério. Esta problemática traduz-se na tentativa de desenvolver soluções que representem um compromisso entre os múltiplos critérios conflituosos (Diaz-Baltero *et al.*, 2017). Alcançar este compromisso passa também

pela integração de múltiplos *stakeholders* no processo de tomada de decisão que, como mencionado anteriormente, são um elemento importante no contexto de TS. A MCDA auxilia na obtenção de tal compromisso, através de um ambiente participativo e colaborativo na tomada de decisão, algo que implica o envolvimento dos *stakeholders* e exige um papel ativo por parte dos mesmos (Mendoza & Martins, 2006). Adicionalmente, os métodos MCDA adequam-se ao carácter subjetivo e incerto verificado nos contextos turístico e da sustentabilidade, uma vez que integram tanto dados quantitativos como dados qualitativos (Mendoza & Martins, 2006; Ferreira *et al.*, 2016), fornecendo assim uma maior garantia da inclusão de variáveis relevantes no processo de tomada de decisão.

Em suma, a abordagem multicritério de apoio à decisão, especificamente a corrente MCDA, apresenta métodos que “*are suitable for evaluating complex, multistakeholder uncertain problems*” (García-Melón *et al.* 2012: 42), sendo este o caso da problemática da avaliação de TS. O potencial da MCDA para a avaliação da sustentabilidade no contexto turístico, apesar de já reconhecido, foi somente explorado num número reduzido de casos (*e.g.* García-Melón *et al.*, 2012; Aminu *et al.*, 2013), pelo que ainda carece de atenção, especialmente devido às limitações existentes em estudos anteriores e mencionadas no *ponto* 2.5 do capítulo anterior. Adicionalmente, a abordagem MCDA apresenta riqueza e variedade metodológica, algo que implica a existência de métodos e combinações potencialmente úteis à problemática em questão mas que, até à data, não foram aplicados.

Na presente dissertação é explorado este potencial, esperando-se que, da sua concretização, fluam contributos para uma avaliação do TS não só mais racional e explícita, como também melhor ajustada às características e condicionantes do contexto em análise. Os próximos pontos deste capítulo abordam especificamente os métodos que serão aplicados no desenvolvimento da presente dissertação, nomeadamente: *JOURNEY Making* e o IC.

3.2. A Abordagem *JOURNEY Making*

A abordagem *JOintly Understanding Reflecting and Negotiating strategY* (*JOURNEY Making*) foi introduzida por Eden & Ackermann (1998). Esta abordagem insere-se no contexto da *Soft OR* (Mingers, 2011) e tem como principal objetivo “*providing a device that can be used to facilitate managing the messiness of deciding on action*” (Ackermann & Eden, 2001a: 26). Na prática, a *JOURNEY Making* consiste numa evolução de uma abordagem previamente desenvolvida por Colin Eden, nos finais da década de 1980, denominada de *Strategy Options*

Development and Analysis (SODA) (Belton & Stewart, 2002; Mingers, 2011), procurando ir para além desta, numa tentativa de ampliar o foco no processo inerente à metodologia, em detrimento do foco nas soluções que daí derivam.

A própria designação da abordagem reflete esta intenção, ao colocar a ênfase no conceito de *journey*, que destaca a importância do processo e que, segundo Eden & Ackermann (2002: 35), é “*designed to facilitate negotiation and the broadening of problem definition*”. Relativamente a este processo, Mingers (2011) identifica três fases abrangentes, que passam por: (1) identificar a um nível individual ideias ou constructos estratégicos da organização ou problema em análise; (2) discutir e negociar as ideias obtidas na fase anterior através de sessões em grupo, de forma a alcançar um consenso – processo JOURNEY; e (3) monitorizar o progresso das soluções estratégicas resultantes e da aprendizagem organizacional. A segunda fase, que dá nome à abordagem, é analisada com mais detalhe na *Tabela 5*.

Fases do Processo JOURNEY	
<i>JOint Understanding</i>	Partilha de ideias/constructos do problema pelos membros do grupo.
<i>REflecting</i>	Reflexão por parte de cada um dos membros do grupo sobre as ideias partilhadas pelos outros membros, comparativamente às suas ideias prévias.
<i>NEgotiating</i>	Debate sobre as ideias partilhadas, no âmbito de alcançar um consenso, através de ideias negociadas entre os vários membros.
<i>StrategY</i>	No fim do processo, e após validação por parte do grupo, deve obter-se um modelo que permita uma melhor gestão/avaliação/decisão sobre o problema em causa.

Fonte: Edwards et al. (2003: 13, adap.).

Tabela 5 – Descrição das Fases do Processo JOURNEY

Após análise da *Tabela 5*, é possível caracterizar o processo JOURNEY, bem como as suas implicações, de forma mais detalhada. Este processo é desenvolvido em grupo, sendo este idealmente composto por decisores ou especialistas e visa a partilha de perspetivas e ideias individuais acerca do problema em questão, que são frequentemente conflituosas entre si (Eden & Ackermann, 1998).

O objetivo é iniciar uma negociação entre os membros do grupo acerca das ideias partilhadas e fomentar a partilha de conhecimento e a aprendizagem, de forma a alcançar progressivamente um significado partilhado do problema em análise. Para isto, conta com o

apoio de um facilitador e de métodos auxiliares (Eden & Ackermann, 1998, Hjortsø, 2004). Assim, e de acordo com Mingers (2011: 735), “*the process is primarily one of learning and negotiation rather than the technical solution of a problem*”.

O consenso alcançado deve refletir-se num modelo visual que estrutura o problema em análise, sendo este, portanto, uma representação holística do problema e que une múltiplas perspectivas, suscitando, conseqüentemente, uma maior aceitação por parte dos decisores envolvidos no processo de decisão (Eden & Ackermann, 1998; Belton & Stewart, 2002). Este modelo apresenta-se sobre a forma de um mapa causal, criado a partir de mapas cognitivos (Eden, 1988), cujas características serão expostas mais à frente.

Ao observar as várias etapas desta metodologia, é possível verificar que a abordagem JOURNEY *Making* parte de uma ótica individual e evolui para uma ótica negociada, inspirada pela filosofia construtivista e alcançada através de sessões de grupo. Esta lógica está alinhada com a noção de *Estratégia* tida por Eden & Ackerman (1998), que a encaram como uma atividade humana, que surge de negociação entre perspectivas distintas por parte dos vários agentes envolvidos na decisão. Os autores reconhecem, então, quatro perspectivas teóricas presentes na abordagem JOURNEY *Making*, sendo estas: (1) a perspectiva individual, que permite explorar as ideias, crenças e conhecimento de cada membro da equipa; (2) a perspectiva das organizações/grupos como entidades negociadas, que visa a procura de uma compreensão e de uma negociação coletiva do problema através do processo JOURNEY; (3) a perspectiva de consultoria, presente através do facilitador, que irá orientar os membros no processo de construção do modelo que estrutura o problema; e, finalmente, (4) a perspectiva das técnicas e tecnologia, utilizada para lidar com a complexidade e facilitar a visualização do modelo (Eden & Ackerman, 2002).

Através da aplicação desta metodologia, e do mapeamento decorrente da mesma, a implementação de ações mais racionais é facilitada, pois não só surge uma visão holística e estruturada do problema em análise, como os processos seguidos fomentam um maior empenho e aceitação por parte dos decisores que participam na construção do modelo (Eden & Ackermann, 2002). Este processo de mapeamento será aprofundado de seguida, através da apresentação da técnica de mapeamento cognitivo associada à estruturação de problemas complexos.

3.2.1. *Cognição Humana e Estruturação de Problemas Complexos*

Parece seguro afirmar, com base na análise anterior, que a abordagem *JOURNEY Making*, em conformidade com as bases teóricas da MCDA, apresenta a capacidade de lidar com problemas complexos. Eden (2004) afirma que, ao lidar com problemas de elevada complexidade, surge a necessidade de desenvolver métodos que permitam a sua estruturação, de forma a facilitar o reconhecimento da “essência” do problema. Esta ideia está profundamente incutida nos métodos da *Soft OR*, nos quais se insere a abordagem *JOURNEY Making*. Estes métodos são também referidos na literatura como *Problem Structuring Methods* (PSMs) (Mingers & Rosenhead, 2004).

Segundo Belton & Stewart (2002: 36), “*problem structuring is the process of making sense of an issue; identifying key concerns, goals, stakeholders, actions, uncertainties, and so on*”, através do qual é possível clarificar o problema de decisão e facilitar a sua compreensão. Os mesmos autores acrescentam ainda que este processo conta tradicionalmente com três fases: (1) a fase de *brainstorming*, onde são partilhadas ideias e noções de forma individual ou coletiva; (2) a fase de *representação dos conteúdos*, através do agrupamento das ideias identificadas na fase anterior e da criação de *clusters*; e (3) a fase de *avaliação crítica da estrutura emergente*, que implica uma reflexão sobre o modelo obtido e a sua validação por parte do facilitador e dos decisores.

Para Bana e Costa & Nunes da Silva (1994: 8), no seu todo, a fase de estruturação é crucial para o processo de tomada de decisão, uma vez que “*um menor cuidado na fase de estruturação pode não só encaminhar os decisores para a tomada de decisões inadequadas, mas também tornar inútil qualquer recomendação*”, independentemente da utilidade das restantes técnicas e da sua correta aplicação. Esta importância surge reconhecida na abordagem *JOURNEY Making*, que utiliza a técnica de mapeamento cognitivo para o processo de estruturação de problemas complexos (Eden & Ackermann, 2002). A utilização de mapas cognitivos como PSM foi introduzida por Eden (1988) e inspira-se na Teoria dos Constructos desenvolvida por Kelly (1955). Segundo esta teoria, a cognição humana traduz a forma como os indivíduos percebem e procuram compreender o mundo exterior numa tentativa de o controlar e gerir (Eden, 2004). Neste sentido, um mapa cognitivo traduz-se numa representação visual e estruturada da forma como um dado indivíduo percebe um problema, incluindo as suas principais noções ou ideias e as relações entre estas (Ackermann & Eden, 2001a; Ackermann & Eden, 2001b; Belton & Stewart, 2002; Eden & Ackermann, 2002; Eden, 2004). Ou seja, um mapa assenta em constructos que, segundo Eden (1994: 264), se definem como

“chunks of language used to construct an argument or line of argument, where the line of argument is depicted by a string of arrows”. Assim, os mapas cognitivos tomam a forma de uma rede composta por nodos, *i.e.*, nós de ligação, com conexões entre si e setas indicativas de relações causais (Eden, 2004).

Por norma, num mapa cognitivo, os constructos mais abrangentes surgem no topo do mapa, desdobrando-se em ideias mais específicas que sejam descritivas ou causais dos mesmos (Belton & Stewart, 2002). Esta ferramenta apresenta uma enorme utilidade no processo de estruturação, sendo uma técnica formal de modelação e estruturação que permite analisar a hierarquia e as interligações dos constructos obtidos (Eden, 2004). Para além da estruturação do problema, o propósito dos mapas cognitivos prende-se com a clarificação e identificação da perceção que cada um dos indivíduos participantes possui do problema, estimulando a sua compreensão (Eden & Ackermann, 2002; Hjortsø, 2004; Mingers, 2011; Grillo *et al.*, 2017). Desta forma, ocorre uma exploração mais aprofundada do problema que *“helps enable participants to take a more holistic view allowing the analyses to reveal the ‘nub of the issue’ – the one or more statements that are most central and which have a significant impact upon desired ends”* (Eden & Ackermann, 2002: 136).

Uma vez que os mapas cognitivos assentam nas perceções de indivíduos, tratam-se de uma ferramenta qualitativa que, na génese da MCDA, aceita a subjetividade inerente a estas perceções (Eden, 1994; Eden, 2004). Como tal, estes admitem a integração de critérios que poderiam ser potencialmente ignorados por parâmetros exclusivamente objetivos (Ferreira *et al.*, 2017a). Segundo Eden & Ackermann (2002), o mapeamento cognitivo permite conciliar dois aspetos cruciais na estruturação de problemas complexos: (1) facilitar a exploração e a compreensão do problema e das suas interligações; e (2) admitir um certo nível de ambiguidade, de forma a tornar possível o alcance de um consenso negociado, conseguido através do seu carácter qualitativo.

No contexto da abordagem *JOURNEY Making*, esforços são realizados para a obtenção de um mapa cognitivo coletivo, também designado de mapa causal ou estratégico, que representa uma perceção negociada do problema, aceite por todos os membros do grupo de decisores (Eden & Ackermann, 2002; Eden, 2004). Este mapa estratégico é pertença do grupo e, como tal, deve integrar as perceções de cada um dos membros, através da negociação e do estabelecimento de um consenso (Eden, 2004). No ponto que se segue, ainda referente à fase de estruturação, será analisada uma abordagem que se destina a ser aplicada na presente dissertação, conjuntamente com as metodologias já mencionadas.

3.2.2. Estruturação por Pontos de Vista

A *Estruturação por Pontos de Vista* é uma abordagem ao processo de estruturação introduzida, em 1992, por Carlos Bana e Costa (cf. Bana e Costa & Nunes da Silva, 1994), que encara o processo de estruturação como uma etapa de identificação, rotulação e agregação de “*elementos primários de avaliação*” e da qual devem surgir *Pontos de Vista* (PVs) (Bana e Costa & Nunes da Silva, 1994: 24). Segundo esta abordagem, são considerados elementos primários de avaliação as *características ativas das ações* e os *objetivos dos atores*, uma vez que se crê que ambos têm um impacto importante na formação de preferências por parte dos decisores (Bana e Costa, 1994; Bana e Costa & Nunes da Silva, 1994). A estruturação destes elementos, inicialmente pouco explícitos e dispersos (Bana e Costa & Nunes da Silva, 1994), permite progressivamente identificar PVs, que são definidos como “*any aspect within a specific decision context that at least one actor considered relevant to the evaluation*” (Bana e Costa *et al.*, 1999: 317).

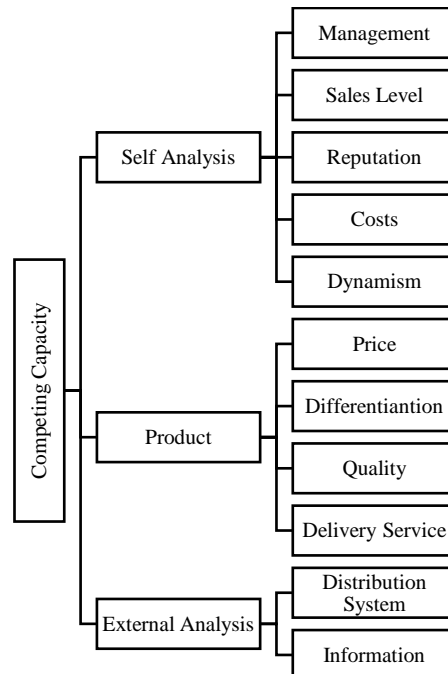
De acordo com Bana e Costa & Nunes da Silva (1994), ao assentar em elementos primários de avaliação tidos como relevantes para os decisores, um PV reflete os valores e as intenções que um ou mais destes decisores aplica durante o processo de tomada de decisão. Este aspeto relaciona-se com outra afirmação dos mesmos autores, relativamente à inseparabilidade de elementos objetivos e elementos subjetivos no processo de tomada de decisão, uma vez que este processo é uma atividade humana, na qual os atores tomam um papel central e, como tal, influenciam os resultados. No entanto, como a própria designação indica, os PVs refletem as perspetivas dos intervenientes que, como frequentemente se verifica em problemas complexos, tendem a divergir entre si. Neste sentido, surge a necessidade de fazer a distinção entre Pontos de Vista Fundamentais (PVFs) e Pontos de Vista Elementares (PVEs).

Um PVF trata-se de um “*key PV*”, *i.e.*, um PV chave, cuja distinção face aos outros PVs é fundamentada pelas suas características e, portanto, merece posição de destaque, formando um *cluster* que engloba PVEs de alguma forma relacionados entre si (Bana e Costa *et al.*, 1999: 317). Frequentemente, os PVFs representam uma finalidade ou meta que se pretende alcançar, enquanto os PVEs representam meios para atingir essa finalidade, devendo, desta forma, estar sempre relacionados a um dado PVF (Bana e Costa *et al.*, 1999).

Segundo Bana e Costa *et al.* (2000), um PVF deve assim cumprir quatro condições que os distinguem de um PVE: (1) *consensualidade*, no sentido em que deve ser aceite como fundamental por todos os atores, não obstante os diferentes níveis de importância que cada um deles lhe atribui; (2) *inteligibilidade*, que implica a sua total compreensão e clareza por parte

dos atores; (3) *isolabilidade*, *i.e.*, a sua avaliação pode ser feita de forma isolada face a outros pontos de vista; e (4) *operacionalidade*, que implica a capacidade de mensurar e avaliar de forma prática e objetiva o elemento que representa.

Após compreendida a posição de cada um dos PVs relativamente às duas categorias identificadas anteriormente, procede-se à criação de uma *família de pontos de vista fundamentais* (Bana e Costa & Nunes da Silva, 1994). Em conformidade com as condições exigidas aos PVFs que a compõem, tal família deve ser consensualmente aceite pelos atores, passível de subdivisão (devido à independência dos PVFs) e, adicionalmente, deve apresentar um carácter exaustivo – mas não redundante – dos fatores relevantes à avaliação do problema em análise (Bana e Costa *et al.* 2000). Frequentemente, uma família de PVFs pode ser dividida em *áreas de interesse*, através do agrupamento dos PVFs com base em tópicos comuns que demonstrem preocupações ou valores centrais (Bana e Costa & Nunes da Silva, 1994; Bana e Costa *et al.*, 2000). Reconhecidas estas áreas de interesse, é possível representá-las de forma visual, através de uma *árvore de pontos de vista fundamentais* (ver exemplo na *Figura 1*), que permite uma maior compreensão das preocupações centrais do problema e os PVFs a estas associados (Bana e Costa *et al.*, 1999; Bana e Costa *et al.*, 2000).



Fonte: Bana e Costa *et al.* (1999: 320, adap.).

Figura 1 – Exemplo de Árvore de Pontos de Vista Fundamentais

Através do exemplo fornecido na *Figura 1*, é possível distinguir dois níveis de especificação associados ao problema em estudo (*i.e. competing capacity*). A estrutura arborescente permite definir com clareza três áreas de preocupação, com um carácter mais geral, que incorporam PVFs mais específicos e que servem como eixo de avaliação. No ponto seguinte, será abordada a fase de avaliação, com especial foco na contextualização e descrição do IC.

3.3. A Avaliação Multicritério

Nos pontos anteriores, foi dada atenção às técnicas que dizem respeito à fase da estruturação do problema e que serão postas em prática na presente dissertação, mais concretamente a abordagem *JOURNEY Making*, o mapeamento cognitivo e a estruturação por pontos de vista. Avançando em conformidade com as três fases apresentadas anteriormente, e que constituem o processo de apoio à tomada de decisão, os pontos que se seguem destinam-se a enquadrar a metodologia a aplicar na fase da avaliação.

Na fase de avaliação, as alternativas são avaliadas relativamente a cada um dos critérios ou PVs, e os respetivos valores atribuídos são então agregados, tendo em conta uma ponderação baseada nas preferências dos decisores, de forma a obter uma classificação global para cada uma das alternativas que permita compará-las entre si e sustentar a tomada de decisão (Marichal, 1998). Assim, e de acordo com Belton & Stewart (2002: 79), um modelo que permita proceder a uma avaliação satisfatória de diversas alternativas deve incluir a ponderação do grau de preferência respetivo a cada um dos critérios identificados, bem como um modelo de agregação dessas preferências, “*allowing inter-criteria comparisons (such as trade-offs), in order to combine preferences across criteria*”.

Vincke *et al.* (1992) afirmam que os vários métodos de apoio à tomada de decisão são frequentemente divididos em três categorias distintas, de acordo com a forma como procedem à avaliação das alternativas. Os autores distinguem essas categorias da seguinte forma: (1) *multiple attribute utility theory methods* (MAUT), cujo foco é a otimização de uma função, através da qual é feita a agregação dos múltiplos pontos de vista e se obtém uma classificação das alternativas; (2) *outranking methods*, que se destinam a estabelecer uma relação de preferência entre as várias alternativas, tendo em conta as preferências expressas pelos decisores relativamente aos vários atributos; e (3) *interactive methods*, que se caracterizam por combinar etapas de cálculo e otimização de soluções com etapas de interação com os decisores

de forma a obter informação adicional relativamente às preferências dos mesmos. Na fase de avaliação da presente dissertação será aplicado o IC, que se insere na categoria dos métodos MAUT e que será abordado nos pontos seguintes. Tal como foi sucintamente referido, o principal objetivo da MAUT, e dos métodos que a esta pertencem, consiste em modelar as preferências dos decisores através de uma “*overall utility function U*” (Grabisch *et al.*, 2008: 2), cujo resultado pode ser interpretado como o nível de satisfação que o decisor obtém de uma dada alternativa. Segundo Grabisch & Labreuche (2005), sabendo que $X = (x_1, x_2, \dots, x_n)$, onde X representa um conjunto de alternativas e x_n uma alternativa a avaliar individualmente, a função U é tipicamente representada através da seguinte formulação (1):

$$U(X) = F(U_1(x_1), \dots, U_n(x_n)) \quad \forall x \in X \quad (1)$$

Em que:

- $U_n \rightarrow \mathbb{R}$ corresponde a funções de utilidade das alternativas;
- $F: \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$ corresponde à função de agregação.

Aquando do processo de tomada de decisão, Vincke *et al.* (1992) afirmam que o decisor procura, de forma inconsciente, maximizar esta função que expressa as suas preferências e os diferentes pontos de vista. Assim, e segundo os mesmos autores, os métodos MAUT passam por garantir que as preferências dos decisores têm as propriedades necessárias para que possam ser expressas através de uma função U , bem como em proceder à construção da respetiva função e à estimativa dos seus parâmetros. Um dos elementos desta função destina-se à agregação das preferências e, para tal, existem vários métodos que podem ser selecionados (Grabisch *et al.*, 2008). Uma importante clarificação relativamente ao processo de agregação e aos tipos de métodos utilizados será feito no ponto seguinte, através da distinção entre *additive measures* (AM) e *non-additive measures* (NAM).

3.3.1. Os Métodos AM e NAM

Tal como exposto anteriormente, uma das etapas essenciais à avaliação multicritério é a agregação das preferências (Belton & Stewart, 2002). Segundo Krishnan *et al.* (2015: 428), “*aggregation can be defined as a process of composing the performance scores (scores with respect to a set of attributes) of each alternative under evaluation into a single or global score*

where based on these single scores, the alternatives are then classified or ranked up". Foi também visto que os valores que se pretende agregar dizem respeito ao desempenho das alternativas de acordo com preferências expressas por cada um dos critérios. Com base nas relações existentes entre as preferências dos critérios (ou na sua ausência), pode ser feita a distinção entre dois tipos de métodos de agregação: (1) métodos baseados em *additive measures* (AM); e (2) métodos baseados em *non-additive measures* (NAM) (Tan & Chen, 2010; Krishnan *et al.*, 2015).

Os métodos AM são os mais frequentemente utilizados, destacando-se a média ponderada, dada a sua facilidade de utilização e compreensão por parte dos decisores, comparativamente a outros métodos (Belton & Stewart, 2002). No entanto, um dos pressupostos dos métodos AM consiste na verificação de independência preferencial dos critérios, *i.e.*, que a preferência relativamente a um dos critérios é independente das classificações atribuídas aos restantes critérios (Vincke *et al.*, 1992; Belton & Stewart, 2002). Por esta razão, Li *et al.* (2017: 428) afirmam que, no âmbito da MCDA, "*many classic methods, founded on additive measures, such as linear regression, analytic hierarchy process (AHP) (Saaty, 1988), analytic network process (ANP) (Saaty, 2012) and technique for order preference by similarity to an ideal solution (TOPSIS) (Hwang & Yoon, 1981), fail in capturing the complex interactions between criteria*". Esta característica é tida como inadequada face a um cenário de decisão num contexto real, onde os atributos têm, muitas vezes, características interativas entre si (*i.e.* verifica-se *criteria coalition*) (Krishnan *et al.*, 2015). É precisamente neste sentido que, com vantagens, surgem os métodos NAM, uma vez que estes permitem modelar a interação entre os múltiplos critérios (Marichal, 1998; Tan & Chen, 2010; Ferreira *et al.*, 2018). Desta forma, como referem Tan & Chen (2010:151), "*in addition to the usual weights on criteria taken separately, weights on any combination of criteria are also defined*". Na prática, é esta distinção entre métodos AM e NAM que permite contextualizar o IC como método de agregação a utilizar na presente dissertação.

3.3.2. O Integral de Choquet

Vincke *et al.* (1992) destaca que os métodos através dos quais é realizada a agregação de preferências têm vindo a ganhar um carácter cada vez mais flexível e interativo, muito em parte devido às críticas dirigidas à excessiva otimização. Um marco nesta tendência ocorre quando Sugeno (1974), reconhecendo a limitação dos métodos AM em representar adequadamente as

preferências dos decisores em contexto real, sugere um tipo de NAM designado como *fuzzy measures* (cf. Marichal, 1998; Tan & Chen, 2010).

Relembremos que X representa um conjunto de alternativas, podendo ser representado da seguinte forma $X = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ onde x_n representa cada alternativa individual. Neste sentido, e de acordo com Krishnan *et al.* (2015), uma *fuzzy measure* de X – também designada de *capacity* – é expressa como uma função $g: P(X)$, onde P representa o conjunto de todos os subconjuntos de X .

Contrariamente às *additive measures*, as *fuzzy measures* não possuem uma propriedade aditiva (Grabisch & Labreuche, 2005; Krishnan *et al.*, 2015) e não impõem a condição de independência preferencial dos critérios (Marichal, 1998). Desta forma, não se pressupõe que os critérios apresentem independência entre si, sendo assim possível ter em consideração as eventuais interações entre estes e que, num contexto real, têm impacto na avaliação das alternativas (Marichal, 1998; Ferreira *et al.*, 2017b). Adicionalmente, só estamos diante de uma *fuzzy measure*, caso esta cumpra simultaneamente a condição de fronteira, que dita que um conjunto vazio (*i.e.* isento de qualquer critério) terá um valor nulo, representado por $g(\emptyset) = 0$, enquanto um conjunto que abarque a totalidade dos critérios deverá apresentar o valor máximo, ou seja $g(X) = 1$. Assim, apenas estamos perante uma *fuzzy measure* quando são simultaneamente verificadas ambas as condições de monotonicidade e de fronteira, expressas matematicamente nas formulações (2) e (3), respetivamente (Krishnan *et al.*, 2015).

$$g: P(X) \rightarrow [0,1], \text{ e } g(\emptyset) = 0, g(X) = 1 \text{ (condição de fronteira)} \quad (2)$$

$$\forall A, B \in P(X), \text{ se } A \subseteq B, \text{ então } g(A) \leq g(B) \text{ (condição de monotonicidade)} \quad (3)$$

Contudo, uma *fuzzy measure* não é necessariamente não-aditiva (Grabisch & Labreuche, 2005, Krishnan *et al.*, 2015), podendo dar-se que $g(A \cup B) = g(A) + g(B)$, sendo que $g(A \cap B) = \emptyset$. Neste caso, estamos perante uma propriedade aditiva, visto que os subconjuntos apresentam independência entre si. Assim, e novamente de acordo com Krishnan *et al.* (2015), as *fuzzy measures* revelam efeitos não-aditivos quando: (1) $g(A \cup B) \leq g(A) + g(B)$, onde se diz existir uma relação subaditiva ou de redundância; e (2) $g(A \cup B) \geq g(A) + g(B)$, verificando-se uma relação superaditiva, que expressa um efeito sinérgico. Neste âmbito, Choquet (1953) introduz o IC, designado como *fuzzy integral* e inserido na categoria de métodos NAM, uma vez que tem por base o conceito de *fuzzy measures*. Este trata-se de um operador de agregação,

cuja função consiste em sintetizar as classificações de cada critério/atributo numa única classificação global (Krishnan *et al.*, 2015). Esta classificação global permite a comparação e avaliação de diferentes alternativas. No caso concreto da presente dissertação, a avaliação do nível de sustentabilidade de diferentes alternativas (*e.g.* regiões) do setor do Turismo. Tendo em conta as definições anteriores, e considerando que (a_1, a_2, \dots, a_n) correspondem às classificações dos vários critérios no que respeita a uma dada alternativa, o IC de a no que diz respeito a g pode ser expresso de acordo com a fórmula (3) (Grabisch & Labreuche, 2005; Ferreira *et al.*, 2017b):

$$IC([a_1, a_2, \dots, a_n], g) = \sum_{i=1}^n (a_{(i)} - a_{(i-1)}) * g(A_{(i)}), \quad (4)$$

onde $(.)$ expressa uma permutação determinada com base na ordem decrescente das *performances*, em que $a_{(i)} \leq a_{(i+1)}$, $i = 1, 2, \dots, n - 1$, $a_{(0)} = 0$ (Krishnan *et al.*, 2015, Ferreira *et al.*, 2017b).

Uma vez que se trata de um *fuzzy integral* onde não se assume a independência dos critérios, na utilização do IC não só são definidas as ponderações de cada um dos critérios como também é definida a importância das várias combinações possíveis entre eles, permitindo modelar as suas interações (Tan & Chen, 2010; Krishnan *et al.*, 2015; Li *et al.*, 2017; Ferreira *et al.*, 2018). Logicamente, as características do IC conferem-lhe certas vantagens e limitações, que serão expostas no ponto que se segue.

3.3.3. *Vantagens e Limitações do Integral de Choquet*

São já reconhecidas, na literatura, diversas vantagens que provêm da utilização do IC como operador de agregação, alternativamente aos métodos AM. Em particular, há que destacar a sua capacidade em incorporar a interação entre critérios na análise de problemas complexos (Tan & Chen, 2010; Ferreira *et al.*, 2018). Na prática, a principal vantagem passa pela possibilidade de contabilizar potenciais efeitos sinérgicos que resultem destas interações (Marichal, 1998; Krishnan *et al.*, 2015, Ferreira *et al.*, 2017b).

Utilizando o exemplo fornecido por Krishnan *et al.* (2015), numa situação onde são avaliados três estudantes relativamente ao seu desempenho em três disciplinas, a utilização de um método AM (neste caso concreto, a média ponderada) não terá em consideração o equilíbrio do desempenho global em todas as disciplinas, podendo surgir como melhor alternativa um

estudante que tenha um desempenho ótimo numa ou mais disciplinas, mas que seja bastante fraco noutras. Acerca desta limitação dos métodos AM em casos como o retratado neste exemplo, Grabisch & Labreuche (2010:6) defendem que, “*obviously, our DM [Decision Maker] is more attracted by alternatives being well balanced*”; e acrescentam ainda que “*it would be possible to take into account this preference if one allows to define weights not only on each criterion, but also on groups of criteria*”. É precisamente neste ponto que o IC ostenta vantagens, atribuindo ponderações a cada subconjunto de critérios, para além de ponderações individuais a cada um dos critérios (Marichal, 1998). Assim, e de acordo com Tan & Chen, (2010) e Krishnan *et al.* (2015), as relações existentes num subconjunto de critérios podem apresentar um efeito: (1) *aditivo*, quando existe independência entre os vários critérios, sendo o resultado da sua interação igual ao somatório dos critérios quando considerados em separado; (2) *sub-aditivo*, que implica a existência de redundâncias ou qualquer interação negativa; ou (3) *super-aditivo*, quando as interações entre os critérios representam um efeito sinérgico. Segundo Li *et al.* (2017: 428), “*taking interactions between criteria into account helps to describe practical problems comprehensively*”.

Ao considerar os efeitos provocados pelas interações dos critérios, o IC não ignora a subjetividade inerente às preferências humanas, integrando-a efetivamente aquando do processo de avaliação de alternativas e legitimando assim uma maior adequação a um contexto real (Marichal, 1998). Não obstante as vantagens previamente apontadas, devem ser também mencionadas as limitações que advêm da utilização do IC num contexto de avaliação multicritério. Segundo Krishnan *et al.* (2015), o único constrangimento associado à aplicação deste método neste contexto resulta da necessidade de identificar previamente os valores das *fuzzy measures* (valores dos critérios e dos subconjuntos dos critérios). Este aspeto é tido como uma limitação pois, segundo os mesmos autores, o processo de identificação destes valores é complexo, especialmente quando o número de critérios é elevado. Li *et al.* (2017: 428) concordam que esta se trata da principal limitação da técnica, sendo que “*the full-scale characterization of all subsets makes it difficult to determine fuzzy measures*”. No entanto, podem ser aplicados métodos para identificar as *fuzzy measures*, facilitando este processo e contribuindo assim para a mitigação desta limitação. No caso concreto da presente dissertação, esta limitação será amenizada através do recurso a técnicas de mapeamento cognitivo, que permitem estruturar e mapear explicitamente as variáveis inerentes à problemática em estudo.

Pesando as vantagens e desvantagens aqui expostas, e tendo em consideração a natureza e características da problemática em estudo – multidimensionalidade, complexidade, multiplicidade de *stakeholders* e subjetividade dos conceitos em causa – os potenciais

benefícios da aplicação do IC neste contexto parecem suplantar as suas desvantagens, especialmente tendo em conta o uso integrado de mapas cognitivos para fazer face à limitação inerente à seleção das variáveis/critérios. Terminada a contextualização teórica das metodologias seleccionadas e das suas principais características, o capítulo seguinte será dedicado à descrição detalhada da sua aplicação prática e dos respetivos resultados.

SINOPSE DO CAPÍTULO 3

O presente capítulo foi dedicado ao enquadramento da metodologia a aplicar no âmbito da avaliação de TS, bem como os potenciais contributos que motivaram a escolha da mesma. As metodologias e técnicas selecionadas inserem-se no campo da abordagem multicritério de apoio à decisão, mais especificamente numa corrente designada como *Multiple Criteria Decision Analysis* (MCDA), que permite identificar explicitamente múltiplos critérios, integrando-os no processo de tomada de decisão. As características desta metodologia parecem fazer sentido no contexto da avaliação de TS, uma vez que permite lidar com problemas que apresentam múltiplos *stakeholders* com perspetivas frequentemente conflituosas e, conseqüentemente, com um elevado grau de complexidade. Foram referidas as três fases inerentes à metodologia MCDA – *estruturação, avaliação e recomendações* – sendo que, para as duas primeiras, é essencial a utilização de métodos que auxiliem o processo. Na fase de estruturação será utilizada a abordagem *JOURNEY Making*, que visa a estruturação e exploração de problemas complexos, tendo como base o recurso ao mapeamento cognitivo para a identificação de perspetivas e pontos-chave do problema. Esta abordagem, para além de permitir a participação e o alcance de um consenso negociado entre os decisores, fomenta a aprendizagem de forma colaborativa. De forma complementar, foi apresentada, também nesta fase, a *Estruturação por Pontos de Vista*. Esta abordagem visa a identificação e estruturação de chamados Pontos de Vista Fundamentais (PVFs), que servem como critérios-chave de um eixo de avaliação para a classificação de alternativas consensualmente aceites pelos intervenientes. Na fase de avaliação, o método adotado procura definir uma função que represente corretamente as preferências expressas pelo grupo de decisores, inserindo-se assim na categoria de métodos MAUT. Mais concretamente, será utilizado o IC, que se trata de um operador de agregação que desenvolve uma classificação final para cada uma das alternativas tendo em conta as preferências dos decisores. A escolha deste operador é justificada pelo facto de este não presumir a independência dos critérios, permitindo assim modelar as relações entre critérios e, conseqüentemente, integrar os efeitos dessas interações. Este enquadramento permitiu assim ter uma noção das bases metodológicas nas quais está assente o sistema de avaliação a desenvolver, bem como as características e os potenciais contributos das técnicas descritas e a aplicar no próximo capítulo.

Estando concluído o enquadramento teórico da temática e feita a apresentação da abordagem metodológica aqui adotada, este capítulo dedica-se à exposição da componente empírica desenvolvida. Tal como referido previamente, o processo de tomada de decisão, no contexto da abordagem multicritério, comporta três fases fundamentais, sendo elas: (1) a *fase da estruturação*; (2) a *fase de avaliação*; e (3) a *fase de recomendações*. Seguindo este pressuposto, o trabalho empírico desenvolvido insere-se no âmbito destas três fases, para as quais se procederá com uma descrição detalhada das técnicas e procedimentos aplicados, bem como dos seus principais resultados.

4.1. Construção de uma Estrutura Cognitiva de Grupo

A primeira fase da componente empírica foi dedicada à estruturação do problema em estudo que, neste caso, consiste na avaliação de TS. Conforme foi possível verificar, através da revisão da literatura, os autores atribuem uma elevada importância a esta fase no diz respeito ao sucesso do processo de tomada de decisão. Nas palavras de Bana e Costa & Nunes da Silva (1994: 9), “*o reconhecimento do carácter crítico da fase de estruturação (que pode tudo comprometer) conduz à necessidade de prudência técnica e de uma atitude de modéstia por parte daqueles que realizam um estudo de avaliação*”. Bouyssou (1990: 60) suporta esta ideia, ao referir que, no contexto da MCDA, “*applying sophisticated aggregation procedures is of little use if the criteria have been built in an unconvincing way*”. Neste sentido, e de forma a garantir a adequação dos resultados obtidos, foi dada especial atenção aos processos seguidos na estruturação do sistema de avaliação desenvolvido.

O processo de estruturação foi posto em prática seguindo as técnicas formais de mapeamento inerentes à abordagem metodológica *JOURNEY Making*, expostas no capítulo anterior. Tal como referido, esta abordagem centra-se na estruturação negociada do problema, através de sessões de grupo dinâmicas com decisores munidos de diferentes

perspetivas sobre a temática em discussão (*i.e.* avaliação de TS). Como tal, recorreu-se a um painel de especialistas, entendendo-se este como um grupo de indivíduos com cargos e experiência relevantes no setor turístico e/ou nas áreas de sustentabilidade; e cujo conhecimento lhes concede credibilidade enquanto decisores no contexto do problema. Foram tidos em conta cinco critérios de seleção aquando do processo de seleção dos membros constituintes do painel, nomeadamente: (1) ligação a uma entidade relevante para a temática do TS; (2) relevância do cargo ocupado na entidade e/ou a experiência tida na área; (3) diversidade das entidades representadas (*i.e.* equilíbrio das diferentes categorias de *stakeholders*); (4) diversidade etária e de género; e, por último, (5) disponibilidade e predisposição em participar em sessões presenciais de trabalho em grupo. Os critérios enumerados foram estabelecidos de forma a maximizar a credibilidade do painel, permitir o surgimento de contribuições de um grupo com perspetivas distintas, uma vez que, segundo Ackerman & Eden (2001b: 137), “*widening the scope and involving participants therefore helps avoid making poor decisions that are either unsustainable or not owned*”, e acrescentar valor ao processo de tomada de decisão. No entanto, é de ressaltar que o foco do mapeamento cognitivo consiste no processo em si e não na representatividade do painel, dado o seu cariz construtivista e reconhecimento da subjetividade (Ferreira *et al.*, 2017a).

A constituição deste painel revelou-se desafiante, devido à disponibilidade e participação ativa que a aplicação das técnicas exige aos membros do painel. No entanto, foi possível reunir um painel de especialistas composto por oito profissionais das áreas de Hotelaria, Turismo e Sustentabilidade, sendo estes representantes de agências e operadoras turísticas, unidades hoteleiras, entidades turísticas e recreativas e, ainda, entidades turísticas não-lucrativas. Em particular, destaca-se a presença de representantes da organização *Lisbon Sustainable Tourism*, da Associação dos Diretores de Hotéis de Portugal (ADHP) e do grupo Turismo Bensaúde, entre outros. A literatura sugere a presença de 5 a 7 decisores no que toca à composição do painel (Bana e Costa *et al.*, 2002). A seleção de oito decisores revelou-se favorável, uma vez que permitiu salvaguardar eventuais imprevistos, sem comprometer os resultados.

A dedicação e interesse demonstrados pelos membros do painel permitiram que se realizassem duas sessões de trabalho em grupo. A primeira sessão foi dedicada à fase de estruturação, enquanto a segunda sessão focou-se, maioritariamente, na fase de avaliação, após uma breve consolidação dos resultados da sessão anterior. Ambas as

sessões tiveram uma duração aproximada de 4 horas, totalizando aproximadamente 8 horas de trabalho em grupo.

A primeira fase da componente empírica foi iniciada com a realização de uma breve exposição metodológica, por forma a contextualizar a sessão e a introduzir os principais objetivos da mesma. Posteriormente, e por forma a iniciar o *brainstorming* por parte dos decisores, foi colocada a seguinte *trigger question*: “Com base na sua experiência e valores pessoais, que fatores ou características influenciam a sustentabilidade de um destino turístico?”. De forma a registar as contribuições emergentes, foi aplicada a “técnica dos *post-its*”, uma variante da “*oval mapping technique*” introduzida por Ackermann & Eden (2001a). De acordo com o processo subjacente a esta técnica, foi pedido aos membros do painel que registassem em *post-its* (*i.e.* pequenas notas aderentes) os fatores e características que consideravam dar resposta à *trigger question*. Em cada *post-it* foi registado um único critério e, caso se considerasse que este influenciava negativamente o fenómeno em estudo, o critério era registado com um sinal negativo (-), representando a causalidade negativa do critério. À medida que os critérios surgiam e eram registados nos *post-its*, estes eram afixados num quadro vertical, de forma a manterem-se visíveis para todos os participantes, algo que conferiu transparência ao processo e permitiu o aprofundamento de temáticas emergentes (Ackerman & Eden, 2001a).

Findo o levantamento dos critérios, foi solicitado ao painel que procedesse ao agrupamento dos *post-its* por áreas ou temas, correspondendo à fase de representação dos conteúdos. O objetivo deste exercício é a formação de *clusters* (ou *áreas de preocupação*), aproveitando-se esta etapa também para eliminar possíveis critérios repetidos ou, eventualmente, acrescentar algum critério que os especialistas considerassem que estivesse em falta. Terminado o agrupamento dos critérios, emergiram seis *clusters*. Dada a transversalidade e ambiguidade características às temáticas do Turismo e da Sustentabilidade, foi frequente a ligação de critérios a mais do que a um único *cluster*. Como etapa final da primeira sessão, foi solicitado aos decisores que procedessem à ordenação dos critérios integrados em cada um dos *clusters*, tendo em consideração o seu grau de importância. Desta forma, os critérios que apresentam um maior impacto para o *cluster* em que se inserem foram colocados em primeiro lugar. Na *Figura 2* estão representados alguns dos momentos vividos durante a primeira sessão de trabalho com o painel de especialistas.



Figura 2 – Momentos Registrados Durante a Primeira Sessão de Grupo

Devido às diferentes perspectivas tidas pelos membros do painel, os processos de levantamento, aglomeração e hierarquização dos critérios contaram com várias ocasiões nas quais se verificou divergência de opiniões. Ainda assim, estas divergências foram abordadas através de debate, resultando numa tensão construtiva, que é característica da metodologia *JOURNEY Making* e que permitiu alcançar um consenso negociado entre o painel de especialistas (Eden & Ackerman, 1998).

Finda a primeira sessão com o painel de especialistas, recorreu-se ao *software Decision Explorer* (<http://www.banxia.com>) que, de acordo com Belton & Stewart (2002: 51), “allows the content and associated structure to be captured in a flexible and graphical manner”. Através deste *software*, foi possível a elaboração de um mapa cognitivo de grupo, que representa, de forma visual e organizada, os resultados obtidos na primeira sessão. Nesta fase, o mapa cognitivo foi exibido ao painel e foi-lhes solicitado que o analisassem, sendo permitidas alterações que considerassem relevantes após essa análise. Na *Figura 3* estão representados alguns momentos registados durante este processo.

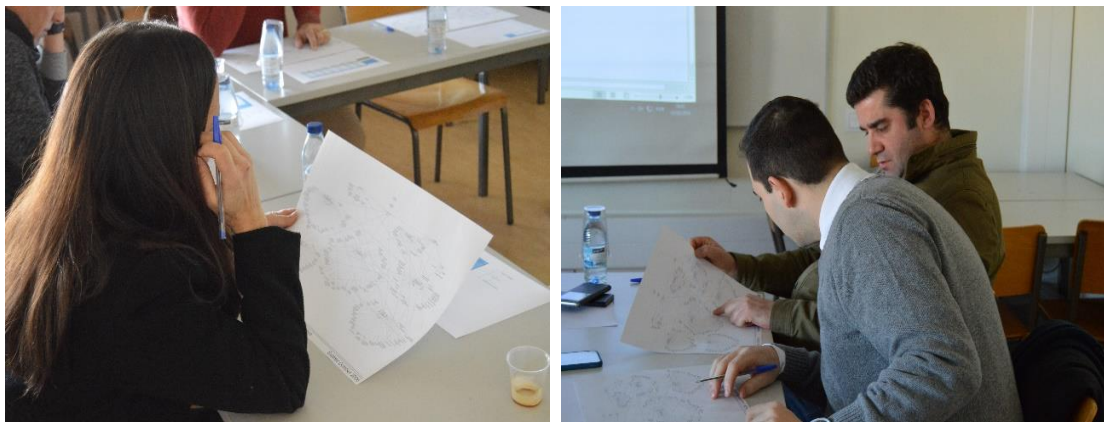


Figura 3 – Validação do Mapa Cognitivo

Após análise cuidada da estrutura cognitiva desenvolvida, de onde resultaram algumas alterações pontuais, o mapa cognitivo foi validado pelo painel numa base coletiva. Na *Figura 4* está representada a versão final e validada do mapa cognitivo estratégico de grupo.

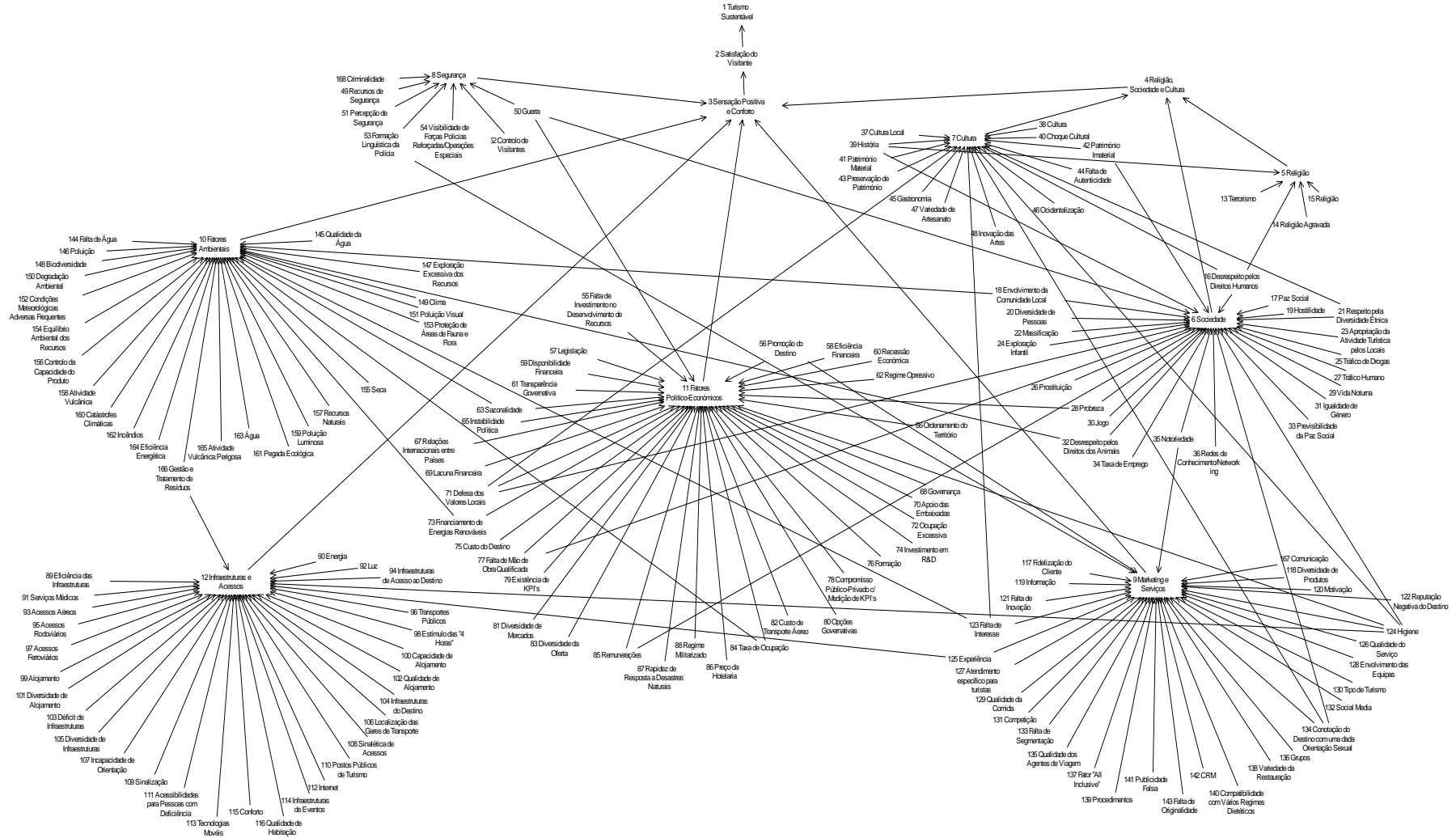


Figura 4 – Versão Final do Mapa Cognitivo de Grupo

Ao observar a *Figura 4*, é possível verificar que o mapa cognitivo de grupo integra um número elevado de critérios de avaliação, bem como vários *clusters* que agrupam esses mesmos critérios. Este aspeto é particularmente visível quando comparado com outros modelos existentes na literatura e previamente apresentados, que tendem a apresentar um número inferior de critérios. Adicionalmente, é importante salientar o número de ligações existentes entre critérios de diferentes *clusters*. Esta característica vai ao encontro da complexidade subjacente à problemática de TS, referida em capítulos anteriores e que espelha relações de interdependência entre vários critérios. No próximo ponto, é realizada uma análise dos principais fatores de avaliação do modelo, recorrendo ao desenvolvimento de uma *árvore de critérios* para uma análise facilitada.

4.2. Árvore de Critérios

Conforme referido no capítulo anterior, é possível obter uma visualização mais clara das principais áreas de interesse do problema através de uma *árvore de pontos de vista* ou *árvore de critérios* (Bana e Costa *et al.*, 1999). Desta forma, o próximo passo consistiu na elaboração de uma estrutura arborescente, partindo das linhas de argumentação que são observáveis no mapa cognitivo resultante do trabalho desenvolvido com o painel de especialistas. De acordo com tais linhas de argumentação, um *Destino Turístico Sustentável* decorre da *Satisfação do Visitante*, sendo esta alcançada através de uma *Sensação Positiva e Conforto*, para a qual são identificadas as seguintes áreas de interesse: (1) *Religião, Sociedade e Cultura*; (2) *Segurança*; (3) *Marketing & Serviços*; (4) *Fatores Ambientais*; (5) *Fatores Político-Económicos*; e (6) *Infraestruturas e Acessos*. É essencial referir que, por vontade dos decisores, a área de interesse *Religião, Sociedade e Cultura* encontra-se subdividida em três PVEs. Este exercício de identificação das áreas de interesse, através do mapa cognitivo estratégico de grupo, está visível na *Figura 5*.

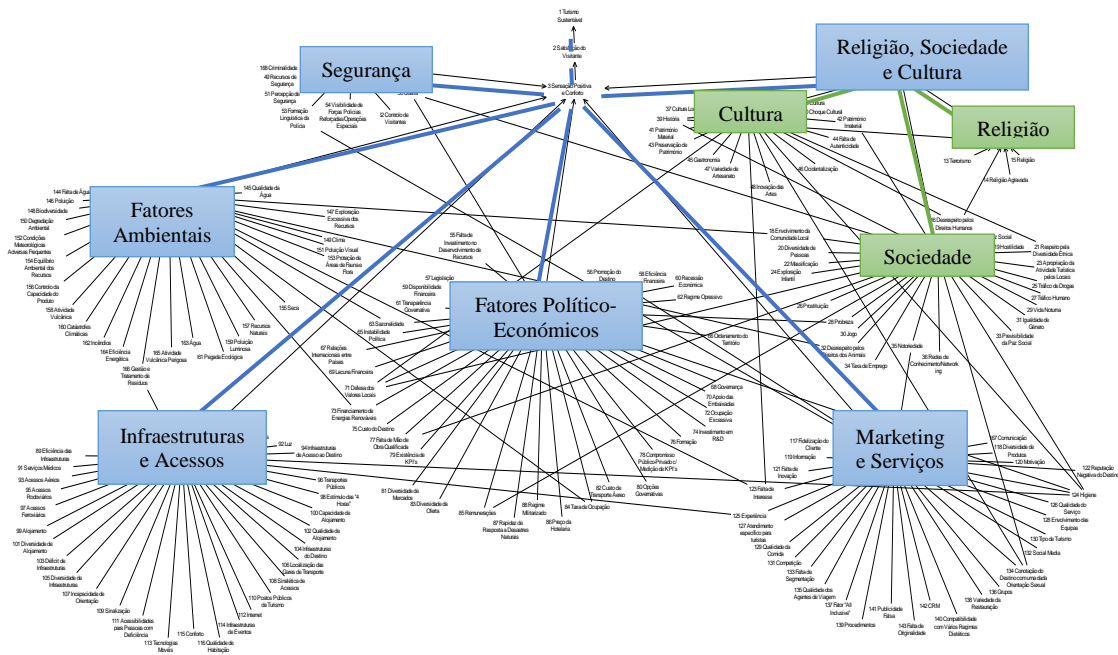


Figura 5 – Identificação dos Ramos Cognitivos e das Linhas de Argumentação das Áreas Fundamentais do Mapa Cognitivo Estratégico

Com base na análise da *Figura 5*, é assim possível identificar e estruturar claramente os PVFs do problema, sendo estes os fatores considerados essenciais pelos decisores no que diz respeito à avaliação de TS. A árvore de critérios elaborada encontra-se representada na *Figura 6*.

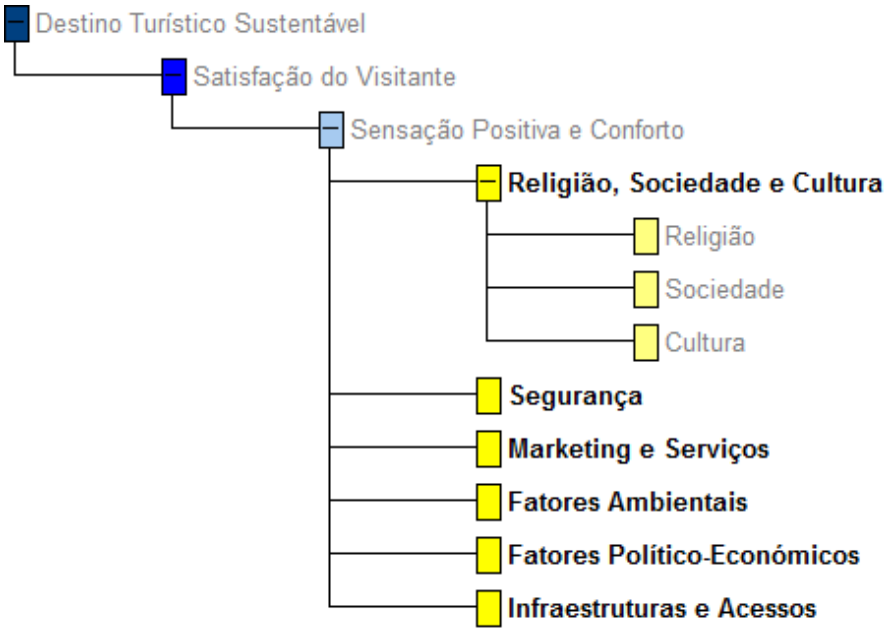


Figura 6 – Árvore de Critérios

Conforme consta na *Figura 6*, da estrutura cognitiva grupal desenvolvida pelo painel emergem 6 PVFs. Adicionalmente, e em conformidade com a decisão do painel de especialistas em subdividir o PVF1 – *Religião, Sociedade e Cultura*, estão também representados os 3 PVEs que compõem o modelo, sendo estes respetivamente: (1) *Religião*; (2) *Sociedade*; e (3) *Cultura*. Esta distinção permitirá, mais tarde, avaliar e analisar a área de interesse *Religião, Sociedade e Cultura*, não só como um todo, mas também para cada uma das três áreas componentes, levando a uma análise mais profunda de TS. Para uma melhor compreensão das ideias subjacentes a cada um dos PVFs identificados, a *Tabela 6* apresenta a sua descrição, em conformidade com o entendimento dos decisores refletido no mapa cognitivo.

Descrição dos Pontos de Vista Fundamentais		
PVF1	Religião, Sociedade e Cultura	Inclui todas as variáveis de carácter religioso, social ou cultural que possam afetar positivamente ou negativamente um dado destino (<i>e.g.</i> terrorismo, envolvimento da comunidade local e património cultural).
PVF2	Segurança	Incorpora todas as características relacionadas com o nível de segurança de um dado destino e as respetivas condicionantes (<i>e.g.</i> guerra, criminalidade, controlo de visitantes e perceção de segurança).
PVF3	Marketing e Serviços	Incluem-se aqui todos os atributos relacionados com os serviços existentes num dado destino e os esforços de <i>marketing</i> (<i>e.g.</i> comunicação, fidelização do cliente, diversidade de produtos e informação).
PVF4	Fatores Ambientais	Compreende fatores associados ao património natural e sua respetiva preservação/degradação que estão inerentes a um dado destino (<i>e.g.</i> falta de água, poluição, exploração excessiva dos recursos e biodiversidade).
PVF5	Fatores Político-Económicos	Engloba os fatores que dizem respeito aos atributos do regime político-legal e da situação económica associados a um certo destino (<i>e.g.</i> eficiência financeira, legislação, recessão económica e regime opressivo).
PVF6	Infraestruturas e Acessos	Agrega todos os atributos ligados à disponibilidade e qualidade de infraestruturas e acessos e que impactam a sustentabilidade de um destino turístico (<i>e.g.</i> energia, eficiência das infraestruturas, luz e serviços médicos).

Tabela 6 – Descrição dos PVFs para Avaliação do Turismo Sustentável

Dada a relevância dos PVEs que compõem o PVF1, justifica-se igualmente a elucidação do seu significado. A *Tabela 7* apresenta essa caracterização.

Descrição dos Pontos de Vista Elementares Inerentes ao PVF1		
PVE1	Religião	Abrange variáveis de carácter religioso que possam afetar positivamente ou negativamente um dado destino (<i>e.g.</i> religião agravada e terrorismo).
PVE2	Sociedade	Inclui fenómenos sociais que têm impacto no grau de sustentabilidade de um destino turístico (<i>e.g.</i> pobreza, hostilidade, paz social e envolvimento da comunidade local).
PVE3	Cultura	Integra as variáveis a nível cultural que caracterizam um dado destino (<i>e.g.</i> gastronomia, património material, património imaterial, património material e história).

Tabela 7 – Descrição dos PVEs que Compõem o PVF1

Com a elaboração da árvore de critérios concluiu-se a fase de estruturação do problema que, através da contribuição do painel de especialistas, permitiu identificar um número significativo de critérios inerentes à avaliação de TS, bem como seis PVFs que permitem operacionalizar a avaliação deste fenómeno. No próximo ponto, inicia-se a exposição da segunda fase do processo de tomada de decisão – a *fase de avaliação* – que terá o seu foco na aplicação do IC.

4.3. Aplicação do Integral de Choquet

Tal como indicado no capítulo anterior, o método selecionado para proceder à fase de avaliação foi o IC. Foi também mencionado que uma das principais características deste *fuzzy integral* é permitir não só a ponderação dos diferentes critérios, mas também analisar as interações existentes entre eles. Isto é possível através da avaliação das várias combinações entre critérios, onde as diferentes interações são assim quantificadas e, mais tarde, integradas no processo de agregação, através do qual são obtidas as pontuações finais relativamente às alternativas em estudo. A análise do mapa cognitivo de grupo permitiu verificar a existência de várias interligações entre os diferentes critérios integrados no modelo, o que vem reforçar o potencial contributo da aplicação deste método no contexto da problemática em estudo.

A aplicação do IC envolveu a realização de uma segunda sessão com o painel de especialistas, sendo estes a fonte dos *inputs* para a fase de avaliação. Esta segunda sessão

de trabalho em grupo teve uma duração aproximada de 4 horas. Por motivos de agenda, estiveram presentes apenas 5 dos 8 membros do painel inicial de especialistas. Importa referir, no entanto, que esta redução no número de decisores não representa um problema em termos de fiabilidade dos resultados, dado que a dimensão do painel ainda se encontra dentro do intervalo sugerido na literatura (*i.e.*, entre 5 e 7 decisores).

Conforme mencionado, esta sessão iniciou-se com a análise e validação do mapa cognitivo de grupo por parte dos especialistas, dizendo ainda respeito à fase de estruturação. Esta breve revisão do mapa cognitivo permitiu, simultaneamente, que os decisores recordassem os critérios base subjacentes a cada um dos *clusters*, preparando-os para o trabalho de avaliação que se iniciou de seguida e que foi o foco desta segunda sessão.

No que diz respeito à fase de avaliação propriamente dita – e seguindo a lógica da aplicação do IC – a sessão contou com dois objetivos principais, nomeadamente: (1) avaliação de todas as combinações possíveis entre, numa primeira fase, os PVEs e, seguidamente, entre os PVFs; e (2) avaliação das alternativas (*i.e.* regiões turísticas) em estudo. Todas as avaliações foram realizadas pelos decisores de forma conjunta, através de negociação e com base numa escala de 0 a 10, na qual 0 corresponde a uma situação totalmente indesejável e 10 corresponde a uma situação totalmente desejável. A *Figura 7* mostra alguns momentos da 2ª sessão de grupo.



Figura 7 – Momentos Registrados Durante a Primeira Sessão Metodológica de Grupo

Tendo em vista o primeiro objetivo da sessão, foi apresentada aos decisores uma matriz contendo todas as combinações possíveis entre os PVEs identificados anteriormente: PVE01 – *Religião*; PVE02 – *Sociedade*; e PVE03 – *Cultura*, tendo igualmente em conta que cada um destes poderia ser classificado como “mau” (*i.e.* negativo num dado destino) ou “bom” (*i.e.* positivo num dado destino). De acordo com Ferreira *et al.* (2018), o número de combinações possíveis pode ser expresso como 2^n , sendo que n representa o número de critérios de avaliação. Neste caso, e considerando os três PVEs em avaliação, o número de combinações possíveis dá-se por 2^3 , correspondendo a um total de 8 combinações.

De seguida, foi pedido ao painel que procedesse à avaliação de cada uma das combinações apresentadas na *Tabela 8*, em conformidade com a escala já referida.

#	PVE1 Religião	PVE02 Sociedade	PVE03 Cultura	Avaliação
1	Mau	Mau	Mau	0
2	Bom	Mau	Mau	2
3	Mau	Bom	Mau	1
4	Mau	Mau	Bom	2
5	Bom	Bom	Mau	6
6	Bom	Mau	Bom	8
7	Mau	Bom	Bom	3
8	Bom	Bom	Bom	10

Tabela 8 – Tabela de Combinações de PVEs e Avaliação das Suas Interações

À semelhança do exercício descrito anteriormente, o próximo passo consistiu em avaliar todas as combinações possíveis, desta vez, entre os seis PVFs identificados durante a fase de estruturação, correspondendo a um total de 64 combinações (*i.e.* 2^6). Novamente, foi pedido ao painel que avaliasse cada uma das combinações apresentadas. A título de exemplo, a *Tabela 9* apresenta algumas destas combinações e a respetiva avaliação atribuída pelo painel. A tabela completa consta no *Apêndice I*.

#	PVF01 Religião, Sociedade e Cultura	PVF02 Segurança	PVF03 Marketing e Serviços	PVF04 Fatores Ambientais	PVF05 Fatores Político-económicos	PVF 06 Infraestruturas e Acessos	Avaliação
1	Mau	Mau	Mau	Mau	Mau	Mau	0
2	Bom	Mau	Mau	Mau	Mau	Mau	2
3	Mau	Bom	Mau	Mau	Mau	Mau	0
4	Mau	Mau	Bom	Mau	Mau	Mau	0
5	Mau	Mau	Mau	Bom	Mau	Mau	1
6	Mau	Mau	Mau	Mau	Bom	Mau	0
7	Mau	Mau	Mau	Mau	Mau	Bom	0
8	Bom	Bom	Mau	Mau	Mau	Mau	4
9	Bom	Mau	Bom	Mau	Mau	Mau	4
10	Bom	Mau	Mau	Bom	Mau	Mau	4
...		
64	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	10

Tabela 9 – Tabela de Combinações entre PVFs e Avaliação das suas Interações

A avaliação das diferentes combinações, sob a qual incidem os dois primeiros objetivos, é essencial para efeitos de cálculo do IC. Ao realizar estas avaliações, será

possível contabilizar e integrar efeitos sinérgicos entre os critérios. O terceiro e último objetivo da segunda sessão – *i.e.* a avaliação de alternativas – será abordado no próximo ponto.

4.4. Avaliação de Alternativas

Após a estruturação do modelo, da qual resultaram seis PVFs para a avaliação de TS, foi importante proceder à aplicação efetiva do modelo, procedendo a avaliação de alternativas. Neste sentido, e dado que se pretende apurar o grau de sustentabilidade dos destinos turísticos em Portugal, as alternativas selecionadas para testar o modelo correspondem às regiões turísticas de Portugal, definidas na legislação desde 2013 para efeitos de organização do planeamento turístico para Portugal (Decreto Lei nº 33/2013 de 16 de maio da Assembleia da República, Diário da República, 2013). Especificamente, estas regiões correspondem às unidades de nível II da Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTS II), nomeadamente: *Lisboa e Vale do Tejo; Alentejo; Algarve; Centro; Porto e Norte; Madeira; e Açores.*

Como mencionado no ponto anterior, um dos objetivos da segunda sessão de grupo consistiu na avaliação das alternativas em estudo. Neste sentido, foi pedido ao painel de especialistas que procedessem à avaliação das alternativas mencionadas, relativamente a cada um dos critérios previamente identificados na árvore de critérios. Tal como foi feito no ponto anterior, durante a avaliação das interações, iniciou-se este processo ao nível dos PVEs inerentes ao PVF01 – *Religião, Sociedade e Cultura*. Com base na sua experiência e conhecimento da temática e do setor, o painel atribuiu coletivamente uma classificação a todas as alternativas em cada um dos três PVEs, mantendo a escala de 0 a 10 apresentada anteriormente. Posteriormente, foi pedido ao painel que repetisse este processo, desta vez para os PVFs, excluindo o PVF01 – *Religião, Sociedade e Cultura*, uma vez que a sua classificação foi calculada através do IC, tendo em conta os valores que foram anteriormente atribuídos pelos decisores aos seus PVEs. A *Tabela 10* apresenta os valores atribuídos pelos decisores às alternativas em estudo, ao nível dos diferentes PVFs e PVEs identificados durante a fase de estruturação.

	Lisboa e Vale do Tejo	Algarve	Alentejo	Centro	Porto e Norte	Madeira	Açores
PVE01	6	5	5	10	8	5	6
PVE02	8	6	7	7	8	7	6
PVE03	10	6	7	8	10	7	6
PVF01	--	--	--	--	--	--	--
PVF02	9	8	10	10	9	10	10
PVF03	10	6	7	8	9	9	7
PVF04	8	7	7	6	7	8	9
PVF05	9	8	8	8	9	8	8
PVF06	9	6	5	7	9	8	5

Tabela 10 – Tabela de Classificações Atribuídas pelo Painel de Especialistas aos PVFs e PVEs

Para proceder à aplicação do IC e agregar os valores obtidos em classificações globais, foram realizados os seguintes passos para cada uma das alternativas: (1) ordenação dos PVFs/PVEs por ordem decrescente de classificação; (2) definir os valores acumulados das interações, tendo em conta a ordem identificada no passo anterior e os valores da tabela de combinações; e (3) aplicar o IC com base nos valores identificados anteriormente. No caso dos PVEs, foi ainda realizada a normalização e arredondamento dos valores finais, para igualar a escala dos PVFs.

Tal como mencionado anteriormente, foi necessário determinar o valor do PVF01 para todas as alternativas, antes de se proceder ao cálculo das respetivas classificações finais. Primeiramente, procedeu-se à ordenação dos PVEs de forma decrescente tendo em conta as avaliações conferidas pelos decisores, como demonstra a *Tabela 11*. De seguida, foi construída uma segunda tabela com os valores acumulados que constavam na tabela de combinações (ver *Tabela 8*). A última linha terá sempre de corresponder ao valor da combinação de todos os PVEs. A *Tabela 12* ilustra este passo.

Lisboa e Vale do Tejo		Algarve		Alentejo		Centro		Porto e Norte		Madeira		Açores	
Valor	PVE	Valor	PVE	Valor	PVE	Valor	PVE	Valor	PVE	Valor	PVE	Valor	PVE
10	PVE03	6	PVE03	7	PVE03	10	PVE01	10	PVE03	7	PVE03	6	PVE01
8	PVE02	6	PVE02	7	PVE02	8	PVE03	8	PVE01	7	PVE02	6	PVE03
6	PVE01	5	PVE01	5	PVE01	7	PVE02	8	PVE02	5	PVE01	6	PVE02

Tabela 11 – Tabela com a Ordenação das Classificações dos PVEs para cada Alternativa

Lisboa e Vale do Tejo		Algarve		Alentejo		Centro		Porto e Norte		Madeira		Açores	
Combinação dos PVEs	Valor	Combinação dos PVEs	Valor	Combinação dos PVEs	Valor	Combinação dos PVEs	Valor	Combinação dos PVEs	Valor	Combinação dos PVEs	Valor	Combinação dos PVEs	Valor
PVE03	2	PVE03	2	PVE03	2	PVE01	2	PVE03	2	PVE03	2	PVE01	2
PVE 3+2	3	PVE 3+2	3	PVE 3+2	3	PVE 1+3	8	PVE 3+1	8	PVE 3+2	3	PVE 1+3	8
PVE 3+2+1	10	PVE 3+2+1	10	PVE 3+2+1	10	PVE 1+3+2	10	PVE 3+1+2	10	PVE 3+2+1	10	PVE 1+3+2	10

Tabela 12 –Tabela com Interações entre os PVEs Ordenados para cada Alternativa

Durante a ordenação dos PVEs, em caso de empate – *i.e.* quando a avaliação de dois ou mais PVEs era idêntica – foi consultado o valor isolado dos respetivos PVEs na tabela de combinações (ver *Tabela 8*), sendo colocado primeiramente aquele que apresentasse uma avaliação mais elevada.

Identificados os valores necessários, procedeu-se então à aplicação do IC para cada uma das alternativas em estudo. A título de exemplo, é apresentado o cálculo para a alternativa *Lisboa e Vale do Tejo*, com a respetiva normalização do valor final conforme a formulação (5).

$$IC_{\text{Lisboa e Vale do Tejo}} = \frac{[(10-8)*2+(8-6)*3+(6-0)*10]}{10} = 7 \quad (5)$$

O mesmo processo foi aplicado às restantes alternativas, com os respetivos valores, obtendo-se desta forma a classificação final relativa ao PVF01, como consta na *Tabela 13*.

		Lisboa e Vale do Tejo	Algarve	Alentejo	Centro	Porto e Norte	Madeira	Açores
PVE01	Religião	6	5	5	10	8	5	6
PVE02	Sociedade	8	6	7	7	8	7	6
PVE03	Cultura	10	6	7	8	10	7	6
Classificação Final PFV01		7	5	5	8	7	5	6

Tabela 13 – Tabela com Valores Finais do Cálculo do IC para o PVF01

O passo seguinte passou pela aplicação do IC para calcular o valor global das alternativas, tendo em conta os seis PVFs identificados anteriormente. Tal como realizado anteriormente para os PVEs, os PVFs foram ordenados e, de seguida, identificados os valores cumulativos das suas interações. Novamente, devido à dimensão das tabelas, são aqui apresentados a título de exemplo, os valores para *Lisboa e Vale do Tejo* (ver *Tabela 14*). As tabelas completas resultantes deste exercício podem ser consultadas no *Apêndice II* (ordenação das avaliações parciais) e no *Apêndice III* (valores cumulativos das interações).

Lisboa e Vale do Tejo			
Ordenação dos PVFs		Valores Cumulativos das Interações	
Valor	PVF	Combinação de PVFs	Valor
10	PVF03	PVF03	0
9	PVF05	PVF 3+2	2
9	PVF06	PVF 3+2+5	3
9	PVF02	PVF 3+2+5+6	7
8	PVF04	PVF 3+2+5+6+4	9
7	PVF01	PVF 3+2+5+6+4+1	10

Tabela 14 –Ordenação das Classificações dos PVFs e Valores Cumulativos das Interações para *Lisboa e Vale do Tejo*

Após replicar estes passos para todas as alternativas, e em conformidade com o que foi feito previamente durante o cálculo do PVF01, o passo seguinte consistiu na aplicação da fórmula do IC, de forma a obter as classificações globais das alternativas. Mais uma vez, a título de exemplo, é apresentada a fórmula para a região turística de *Lisboa e Vale do Tejo*, bem como a classificação final resultante (6):

$$IC_{\text{Lisboa e Vale do Tejo}} = [(10-9)*0 + (9-9)*2 + (9-9)*3 + (9-8)*7 + (8-7)*9 + (7-0)*10] = 86 \quad (6)$$

A mesma fórmula foi aplicada a todas as sete alternativas em avaliação no âmbito de TS, tendo em conta os valores identificados nos passos anteriores e expostos nos *Apêndices II e III*. As classificações finais obtidas para todas as alternativas sob análise encontram-se na *Tabela 16*.

		Lisboa e Vale do Tejo	Algarve	Alentejo	Centro	Porto e Norte	Madeira	Açores
PVF01	Religião, Sociedade e Cultura	7	5	5	8	7	5	6
PVF02	Segurança	9	8	10	10	9	10	10
PVF03	Marketing e Serviços	10	6	7	8	9	9	7
PVF04	Fatores Ambientais	8	7	7	6	7	8	9
PVF05	Fatores Político-económicos	9	8	8	8	9	8	8
PVF06	Infraestruturas e Acessos	9	6	5	7	9	8	5
Avaliação Global das Alternativas		86	63	59	73	84	79	65

Tabela 15 –Valores Finais das Alternativas após o Cálculo do IC

Contrariamente ao realizado para os PVEs, estes valores não necessitaram de normalização, decorrendo apenas da aplicação regular do IC.

Este passo marca o último cálculo na fase de avaliação, sendo possível proceder à análise e comparação das performances das regiões analisadas. Com efeito, tendo em consideração os valores obtidos, foi possível proceder à criação de um *ranking* das várias regiões turísticas portuguesas, no que diz respeito ao seu nível de sustentabilidade. Este *ranking* é apresentado na *Tabela 17*.

Ranking de Sustentabilidade das Regiões Turísticas		
Ranking	Região Turística	Avaliação Global
1	Lisboa e Vale do Tejo	86
2	Porto e Norte	84
3	Madeira	79
4	Centro	73
5	Açores	65
6	Algarve	63
7	Alentejo	59

Tabela 16 – Ranking de Sustentabilidade das Regiões Turísticas Portuguesas

Como é possível constatar através do *ranking* das alternativas, a região turística de *Lisboa e Vale do Tejo* obteve a classificação mais elevada, enquanto a região turística do *Alentejo* surge com o menor valor de sustentabilidade comparativamente às restantes alternativas. Adicionalmente, e tendo em conta que não basta apenas avaliar a *performance*, sendo também essencial compreender as suas causas e formular conclusões, foi realizada uma análise gráfica dos resultados e das avaliações realizadas pelo painel de especialistas. Esta análise permitiu uma visão facilitada dos critérios nos quais cada região turística apresenta uma melhor ou menor performance (de acordo com as avaliações dadas pelos decisores). A primeira região turística em análise é *Lisboa e Vale do Tejo*, cujas *performances* parciais estão representadas no *Gráfico 2*.

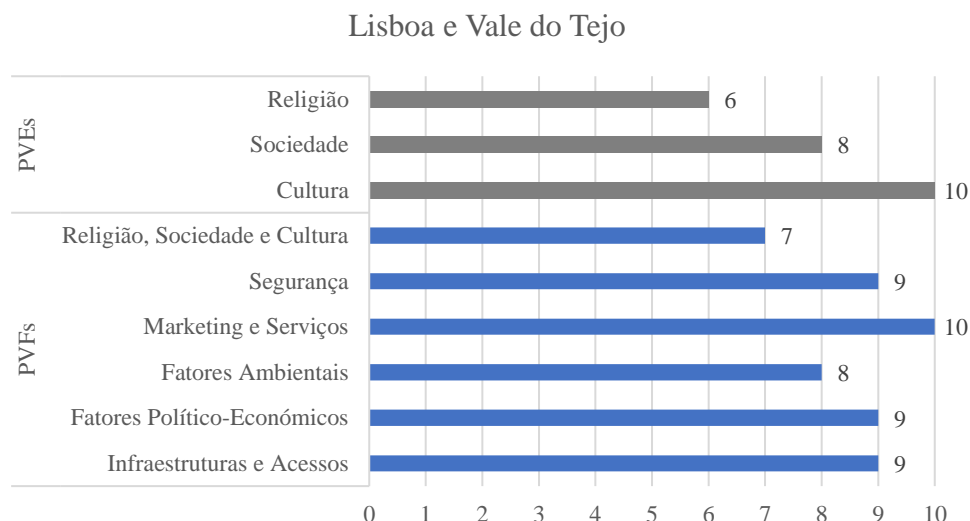


Gráfico 2 – Avaliação da Região Turística de Lisboa e Vale do Tejo por PVEs e PVFs de Sustentabilidade

Através da observação do *Gráfico 2*, podemos verificar que a região turística que surge com um maior nível de sustentabilidade apresenta valores favoráveis em todos os PVFs, destacando-se, porém, a sua *performance* no PVF *Marketing e Serviços* (10 valores). De acordo com os decisores, como cidade capital, Lisboa apresenta uma elevada oferta de serviços, bem como um elevado nível de notoriedade, que justificam a classificação deste critério. Com valor mais baixo, mas ainda assim favorável, surge o PVF *Religião, Sociedade e Cultura* (7 valores). Neste, destaca-se negativamente o PVE *Religião* que, com uma classificação de 6 valores, afeta o valor global do PVF. Os decisores consideraram que, atualmente, *Lisboa e Vale do Tejo* não capta o valor do património religioso que possui, daí esta classificação.

A região turística do *Algarve* (*Gráfico 3*), recebeu uma avaliação particularmente fraca no PVF *Religião, Sociedade e Cultura*, por parte dos decisores, contando apenas com 5 valores em 10 possíveis. A fraca classificação atribuída a este critério foi justificada com a elevada massificação da região, resultante em perdas de identidade e cultura local, bem como a fraca expressividade do património religioso da região. Como aspetos positivos destacam-se o PVF *Fatores Político-Económicos* (8 valores) (devido ao investimento e rentabilidade da região) e o PVF *Segurança* (8 valores).

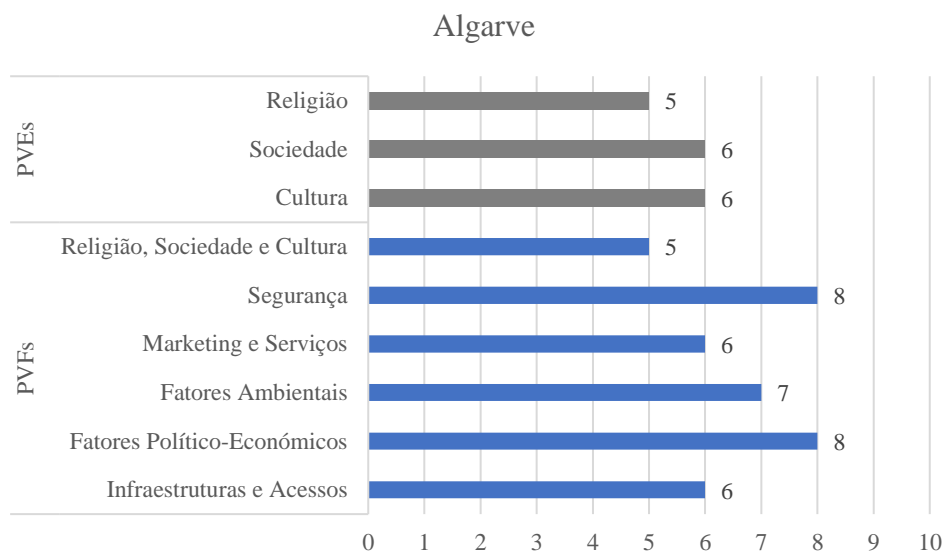


Gráfico 3 – Avaliação da Região Turística do Algarve por PVEs e PVFs de Sustentabilidade

Relativamente à região turística do Alentejo (*Gráfico 4*), os decisores consideraram que esta apresenta um nível de *Segurança* muito elevado (10 valores), particularmente por não apresentar grandes zonas urbanas e pelo seu baixo índice de criminalidade. No entanto, destacam-se pela negativa os PVFs *Religião*, *Sociedade e Cultura* e *Infraestruturas e Acessos* (ambos com 5 valores). Na opinião dos decisores, o património cultural e religioso desta região não apresenta grande impacto na captação turística, não pondo em causa, no entanto, a sua existência e potencial. Mais uma vez, o PVE *Religião* surge como o subcritério com menor classificação (5 valores). No que toca a infraestruturas e acessos, a avaliação foi devida à escassez e por vezes, fraca qualidade das mesmas.

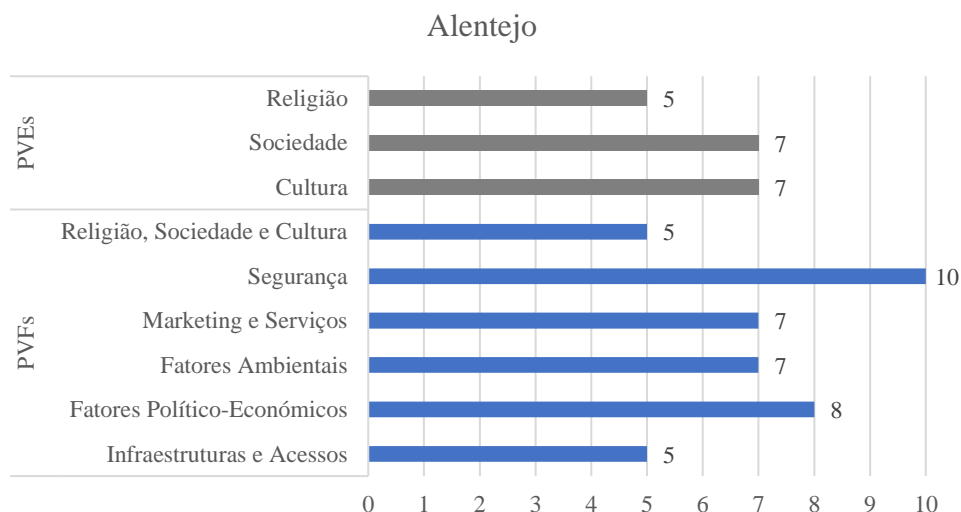


Gráfico 4 – Avaliação da Região Turística do Alentejo por PVEs e PVFs de Sustentabilidade

A região turística do *Centro* (Gráfico 5) apresenta valores bastante positivos em praticamente todos os critérios, apresentando o valor mais elevado no PVF *Segurança* (10 valores). Apresenta também 10 valores no PVE *Religião*, sendo a alternativa mais bem classificada neste subcritério, dada a presença do Santuário de Fátima nesta região. Contudo, apresenta espaço para melhoria no PVF *Fatores Ambientais*, tendo uma avaliação de 6 valores. A recente ocorrência de incêndios graves na região teve um forte impacto na classificação atribuída pelos decisores a este critério.

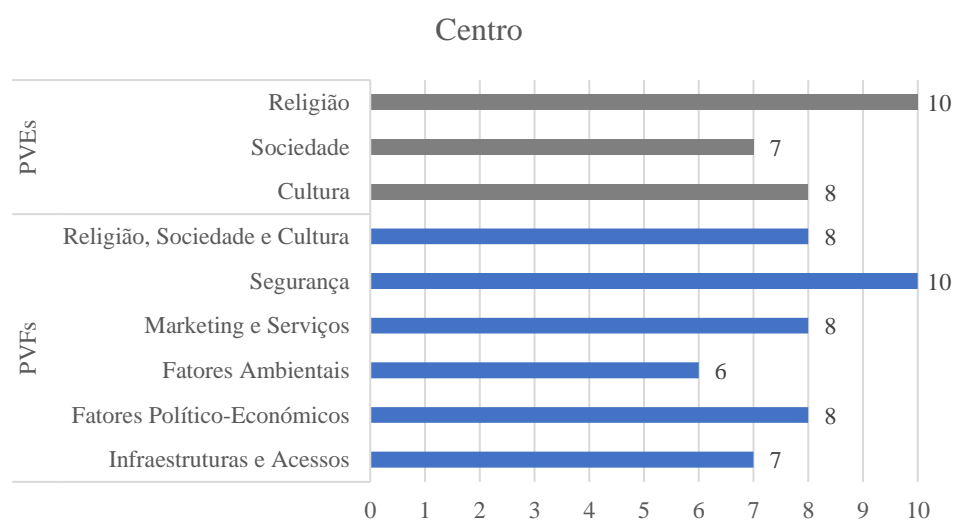


Gráfico 5 – Avaliação da Região Turística do Centro por PVEs e PVFs de Sustentabilidade

A região turística do *Porto e Norte* (Gráfico 6) recebeu uma avaliação favorável em todos os critérios, mas podem ser destacados como critérios mais fracos o PVF *Religião*, *Sociedade e Cultura* e o PVF *Fatores Ambientais*. Apesar da classificação máxima no PVE *Cultura*, os PVEs *Religião* e *Sociedade* reduzem o valor global do PVF. Estas classificações relacionam-se com o carácter mais urbano da região, especialmente no que toca à área metropolitana do Porto.

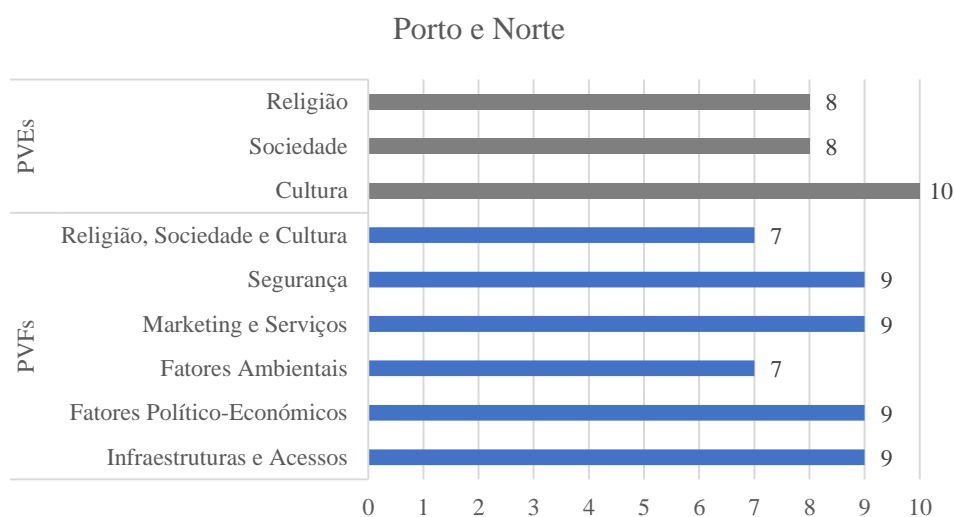


Gráfico 6 – Avaliação da Região Turística do Porto e Norte por PVEs e PVFs de Sustentabilidade

No que respeita a região turística da *Madeira* (Gráfico 7), as avaliações atribuídas pelos decisores foram bastante positivas para todos os critérios, exceto o PVF *Religião*, *Sociedade e Cultura*, avaliado com apenas 5 valores. Na ótica dos decisores, a região apresenta fraca riqueza a nível cultural, comparativamente a outras regiões, especialmente no âmbito religioso, recebendo uma classificação de apenas 5 valores no PVE *Religião*. Pela positiva, foi destacado, novamente, o PVF *Segurança* com 10 valores.

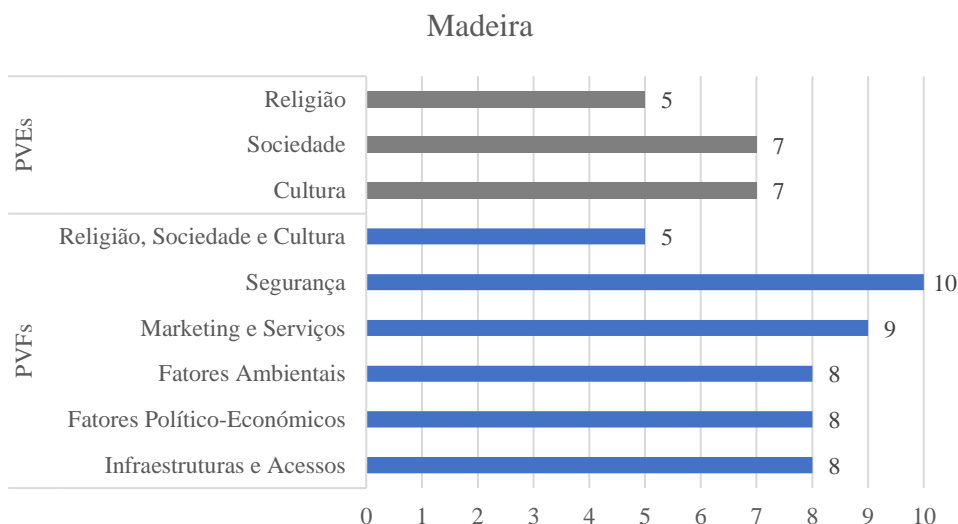


Gráfico 7 – Avaliação da Região Turística da Madeira por PVEs e PVFs de Sustentabilidade

Por último, o *Gráfico 8* apresenta as avaliações atribuídas à região turística dos Açores, das quais é possível, mais uma vez, destacar o PVF *Segurança* como o melhor classificado (10 valores). Já com pontuações inferiores, destacam-se o PVF *Infraestruturas e Acessos* e o PVF *Religião, Sociedade e Cultura*, com 5 valores e 6 valores respetivamente. De acordo com a experiência dos decisores, a região dos Açores requer melhorias a nível dos acessos locais, daí a classificação mais fraca.

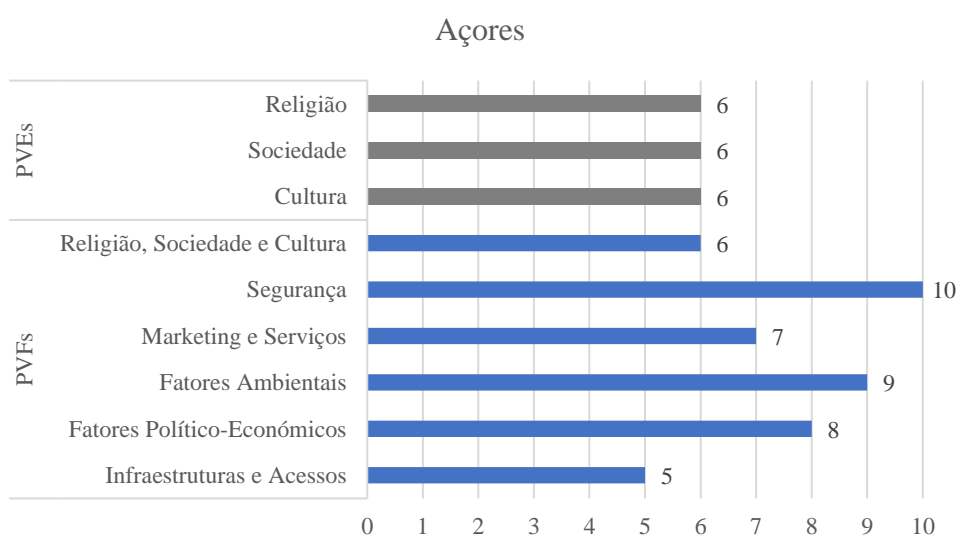


Gráfico 8 – Avaliação da Região Turística dos Açores por PVEs e PVFs de Sustentabilidade

Através desta breve análise, são facilmente identificados os pontos fortes e os pontos fracos de cada uma das regiões turísticas portuguesas, de acordo com a perceção do painel de especialistas. Adicionalmente, a análise destes pontos fortes e fracos pode e deve ser aprofundada, através da consulta do mapa cognitivo estratégico, no qual os critérios de avaliação aqui considerados se encontram desdobrados em inúmeros subcritérios que, de acordo com os decisores, impactam positiva ou negativamente na avaliação de cada alternativa. Este nível mais aprofundado de detalhe permite também uma melhor compreensão de eventuais medidas práticas a implementar no âmbito da melhoria da sustentabilidade destas regiões.

Uma vez construído o modelo e obtidos os resultados, é possível avançar para a terceira e última fase do processo de tomada de decisão – a *fase de recomendações*. No âmbito desta fase, procedeu-se a uma sessão de validação com um especialista alheio às fases anteriores. Esta sessão e os seus resultados serão relatados no ponto seguinte.

4.5. Validação e Recomendações

Com o intuito de consolidar e conferir robustez ao modelo e aos resultados obtidos, procedeu-se à realização de uma última sessão presencial, desta vez com o técnico superior responsável pela elaboração e avaliação de projetos na Confederação do Turismo Português (CTP). Esta sessão de validação teve lugar na sede da CTP, localizada em Lisboa, tendo uma duração aproximada de 1 hora. O principal objetivo desta sessão consistiu em apresentar o sistema de avaliação criado a um especialista da área de TS que, por não ter participado no processo de estruturação e avaliação, estaria apto para o analisar e validar de forma imparcial. Adicionalmente, importa ter presente que esta etapa vai ao encontro da *fase de recomendações*, como terceira e última fase do processo de construção de um modelo de apoio à decisão no contexto multicritério.

A sessão de trabalho iniciou-se com uma demonstração do modelo de avaliação produzido, incluindo as metodologias utilizadas e os resultados obtidos. Finda a exposição, seguiu-se um período de análise por parte do especialista, procedendo-se ao registo dos seus comentários e recomendações. Na *Figura 8* estão representados alguns momentos da sessão de validação.



Figura 8 – Momentos Registados Durante a Sessão de Validação

Através da análise realizada ao modelo e ao processo inerente à sua construção, o especialista, tendo em conta a sua experiência e conhecimento, revelou concordar com a adequação e utilidade das metodologias utilizadas neste processo, afirmando por suas palavras que “*em termos formais, a metodologia parece importante e correta*”. Salientou também que uma das suas vantagens dos processos metodológicos seguidos consiste na integração de elementos subjetivos com elementos objetivos, “*através da consulta e inclusão de indivíduos experientes na área*” (também nas suas palavras), especialmente dada a elevada subjetividade do conceito de TS.

Relativamente ao modelo em si, após análise do mapa cognitivo e de todos os critérios associados, o especialista focou a elevada robustez e multidimensionalidade do mesmo, “*contrariamente ao que acontece com a grande maioria dos modelos atuais*” (citando o especialista). Mais especificamente, lembrou que “*a sustentabilidade do destino é também a sustentabilidade do negócio*” (também nas suas palavras); e não só ambiental, salientando o excessivo foco na vertente ambiental que é comum nos atuais métodos de avaliação de TS, anteriormente mencionado como uma característica ainda amplamente visível neste contexto (cf. Lansing & De Vries, 2007; Torres-Delgado & Palomeque, 2014). Neste sentido, o entrevistado reforçou que, no modelo apresentado, “*o grande contributo é mudar essa faceta*” (nas suas palavras), referindo-se à faceta estritamente ambiental dos modelos existentes em Portugal. Desta forma, o especialista afirmou que o sistema de avaliação de TS desenvolvido neste estudo “*consegue concretizar exatamente aquilo que poderá ser a sustentabilidade de um destino turístico*” (citando-o novamente), ao incluir diversas áreas de interesse compostas por múltiplos critérios de base.

No que diz respeito aos resultados obtidos, o decisor revelou que, no que toca às alternativas classificadas com uma melhor pontuação, como *Lisboa e Vale do Tejo*, *Porto e Norte* e *Madeira*, os “*resultados obtidos não surpreendem*” (conforme as suas palavras), indo ao encontro da sua experiência e conhecimento relativamente à realidade destas regiões. Todavia, o especialista revelou-se surpreendido com a alternativa classificada em último lugar (*i.e.* região turística do *Alentejo*). Após a análise gráfica dos critérios, a razão da sua classificação tornou-se clara para o decisor. Este passou a comentar que a região turística do *Alentejo*, apesar de apresentar uma das maiores riquezas a nível cultural e patrimonial, vê os seus recursos subaproveitados. Dada esta classificação, o especialista concordou que este modelo contabiliza os efeitos deste problema inerente ao turismo português, onde nas palavras do decisor “*é tirado pouco benefício do património e não sabemos preservá-lo*”.

Podemos assim afirmar que, na ótica do especialista, os resultados do modelo parecem ir ao encontro da realidade no que respeita a sustentabilidade das diferentes regiões turísticas portuguesas, acrescentando, contudo, informação nova e mais detalhada. Neste sentido, o especialista enalteceu ainda o elevado número de critérios de base incluídos no modelo, enfatizando particularmente a importância que este aspeto pode representar na facilitação da aplicação prática de medidas de sustentabilidade. De acordo com as suas palavras, “*essencialmente, as pequenas e médias empresas não entendem o que é a sustentabilidade, e um modelo detalhado ajuda nesta compreensão e aplicação prática*”, aliado à já mencionada multidimensionalidade do sistema criado.

Desta sessão de validação surgiram também algumas recomendações por parte do especialista, que podem ser consideradas limitações, mas também como oportunidades de melhoria. A principal recomendação diz respeito à reduzida diversidade geográfica dos membros integrantes do painel de especialistas, sendo que todos eles desempenham os seus cargos na área de Lisboa. Nas palavras do especialista, “*possivelmente, indivíduos mais familiarizados com as restantes regiões podem ter perceções distintas face ao painel atual*”. Considerando este aspeto, o entrevistado recomendou a elaboração de sessões adicionais para cada uma das regiões turísticas em análise, incluindo painéis de especialistas compostos por membros das respetivas regiões, por forma a comparar os modelos resultantes e, eventualmente, os seus resultados.

Apesar das recomendações feitas pelo especialista, este deixou clara a sua aprovação do modelo, com referência aos seus principais contributos, como a evidência de nova informação, a credibilidade dos resultados, a abrangência de diferentes dimensões do fenómeno em estudo e, ainda, a inclusão de *stakeholders* conhecedores da realidade em análise. Desta

forma, sendo esta a última etapa da componente empírica, podemos afirmar que o modelo aqui desenvolvido parece apresentar contributos importantes para avaliação de TS. De facto, através de uma abordagem sociotécnica, com recurso a técnicas de mapeamento cognitivo e à aplicação do IC, foi possível obter um sistema de avaliação que, contrariamente ao que parece verificar-se nos modelos atuais, abrange um elevado número de critérios inseridos em múltiplas dimensões, cuja identificação e avaliação resultaram de um processo natural, explícito e transparente. Não obstante a subjetividade inerente às técnicas, a abordagem utilizada permitiu integrar elementos objetivos e subjetivos no desenvolvimento do modelo, algo que se revelou adequado ao fenómeno em estudo. Finalmente, e não menos importante, o sistema resultante aparenta possuir aplicabilidade prática, tendo até potencial para fomentar a implementação prática de medidas de sustentabilidade no contexto turístico.

SINOPSE DO CAPÍTULO 4

Este último capítulo foi dedicado à descrição da componente empírica, na qual se identificam três fases distintas – *estruturação, avaliação e recomendações*. Para este efeito, contou-se com a presença de um painel de especialistas nas áreas de Turismo e sustentabilidade, através do qual foram obtidos os *inputs* necessários para o desenvolvimento do modelo proposto. Primeiramente, foi realizada uma sessão de grupo dedicada à fase de estruturação, onde foi apresentada ao painel a seguinte *trigger question*: “Com base na sua experiência e valores pessoais, que fatores ou características influenciam a sustentabilidade de um destino turístico?”. Os *inputs* resultantes foram registados, organizados e hierarquizados, recorrendo à “técnica dos *post-its*”, que implica a participação ativa e direta dos decisores. O trabalho desenvolvido nesta sessão culminou num mapa cognitivo de grupo. Este mapa foi submetido a validação por parte dos especialistas, tendo dele resultado uma árvore de critérios composta por seis PVFs, nomeadamente: (1) *Religião, Sociedade e Cultura*; (2) *Segurança*; (3) *Marketing & Serviços*; (4) *Fatores Ambientais*; (5) *Fatores Político-Económicos*; e (5) *Infraestruturas e Acessos*. Nesta árvore, constaram ainda três PVEs que compõem o primeiro PVF e cuja relevância justifica uma avaliação individual, sendo estes nomeadamente: (1) *Religião*; (2) *Sociedade*; e (3) *Cultura*. Prosseguindo com a fase de avaliação, realizou-se uma segunda sessão com o painel de especialistas, visando a recolha de *inputs* para a aplicação do IC. Como tal, foi pedido ao painel que avaliasse todas as combinações possíveis entre, numa primeira fase, os subcritérios (ou PVEs) e, de seguida, os critérios principais (ou PVFs), usando uma escala de 0 a 10. Foi também pedido que avaliassem as sete regiões turísticas em estudo, tendo em conta os critérios apurados e utilizando a mesma escala. Com os dados obtidos, procedeu-se à fase de avaliação, onde se realizou a aplicação do IC e da qual resultaram as avaliações de *performance* parciais e globais para as alternativas em estudo. Em conformidade, foi elaborado um *ranking* das alternativas. *Lisboa e Vale do Tejo* surge com o maior índice de sustentabilidade (86 valores) e o *Alentejo* com o menor (59 valores). Os resultados foram complementados através de uma análise gráfica, que facilitou a transição para a fase de recomendações. Nesta fase, recorreu-se a uma sessão presencial com um especialista neutro, por forma a obter validação e a formular recomendações relativas ao modelo criado e aos resultados produzidos. O *feedback* obtido veio reforçar a adequação da metodologia implementada, a utilidade e relevância dos resultados obtidos e o potencial para aplicabilidade prática do modelo de avaliação criado.

5.1 Resultados e Limitações do Estudo

Como principal resultado da presente dissertação é destacada a elaboração de um *modelo de avaliação capaz de analisar a sustentabilidade das regiões turísticas portuguesas, com recurso à aplicação combinada da abordagem JOURNEY Making e do IC*. Este modelo emerge com características únicas no âmbito da temática e do contexto em que foi desenvolvido, especialmente devido à combinação metodológica selecionada, que possibilitou a identificação e ponderação de critérios de sustentabilidade de um destino turístico de forma racional e explícita. Neste sentido, o sistema de avaliação resultante é dotado de uma maior robustez, multidimensionalidade e coerência. O desenvolvimento desta investigação decorreu ao longo de cinco capítulos, sendo que os *Capítulos 1 e 5* foram dedicados à introdução e à conclusão geral, respetivamente. Os restantes capítulos evidenciam duas fases distintas, nomeadamente: (1) o enquadramento teórico e metodológico (*Capítulos 2 e 3*); e (2) o desenvolvimento da componente empírica no que respeita à avaliação da sustentabilidade das regiões turísticas portuguesas (*Capítulo 4*).

No âmbito do enquadramento teórico da temática, procedeu-se, inicialmente, a uma análise do setor do Turismo que, com base em dados recentes, evidenciou o crescimento acelerado que o tem caracterizado, bem como a diversidade e abrangência dos seus impactos. Foi igualmente abordada a noção de TS e a sua ligação ao planeamento estratégico, cujo estudo tem ganho cada vez mais relevância, devido à consciencialização dos impactos negativos decorrentes da expansão do setor. Em contrapartida, ficou também claro que o setor turístico exhibe uma fraca implementação efetiva de políticas e práticas de sustentabilidade, apesar do interesse que rodeia a temática.

Face a este cenário, a avaliação da *performance* de sustentabilidade no contexto turístico ganha reconhecimento no meio académico como potencial solução para a estagnação dos níveis de sustentabilidade no setor. A informação resultante deste processo sustenta a tomada de decisão através da monitorização do progresso e destaque de possíveis áreas a melhorar. Com isto em mente, ao longo dos últimos anos, têm sido várias as propostas que despontam na literatura relativamente à avaliação de TS. Não obstante os seus contributos,

destacam-se como limitações recorrentes: (1) a ausência de um processo explícito e racional na identificação dos critérios de avaliação integrantes no modelo; e (2) a carência ou carácter superficial do cálculo de ponderações para os critérios de avaliação. À luz destas limitações, a escolha da abordagem metodológica a aplicar na presente dissertação visou a sua mitigação.

Foi igualmente importante a adequação das técnicas às particularidades da temática em estudo. Como tal, e considerando o carácter complexo e multidimensional inerente à avaliação de TS, foram seleccionadas técnicas no âmbito da MCDA. Esta corrente multicritério admite a combinação de elementos objetivos e subjetivos, permitindo a identificação explícita de um maior número de critérios e uma maior correspondência à realidade, resultando num processo de tomada de decisão mais coerente e fiável. Mais concretamente, recorreu-se à abordagem *JOURNEY Making* e ao IC. Através do mapeamento cognitivo, a abordagem *JOURNEY Making* tornou possível a compreensão profunda do problema em estudo e a obtenção de um modelo conceptual assente na partilha do conhecimento e de múltiplas perspetivas. Numa fase posterior, a aplicação do IC permitiu calcular as ponderações dos critérios de avaliação e as classificações finais das alternativas em estudo, tendo em consideração as interações existentes entre os critérios e possíveis sinergias.

Findo o enquadramento teórico, foi dado início à componente empírica do desenvolvimento do modelo de avaliação desejado. Esta fase, com recurso à combinação metodológica mencionada, possibilitou a estruturação e avaliação do problema em estudo. A implementação das metodologias requereu a reunião de um painel de especialistas na área e a sua participação em duas sessões presenciais de grupo (somando um total aproximado de 8 horas de trabalho). Estas sessões, centradas na partilha de *know-how* e ideias entre os especialistas, visaram principalmente a identificação de critérios de sustentabilidade de um destino turístico e a obtenção de elementos de base para a avaliação de alternativas.

Da primeira sessão resultou a identificação dos critérios de avaliação a integrar no modelo, bem como a sua aglomeração em *clusters*, que espelham áreas de interesse específicas. Com base nos *inputs* aqui obtidos, procedeu-se à criação de um mapa cognitivo de grupo que oferece uma visão holística do problema e das respetivas relações de causalidade existentes. Através deste mapa, foi facilitada a identificação de alguns pontos de vista, que devem constar no eixo de avaliação do modelo. Por sua vez, a segunda sessão visou a obtenção dos *inputs* necessários para o cálculo do IC. Como tal, numa primeira fase, procedeu-se à avaliação de todas as combinações possíveis entre critérios, por forma a mensurar as interações entre estes e, posteriormente, à avaliação das regiões turísticas portuguesas com base nesses mesmos critérios. Obtidos os *inputs* necessários à criação do modelo e calculadas as classificações

finais, obteve-se um *ranking* de sustentabilidade das regiões turísticas portuguesas, permitindo uma análise comparativa entre estas, assim como dos pontos fortes e fracos de cada uma individualmente.

Adicionalmente, foi realizada uma sessão de consolidação dos resultados obtidos, que contou com a presença de um especialista na área do Turismo, não integrante no painel das sessões anteriores. Esta sessão possibilitou a obtenção de *feedback* valioso acerca da utilidade do modelo, por parte de um elemento conhecedor da realidade, mas ainda assim neutro ao processo de criação do modelo. Merece destaque a sua aprovação face à metodologia implementada, em particular devido à sua capacidade de captar múltiplas dimensões do fenómeno e integrar o *know-how* subjetivo dos *stakeholders*.

Logicamente, nenhuma abordagem metodológica está isenta de limitações. No âmbito desta investigação, a principal limitação centrou-se na desafiante conciliação de horários e disponibilidades dos membros do painel de especialistas. Ao priorizar a relevância dos cargos aquando da seleção do painel, foi natural que se antecipassem conflitos de agenda entre os membros que o compuseram. Apesar das dificuldades, a primeira sessão contou com oito decisores, enquanto na segunda marcaram presença cinco, mantendo-se ambas em conformidade com as dimensões do painel recomendadas na literatura para sessões desta natureza. No que diz respeito, concretamente, aos processos metodológicos postos em prática, foram sentidas limitações devido: (1) à complexidade inerente à subjetividade da temática e conceitos subjacentes; (2) à dificuldade na alocação de critérios a uma área de interesse específica, devido ao elevado nível de interligações existentes; e (3) à abrangência das regiões turísticas avaliadas, que leva a alguma generalização aquando da sua avaliação.

De uma forma geral, os membros do painel revelaram interesse pela metodologia implementada, uma vez que consideraram evidente o impacto tido pelo seu contributo no modelo e respetivos resultados, apelando à transparência e coerência no processo de tomada de decisão. Adicionalmente, destacaram o dinamismo da metodologia e a consideração de elementos subjetivos conjuntamente com elementos objetivos, alcançada através da integração dos seus *inputs* como especialistas da área. Finalmente, a sessão de consolidação veio validar o potencial de aplicabilidade prática do modelo, bem como os contributos que apresenta face aos modelos pré-existentes.

5.2. Implicações para a Gestão

A avaliação da sustentabilidade no contexto turístico apresenta potencial para fomentar efetivamente o nível de sustentabilidade do setor. Tal avaliação procura cimentar a presença de noções de sustentabilidade no planeamento estratégico dos destinos turísticos e, conseqüentemente, levar a uma melhor *performance* por parte dos mesmos, evitando simultaneamente a sua degradação. Com o assinalável crescimento do setor turístico registado nas últimas décadas, esta temática tem sido alvo de uma crescente atenção na literatura. No entanto, após análise de várias propostas neste contexto, foram identificadas algumas limitações recorrentes. Na presente dissertação, procurámos abordar e mitigar tais limitações, ao criar um modelo de avaliação que integre: (1) múltiplos critérios de avaliação; (2) um processo explícito e racional de seleção dos critérios; e (3) fatores de ponderação para os critérios selecionados.

Numa ótica de gestão, as características apresentadas representam algumas vantagens para o processo de tomada de decisão. Primeiramente, ao considerar explicitamente um elevado número de critérios, não só são alcançados resultados mais robustos, como é facilitada a identificação de possíveis ações de melhoria por parte dos decisores. Este aspeto foi validado na sessão de consolidação, destacando-se o seu contributo para uma maior aplicabilidade prática, uma vez que permite aos decisores não só avaliar o seu grau de sustentabilidade, como também compreender efetivamente quais as suas implicações. Adicionalmente, a ponderação dos critérios reflete-se em resultados mais ajustados à realidade, uma vez que no contexto da temática em estudo, seria irrealista a valorização de todos os critérios ao mesmo nível.

No que diz respeito à componente metodológica, a combinação da abordagem *JOURNEY Making* com o IC aqui aplicada permitiu integrar uma combinação de elementos subjetivos com elementos objetivos no processo de tomada de decisão. Como tal, foi possível obter um modelo mais ajustado ao carácter complexo e multidimensional da problemática em estudo. Ao nível do processo das ponderações, o IC permitiu também integrar os efeitos resultantes das interações entre critérios, contribuindo ainda mais para a adequação dos resultados ao contexto real.

Em suma, o modelo construído tem potencial para suportar os decisores, através de uma avaliação racional, transparente e realista da sustentabilidade dos destinos turísticos, disponibilizando informação útil para o seu planeamento estratégico e melhoria dos níveis globais de sustentabilidade.

5.3. Pistas para Futura Investigação

Com a realização do presente estudo, ficaram explícitos vários benefícios resultantes do recurso à corrente MCDA no contexto da avaliação de TS. Uma vez que esta abordagem comporta riqueza de métodos e técnicas, sugere-se a exploração de outras combinações metodológicas, recorrendo a técnicas como a *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) ou a abordagem *Measuring Attractiveness by a Categorical-Based Evaluation Technique* (MACBETH).

Recomenda-se, igualmente, a construção de um modelo de avaliação focado no nível de sustentabilidade de outro tipo de alternativas que não destinos turísticos, tais como entidades ou atividades do setor. Isto permitiria obter informação relevante para a gestão da sustentabilidade a vários níveis do setor turístico.

Em conformidade com a sugestão do especialista, aquando da validação do modelo, pode revelar-se pertinente a replicação da componente empírica a outras regiões turísticas portuguesas. Apesar do foco da abordagem selecionada constar no processo – e não na representatividade – poderá existir interesse em comparar os resultados obtidos por painéis de especialistas em cada uma das regiões. A um outro nível, poderia ser benéfica para a temática a replicação da combinação metodológica noutros países e nos seus destinos turísticos. À semelhança do processo implementado na presente investigação, a construção do modelo de avaliação em qualquer outro país deve implicar a reunião de um painel de especialistas adequado ao destino em causa, por forma a transmitir conhecimentos profundos acerca do setor turístico naquele âmbito geográfico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ackermann, F. & Eden, C. (2001a), Strategic options development and analysis: The principles, in Rosenhead, J. & Mingers, J. (Eds.), *Rational Analysis in a Problematic World: Problem Structuring Methods for Complexity, Uncertainty and Conflict*, Chichester, John Wiley & Sons, 21-42.
- Ackermann, F. & Eden, C. (2001b), SODA – journey making and mapping in practice, in Rosenhead, J. & Mingers, J. (Eds.), *Rational Analysis in a Problematic World Revisited: Problem Structuring Methods for Complexity*, London, John Wiley & Sons, 43-61.
- Ackoff, R. (1979), The future of operational research is past, *Journal of the Operational Research Society*, Vol. 30(2), 93-104.
- Agyeiwaah, E.; McKercher, B. & Suntikul, W. (2017), Identifying core indicators of sustainable tourism: A path forward?, *Tourism Management Perspectives*, Vol. 24(3), 26-33.
- Aminu, M.; Ludin, A.; Matori, A.; Yusof, K.; Dano, L. & Chandio, I. (2013), A spatial decision support system (SDSS) for sustainable tourism planning in Johor Ramsar sites, Malaysia, *Environmental Earth Sciences*, Vol. 70(3), 1113-1124.
- Angelis, A. & Kanavos, P. (2017), Multiple criteria decision analysis (MCDA) for evaluating new medicines in health technology assessment and beyond: The advance value framework, *Social Science and Medicine*, Vol. 188(C), 137-156.
- Ardahaey, F. (2011), Economic impacts of the tourism industry, *International Journal of Business and Management*, Vol. 6(8), 206-215.
- Armstrong, J. (1982), The value of formal planning for strategic decisions: Review of empirical research, *Strategic Management Journal*, Vol. 3(3), 197-211.
- Ballesteros, E.; Pérez-Gladish, B. & Garcia-Bernabeu, A. (2015), The ethical financial question and the MCDM framework, in Ballesteros, E.; Pérez-Gladish, B. & Garcia-Bernabeu, A. (Eds.), *Socially Responsible Investment: A Multi-Criteria Decision Making Approach*, New York, Springer, 3-22.
- Bana e Costa, C. & Nunes da Silva, F. (1994), Processo de apoio à decisão: Actores e acções; estruturação e avaliação, *Investigação Operacional*, Vol. 14(2), 115-131.
- Bana e Costa, C. (1993), Três convicções fundamentais na prática de apoio à decisão, *Pesquisa Operacional*, Vol. 13(1), 9-20.

- Bana e Costa, C. (1994), Conceção de uma ‘boa’ alternativa de ligação ferroviária ao porto de Lisboa: Uma aplicação da metodologia multicritério de apoio à decisão e à negociação e avaliação, *Investigação Operacional*, Vol. 14(2), 115-131.
- Bana e Costa, C.; Corrêa, E.; De Corte, J. & Vansnick, J. (2002), Facilitating bid evaluation in public call for tenders: A socio-technical approach, *Omega – The International Journal of Management Science*, Vol. 30(3), 227-242.
- Bana e Costa, C.; Ensslin, L.; Corrêa, E. & Vansnick, J. (1999), Decision support systems in action: Integrated application in a multicriteria decision aid process, *European Journal of Operational Research*, Vol. 113(2), 315-335.
- Bana e Costa, C.; Ferreira, J. & Corrêa, E. (2000), Metodologia multicritério de apoio à avaliação de propostas em concursos públicos, in Antunes, C. & Tavares, L. (Eds.), *Casos de Aplicação da Investigação Operacional*, Lisboa, McGraw-Hill, 336-363.
- Bana e Costa, C.; Stewart, T. & Vansnick J. (1997), Multicriteria decision analysis: Some thoughts based on the tutorial and discussion sessions of the ESIGMA meetings, *European Journal of Operational Research*, Vol. 99(1), 28-37.
- Banco de Portugal (2016), *Nota de Informação Estatística 128/2016: Análise do Setor do Turismo 2011-2016*, disponível online em: https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/documentos-relacionados/nie_estudo_17_2014.pdf [Setembro 2017].
- Belton, V. & Stewart, T. (2002), *Multiple Criteria Decision Analysis: An Integrated Approach*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Bottero, M.; Ferretti, V. & Pomarico, S. (2014), Assessing different possibilities for the reuse of an open-pit quarry using the Choquet integral, *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*, Vol. 21(1/2), 25-41.
- Bouyssou, D. (1990), Building criteria: A prerequisite for MCDA, in Bana e Costa, C. (Ed.), *Readings in Multiple Criteria Decision Aid*, Berlin, Springer, 58-80.
- Bramwell, B. (2015), Theoretical activity in sustainable tourism research, *Annals of Tourism Research*, Vol. 54, 204-218.
- Bramwell, B.; Higham, J.; Lane, B. & Miller, G. (2017), Twenty-five years of sustainable tourism and the journal of sustainable tourism: Looking back and moving forward, *Journal of Sustainable Tourism*, Vol. 25(1), 1-9.
- Budeanu, A.; Miller, G.; Moscardo, G. & Ooi, C. (2015), Sustainable tourism, progress, challenges and opportunities: An introduction, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 111(B), 285 -294.

- Butler, R. (1999), Sustainable tourism: A state-of-the-art review, *Tourism Geographies*, Vol. 1(1), 7-25.
- Castellani, V. & Sala, S. (2010), Sustainable performance index for tourism policy development, *Tourism Management*, Vol. 31(6), 871-880.
- Choquet, G. (1953), Theory of capacities, *Annales de l'Institut Fourier*, Vol. 5, 131– 295.
- Cinelli, M.; Coles, S. & Kirwan, K. (2014), Analysis of the potentials of multi criteria decision analysis methods to conduct sustainability assessment, *Ecological Indicators*, Vol. 46, 138-148.
- Croes, R. & Vanegas M. (2008), Cointegration and causality between tourism and poverty reduction, *Journal of Travel Research*, Vol. 47(1), 94-103.
- Decreto de Lei no 33/2013 na Assembleia da República, (2013), *Diário da República n° 94/2013, Série I de 2013-05-16, número 33*, disponível online em <https://dre.pt/application/file/a/261001> [Março 2018].
- Diaz-Baltero, L.; González-Pachón, J. & Romero, C. (2017), Measuring systems sustainability with multi-criteria methods: A critical review, *European Journal of Operational Research*, Vol. 258(2), 607-616.
- Durbach, I. & Stewart, T. (2012), Modelling uncertainty in multi-criteria decision analysis, *European Journal of Operational Research*, Vol. 223(1), 1-14.
- Eden, C. & Ackerman, F. (2002), A mapping framework for strategy making, in Huff, A. & Jenkins, M. (Eds.), *Mapping Strategic Knowledge*. London, Sage, 174-175.
- Eden, C. & Ackermann, F. (1998), *Making Strategy: The Journey of Strategic Management*, London: Sage.
- Eden, C. (1988), Cognitive mapping, *European Journal of Operational Research*, Vol. 36(1), 1-13.
- Eden, C. (1994), Cognitive mapping and problem structuring for system dynamics model building, *System Dynamics Review*, Vol.10(2/3), 257-276.
- Eden, C. (2004), Analyzing cognitive maps to help structure issues or problems, *European Journal of Operational Research*, Vol. 159(3), 673-686.
- Edwards, J.; Collier, P. & Shaw, D. (2003), Making a journey in knowledge management strategy, *Journal of Information & Knowledge Management*, Vol. 2(2), 135-151.
- Ensslin, L.; Dutra, A. & Ensslin, S. (2000), MCDA: A constructivist approach to the management of human resources at a governmental agency, *International Transactions in Operational Research*, Vol. 7(1), 79-100.

- Farias, G. & Farias, C. (2016), Sustainability: Opportunity or responsibility?, *Competition Forum*, Vol. 14(1), 54-64.
- Fernandes, I; Ferreira, F.; Bento, P.; Jalali, M. & António, N. (2018), Assessing sustainable development in urban areas using cognitive mapping and MCDA, *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, Vol.25(3), 216-226.
- Fernández, J. & Rivero, M. (2009), Measuring tourism sustainability: Proposal for a composite index, *Tourism Economics*, Vol.15(2), 277-296.
- Ferreira, F.; Santos, S. & Rodrigues, P. (2011a), From traditional operational research to multiple criteria decision analysis: Basic ideas on an evolving field, *Problems and Perspectives in Management*, Vol. 9(3), 114–121.
- Ferreira, F.; Santos, S. & Rodrigues, P. (2011b), Adding value to bank branch performance evaluation using cognitive maps and MCDA: A case study, *Journal of the Operational Research Society*, Vol. 62(7), 1320-1333.
- Ferreira, F.; Spahr, R. & Sunderman, M. (2016), Using multiple criteria decision analysis (MCDA) to assist in estimating residential housing values, *International Journal of Strategic Property Management*, Vol. 20(4), 354-370.
- Ferreira, F.; Spahr, R.; Sunderman, M.; Banaitis, A. & Ferreira, J. (2017a), A learning-oriented decision-making process for real estate brokerage service evaluation, *Service Business*, Vol. 11(3), 453-474.
- Ferreira, F; Jalali, M.; Zavadskas, E. & Meidute-Kavaliauskiene, I. (2017b), Assessing payment instrument alternatives using cognitive mapping and the Choquet integral, *Transformations in Business and Economics*, Vol. 16(2), 170-187.
- Ferreira, J.; Jalali, M. & Ferreira, F. (2018), Enhancing the decision-making virtuous cycle of ethical banking practices using the Choquet integral, *Journal of Business Research*, Vol. 88(C), 492-497.
- Franzoni, S. (2015), Measuring the sustainability performance of the tourism sector, *Tourism Management Perspectives*, Vol. 16, 22-27.
- García-Melón, M.; Gómez-Navarro, T. & Acuña-Dutra, S. (2012), A combined ANP-Delphi approach to evaluate sustainable tourism, *Environmental Impact Assessment Review*, Vol. 34, 41-50.
- Golja, T. & Slivar, I. (2014), The importance of measuring sustainability in reaching higher destination competitiveness, *Proceedings of the 10th European Conference on Management*, November 13-14, Zagreb, Croatia, 100-110.

- Grabisch, M. & Labreuche, C. (2005), Fuzzy measures and integrals in MCDA, in Greco, S.; Ehrgott, M. & Figueira, J. (Eds.), *Multiple Criteria Decision Analysis: State of the Art Surveys*, London, Springer, 563-608.
- Grabisch, M. & Labreuche, C. (2010), A decade of application of the Choquet and Sugeno integrals in multi-criteria decision aid, *Annals of Operations Research*, Vol. 175(1), 247-286.
- Grabisch, M.; Kojadinovic, I. & Meyer, P. (2008), A review of methods for capacity identification in Choquet integral based multi-attribute utility theory: Applications of the Kappalab R package, *European Journal of Operational Research*, Vol. 186(2), 766-785.
- Grant, R. (2016), *Contemporary Strategy Analysis: Text and Cases*, West Sussex: John Wiley & Sons.
- Grillo, C.; Ferreira, F.; Marques, C. & Ferreira, J. (2017), A knowledge-based innovation assessment system for small- and medium-sized enterprises: Adding value with cognitive mapping and MCDA, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 22(3), 696-718.
- Hjortso, C. (2004), Enhancing public participation in natural resource management using soft OR – An application of strategic option development and analysis in tactical forest planning, *European Journal of Operational Research*, Vol. 52(3), 667-683.
- Howard, R. & Abbas, A. (2016), *Foundations of Decision Analysis*, Harlow: Pearson.
- Kelly, G. (1955), *The Psychology of Personal Constructs*, New York: Norton.
- Kenny, G. (2014), A List of Goals Is Not a Strategy. *Harvard Business Review*, disponível online em <http://www.grahamkenny.com/articles/> [Novembro 2017].
- Kernel, P. (2005), Creating and implementing a model for sustainable development in tourism enterprises, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 13(2), 151-164.
- Ko, T. (2005), Development of a tourism sustainability assessment procedure: A conceptual approach, *Tourism Management*, Vol. 26(3), 431- 445.
- Kozić, I. & Mikulić, J. (2014), Measuring tourism sustainability: An empirical comparison of different weighting procedures used in modelling composite indicators, *Tourism Economics*, Vol. 20(2), 429-437.
- Krishnan, A.; Kasim, M. & Bakar, E. (2015), A short survey on the usage of Choquet integral and its associated fuzzy measure in multiple attribute analysis, *Procedia Computer Science*, Vol. 59, 427-434.

- Kristjánisdóttir, K.; Ólafsdóttir, R. & Ragnarsdóttir, K. (2017), Reviewing integrated sustainability indicators for tourism, *Journal of Sustainable Tourism*, Vol. 26(4), 583-599.
- Lansing, P. & De Vries, P. (2007), Sustainable tourism: Ethical alternative or marketing ploy?, *Journal of Business Ethics*, Vol. 72(1), 77-85.
- Li, J.; Yao, X.; Sun, X. & Wu, D. (2017), Determining the fuzzy measures in multiple criteria decision aiding from the tolerance perspective, *European Journal of Operational Research*, Vol. 264(2), 438-439.
- Liu, Z. (2003), Sustainable tourism development: A critique, *Journal of Sustainable Tourism*, Vol. 11(6), 459-475.
- Luštický, M. & Bína, V. (2014), Application of fuzzy benchmarking approach for strategic planning of tourism destination, *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, Vol. 15(4), 327-355.
- Marichal, J. (1998), *Aggregation Operators for Multicriteria Decision Aid*, Tese de Doutoramento, Liège: Université de Liège.
- Marttunen, M.; Lienert, J. & Belton, V. (2017), Structuring problems for multi-criteria decision analysis in practice: A literature review of method combinations, *European Journal of Operational Research*, Vol. 263(1), 1-17.
- Mendoza, G. & Martins, H. (2006), Multi-criteria decision analysis in natural resource management: A critical review of methods and new modelling paradigms, *Forest Ecology and Management*, Vol. 230(1/3), 1-22.
- Mérida, A., & Golpe, A. (2016), Tourism-led growth revisited for Spain: Causality, business cycles and structural breaks, *International Journal of Tourism Research*, Vol. 18(1), 39-51.
- Michalena, E., Hills, J. & Amat, J. (2009), Developing sustainable tourism, using a multicriteria analysis on renewable energy in Mediterranean islands, *Energy for Sustainable Development*, Vol. 13(2). 129-136.
- Mihalic, T. (2016), Sustainable-responsible tourism discourse- Towards 'responsustainable' tourism, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 111(B), 461-470.
- Miller, G. & Twining-Ward, L. (2005), *Monitoring for a Sustainable Tourism Transition: The Challenge of Developing and Using Indicators*, Cambridge: CABI Publishing.
- Miller, G. (2001), The development of indicators for sustainable tourism: Results of a Delphi survey of tourism researchers, *Tourism Management*, Vol. 22(4), 351-362.

- Mingers, J. & Rosenhead, J. (2004), Problem structuring methods in action, *European Journal of Operational Research*, Vol. 152(3), 530-554.
- Mingers, J. (2011), Soft OR comes of age: But not everywhere!, *Omega – The International Journal of Management Science*, Vol. 39(6), 729-741.
- Mintzberg, H. (2000), *The Rise and Fall of Strategic Planning*, Essex: Pearson Education Limited.
- Monavari, S.; Khorasani, N. & Mirsaeed, S. (2013), Delphi-based strategic planning for tourism management: A case study, *Polish Journal of Environmental Studies*, Vol. 22(2), 465-473.
- Munda, G. (2003), Multicriteria Assessment, *Internet Encyclopaedia of Ecological Economics*, disponível online em <http://www.isecoeco.org/pdf/mlticritassess.pdf> [Novembro 2017].
- Munda, G. (2005), “Measuring sustainability”: A multi-criterion framework, *Environment, Development and Sustainability*, Vol. 7(1), 117-134.
- ONU – Organização das Nações Unidas (2015), Resolução de Assembleia Geral, *International Year of Sustainable Tourism for Development, 2017*, A/C.2/70/L.5/Rev.1, disponível online em <http://undocs.org/A/C.2/70/L.5/Rev.1> [Junho, 2018].
- Pigram, J. & Wahab, S. (2005), *Tourism, Development and Growth: The Challenge of Sustainability*, London: Routledge.
- Sandholm, L. (2007), Strategic plan for sustainable excellence, *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol. 16(8/9), 1061-1068.
- Santos, S.; Belton, V. & Howick, S. (2002), Adding value to performance measurement by using systems dynamics and multicriteria analysis, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 22(11), 1246–1272.
- Sharpley, R. & Telfer, D. (2002), *Tourism and Development: Concepts and Issues*, New York: Channel View Publications.
- Simão, J. & Partidário, M. (2012), How Does Tourism Planning Contribute to Sustainable Development ?, *Sustainable Development*, Vol. 22(6), 372-385.
- Smith, V. & Eadington, W. (1992), *Tourism Alternatives: Potentials and Problems in the Development of Tourism*, Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Stynes, D. (1997), *Economic Impacts of Tourism: A Handbook for Tourism Professionals*, Urbana, IL: Tourism Research Laboratory, University of Illinois.
- Sugeno, M. (1974), *Theory of Fuzzy Integrals and its Applications*, Tese de Doutorado, Tokyo: Tokyo Institute of Technology.

- Tan, C. & Chen, X. (2010), Intuitionistic fuzzy Choquet integral operator for multi-criteria decision making, *Expert Systems with Applications*. Vol. 37(1), 149-157.
- Tang, C. & Tan, E. (2015), Tourism-led growth hypothesis in Malaysia: Evidence based upon regime shift cointegration and time-varying granger causality techniques, *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, Vol. 20(1), 1430-1450.
- Torres-Delgado, A. & Palomeque F. (2014), Measuring sustainable tourism at the municipal level, *Annals of Tourism Research*, Vol. 49(C), 122-137.
- Torres-Delgado, A. & Palomeque F. (2017), The ISOST index: A tool for studying sustainable tourism, *Journal of Destination Marketing and Management*, DOI: 10.1016/j.jdmm.2017.05.005.
- Torres-Delgado, A. & Saarinen, J. (2014), Using indicators to assess sustainable tourism development: A review, *Tourism Geographies*, Vol. 16(1), 31-47.
- TP – Turismo de Portugal (2015) *Turismo 2020: Cinco Princípios para uma Ambição*, disponível online em: <http://www.turismodeportugal.pt/Portugu%C3%AAs/turismodeportugal/newsletter/2015/Documents/TURISMO2020-5Principios.pdf> [Setembro 2017].
- Twining-Ward, L. & Butler, R. (2002), Implementing STD on a small island: Development and use of sustainable tourism development indicators in Samoa, *Journal of Sustainable Tourism*, Vol. 10(5), 363-387.
- UNWTO – United Nations World Tourism Organization (1993), *Indicators for the Sustainable Management of Tourism: Report of the International Working Group on Indicators of Sustainable Tourism to the Environment Committee World Tourism Organization*, disponível online em http://www.iisd.org/pdf/2011/indicators_for_sustainable_tourism.pdf [Setembro 2017].
- UNWTO – United Nations World Tourism Organization (2001), *Tourism Satellite Account: Recommended Methodological Framework*, disponível online em https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/SeriesF_80E.pdf [Setembro 2017].
- UNWTO – United Nations World Tourism Organization (2005), *Making Tourism More Sustainable - A Guide for Policy Makers*, disponível online em <http://www.unep.fr/shared/publications/pdf/DTIx0592xPA-TourismPolicyEN.pdf> [Setembro 2017].

- UNWTO – United Nations World Tourism Organization (2017), *Measuring Sustainable Tourism: A Call for Action*, disponível online em <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284418954.1> [Setembro 2017].
- Vincke, P., Gassner, M. & Roy, B. (1992), *Multicriteria Decision-Aid*, Chichester: John Wiley.
- WCED – World Commission on Environment and Development (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*, disponível online em <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf> [Setembro 2017].
- WTTC – World Travel & Tourism Council (2016), *Travel & Tourism Economic Impact 2016 World*, disponível online em <https://www.wttc.org//media/files/reports/economic%20impact%20research/regions%202016/world2016.pdf> [Setembro 2017].
- WTTC – World Travel & Tourism Council (2017a), *Travel & Tourism: Economic Impact 2017 - Portugal*, disponível online em <https://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic-impact-research/countries-2017/portugal2017.pdf> [Setembro 2017].
- WTTC – World Travel & Tourism Council (2017b), *Travel & Tourism: Global Economic Impact & Issues 2017*, disponível online em <https://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic-impact-research/regions-2017/world2017.pdf> [Setembro 2017].
- Zolfani, S.; Sedaghat; M.; Maknoon, R. & Zavadskas, E. (2015), Sustainable tourism: A comprehensive literature review on frameworks and applications, *Economic Research*, Vol. 28(1), 1-30.
- Zuzana, J. & Zuzana, L. (2015), Monitoring system of sustainable development in cultural and mountain tourism destinations, *Journal of Competitiveness*, Vol. 7(1), 35-52.

APÊNDICES

APÊNDICE I – Tabela de Interações entre PVFs

PVF01 Religião, Sociedade e Cultura	PVF02 Segurança	PVF03 Marketing e Serviços	PVF04 Fatores Ambientais	PVF05 Fatores Político-econômicos	PVF 06 Infraestruturas e Acessos	Avaliação
Mau	Mau	Mau	Mau	Mau	Mau	0
Bom	Mau	Mau	Mau	Mau	Mau	2
Mau	Bom	Mau	Mau	Mau	Mau	0
Mau	Mau	Bom	Mau	Mau	Mau	0
Mau	Mau	Mau	Bom	Mau	Mau	1
Mau	Mau	Mau	Mau	Bom	Mau	0
Mau	Mau	Mau	Mau	Mau	Bom	0
Bom	Bom	Mau	Mau	Mau	Mau	4
Bom	Mau	Bom	Mau	Mau	Mau	4
Bom	Mau	Mau	Bom	Mau	Mau	4
Bom	Mau	Mau	Mau	Bom	Mau	5
Bom	Mau	Mau	Mau	Mau	Bom	4
Mau	Bom	Bom	Mau	Mau	Mau	2
Mau	Bom	Mau	Bom	Mau	Mau	2
Mau	Bom	Mau	Mau	Bom	Mau	1
Mau	Bom	Mau	Mau	Mau	Bom	3
Mau	Mau	Bom	Bom	Mau	Mau	4
Mau	Mau	Bom	Mau	Bom	Mau	2
Mau	Mau	Bom	Mau	Mau	Bom	3
Mau	Mau	Mau	Bom	Bom	Mau	2
Mau	Mau	Mau	Bom	Mau	Bom	2
Bom	Bom	Bom	Mau	Mau	Mau	5
Bom	Bom	Mau	Bom	Mau	Mau	5
Bom	Bom	Mau	Mau	Bom	Mau	5
Bom	Bom	Mau	Mau	Mau	Bom	6
Bom	Mau	Bom	Bom	Mau	Mau	5
Bom	Mau	Bom	Mau	Bom	Mau	4
Bom	Mau	Bom	Mau	Mau	Bom	5
Bom	Mau	Mau	Bom	Bom	Mau	4
Bom	Mau	Mau	Bom	Bom	Bom	4
Bom	Mau	Mau	Mau	Bom	Bom	5
Mau	Bom	Bom	Bom	Bom	Mau	4
Mau	Bom	Bom	Mau	Bom	Mau	3
Mau	Bom	Bom	Mau	Bom	Bom	5
Mau	Bom	Mau	Bom	Mau	Bom	4
Mau	Bom	Bom	Bom	Bom	Mau	2
Mau	Mau	Bom	Bom	Mau	Bom	3
Mau	Mau	Bom	Bom	Bom	Bom	3
Mau	Mau	Bom	Mau	Bom	Bom	2
Bom	Bom	Bom	Bom	Mau	Mau	4
Bom	Bom	Bom	Mau	Bom	Mau	5
Bom	Bom	Bom	Mau	Mau	Bom	6
Bom	Mau	Bom	Bom	Bom	Mau	3
Bom	Mau	Bom	Bom	Mau	Bom	5
Bom	Mau	Bom	Mau	Bom	Bom	6
Bom	Mau	Mau	Bom	Bom	Bom	5
Mau	Bom	Bom	Bom	Bom	Mau	4
Mau	Bom	Bom	Bom	Mau	Bom	5
Mau	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	7
Mau	Bom	Mau	Bom	Bom	Bom	6
Mau	Mau	Bom	Bom	Bom	Bom	5
Bom	Bom	Mau	Mau	Bom	Bom	6
Bom	Bom	Mau	Bom	Mau	Bom	5
Bom	Bom	Mau	Bom	Bom	Mau	4
Mau	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	9
Bom	Mau	Bom	Bom	Bom	Bom	6
Bom	Bom	Mau	Bom	Bom	Bom	9
Bom	Bom	Bom	Mau	Bom	Bom	8
Bom	Bom	Bom	Bom	Mau	Bom	7
Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Mau	6
Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	10

APÊNDICE II – Tabela de Ordenação das Classificações dos PVFs para todas as Alternativas

Lisboa e Vale do Tejo		Algarve		Alentejo		Centro		Porto e Norte		Madeira		Açores	
Valor	PVF	Valor	PVF	Valor	PVF	Valor	PVF	Valor	PVF	Valor	PVF	Valor	PVF
10	PVF03	8	PVF05	10	PVF02	10	PVF02	9	PVF05	10	PVF02	10	PVF02
9	PVF05	8	PVF02	8	PVF05	8	PVF01	9	PVF06	9	PVF03	9	PVF04
9	PVF06	7	PVF04	7	PVF04	8	PVF05	9	PVF03	8	PVF04	8	PVF05
9	PVF02	6	PVF06	7	PVF03	8	PVF03	9	PVF02	8	PVF05	7	PVF03
8	PVF04	6	PVF03	5	PVF01	7	PVF06	7	PVF01	8	PVF06	6	PVF01
7	PVF01	5	PVF01	5	PVF06	6	PVF04	7	PVF04	5	PVF01	5	PVF06

APÊNDICE III – Tabela de Interações entre os PVFs Ordenados para todas as Alternativas

Lisboa e Vale do Tejo		Algarve		Alentejo		Centro		Porto e Norte		Madeira		Açores	
Combinação de PVFs	Valor	Combinação de PVFs	Valor	Combinação de PVFs	Valor	Combinação de PVFs	Valor	Combinação de PVFs	Valor	Combinação de PVFs	Valor	Combinação de PVFs	Valor
PVF03	0	PVF05	0	PVF02	0	PVF02	0	PVF05	0	PVF 02	0	PVF2	0
PVF 3+2	2	PVF 5+2	1	PVF 2+5	1	PVF 2+5	1	PVF 5+6	2	PVF 2+3	2	PVF 2+4	2
PVF 3+2+5	3	PVF 5+2+4	3	PVF 2+5+4	3	PVF 2+5+3	3	PVF 5+6+3	3	PVF 2+3+4	4	PVF 2+4+5	3
PVF 3+2+5+6	7	PVF 5+2+4+6	6	PVF 2+5+4+3	4	PVF 2+5+3+1	5	PVF 5+6+3+2	7	PVF 2+3+4+5	4	PVF 2+4+5+3	4
PVF 3+2+5+6+4	9	PVF 5+2+4+6+3	9	PVF 2+5+4+3+1	6	PVF 2+5+3+1+6	8	PVF 5+6+3+2+1	8	PVF 2+3+4+5+6	9	PVF 2+4+5+3+1	6
PVF 3+2+5+6+4+1	10	PVF 5+2+4+6+3+1	10	PVF 2+5+4+3+1+6	10	PVF 2+5+3+1+6+4	10	PVF 5+6+3+2+1+4	10	PVF 2+3+4+5+6+1	10	PVF 2+4+5+3+1+6	10