

**UNIVERSIDADE DE LISBOA**

**Instituto de Geografia e Ordenamento do Território**



**Turismo, Alterações Climáticas e Medidas de Adaptação  
na Região de Lisboa**

**Maria Filomena Morais Ferreira Clemente**

**Orientadores: Prof. Doutor António Manuel Saraiva Lopes**

**Prof. Doutor Vítor Manuel Cadete Ambrósio**

**Tese especialmente elaborada para obtenção do grau de Doutor no ramo de Turismo,  
especialidade de Gestão de Destinos e Produtos Turísticos**

2017



**UNIVERSIDADE DE LISBOA**

**Instituto de Geografia e Ordenamento do Território**



**Turismo, Alterações Climáticas e Medidas de Adaptação  
na Região de Lisboa**

**Maria Filomena Morais Ferreira Clemente**

**Orientadores:** Prof. Doutor António Manuel Saraiva Lopes

Prof. Doutor Vítor Manuel Cadete Ambrósio

Tese especialmente elaborada para obtenção do grau de Doutor no ramo de Turismo,  
especialidade de Gestão de Destinos e Produtos Turísticos

**Júri:**

Presidente: Doutora Maria Lucinda Cruz dos Santos Fonseca, Professora Catedrática e Presidente do Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa.

**Vogais:**

- Doutor Norberto Nuno Pinto dos Santos, Professor Associado com Agregação Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra;
- Doutor João Viljoen de Vasconcelos, Professor Equiparado a Assistente do 2º Triénio Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar do Instituto Politécnico de Leiria;
- Doutor José Manuel Henriques Simões, Professor Catedrático Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa;
- Doutor Marcelo Henrique Carapito Martinho Fragoso, Professor Auxiliar Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa;
- Doutor António Manuel Saraiva Lopes, Professor Auxiliar Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa, orientador.



## **Nota de Abertura**

Tese de Doutoramento apresentada ao Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa, por Maria Filomena Morais Ferreira Clemente, no âmbito do Curso de Doutoramento em Turismo, intitulada “Turismo, Alterações Climáticas e Medidas de Adaptação na Região de Lisboa” para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Doutor, realizada sob a orientação do Professor Doutor António Lopes do Instituto de Geografia e Ordenamento do Território e coorientação do Professor Doutor Vítor Ambrósio da Escola de Hotelaria e Turismo do Estoril.



## **Agradecimentos**

A realização da presente tese de doutoramento só foi possível com a colaboração de um vastíssimo número de colaboradores: professores, familiares, amigos, guias turísticos, colegas, especialistas e várias instituições e serviços.

Passo a destacar um conjunto de pessoas particularmente relevante para a realização desta investigação:

- À minha família;
- Ao Professor Doutor António Lopes, do Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, meu orientador, e ao Professor Doutor Vítor Ambrósio, da Escola de Hotelaria e Turismo do Estoril, meu coorientador, o meu profundo agradecimento, pela ajuda incondicional na área da Climatologia e do Turismo respetivamente;
- Ao Professor Doutor Paulo Almeida Pereira, professor auxiliar da Universidade Católica Portuguesa, pelo apoio técnico no tratamentos dos dados estatísticos. Obrigada pela ajuda e profissionalismo;
- Aos meus amigos e professores: Irene Torres (Francês), Jorgen Pohle (Alemão), Irene Dias (Holandês), Paula Menezes (Inglês), Guiseppe Falsone (Italiano) e à minha querida colega, que já não se encontra connosco, Indira Machado (Espanhol), pela ajuda preciosa na tradução dos inquéritos aos turistas;
- A todos os Guias Intérpretes, não vou referir os nomes com medo de me esquecer de algum e foram muitos, agradeço a disponibilidade que dedicaram na realização dos inquéritos;
- Ao meu amigo João Nogueira, pela ajuda preciosa nos inquéritos de “Sol e Mar”;
- À minha filha Leonor e amiga Leonor Cruz pela realização dos 400 inquéritos de “Sol e Mar”;
- À minha colega, Paula Lacerda, pela revisão gramatical e linguística;
- Á minha amiga, Joana de Sousa, na tradução do resumo para Inglês;
- A todos os meus alunos e colegas pela falta de tempo para lhes dar mais atenção.

Com este agradecimento não pretendo responsabilizar todos os que me ajudaram, por eventuais erros ou falhas que possam existir no trabalho.

A todos um grande Bem-Haja!



*Ao Sebastião!!!*



## Resumo

As relações que se estabelecem entre os estados do tempo, o clima, as alterações climáticas e o turismo são multifacetadas e complexas. O clima representa, tanto um recurso vital a ser explorado, como um importante fator limitante que apresenta riscos que podem ser geridos pelo sector turístico e pelos turistas.

Esta investigação pretende perceber as relações que se estabelecem entre o clima e as suas alterações climáticas e o turismo, e as consequentes medidas de adaptação ao nível dos turistas.

Procedeu-se a uma investigação exploratória inicial, para melhor ajustar os métodos às necessidades desta investigação. A fase empírica é apresentada sob a forma de problema: “Como é que o turismo na Região de Lisboa se adaptará às Alterações Climáticas?”. Tendo sido aplicada uma metodologia que compreendeu a análise dos vários cenários futuros previstos pelo IPCC 2013 e pelo SIAM e inquéritos aos turistas e posterior tratamento dos dados usando métodos de estatística descritiva e multivariada.

Concluiu-se que a adoção de comportamentos de mitigação e adaptação perante cenários futuros diferem em função do segmento de turismo, do mercado emissor e das características dos turistas, nomeadamente, estrutura etária, género e nível de instrução. E que os turistas serão os que mais facilmente se adequarão às alterações climáticas e o seu comportamento, com base em cenários futuros, adaptar-se-á, visto que o valor médio de agradabilidade, na Região de Lisboa, é igual ou superior ao ponto intermédio da escala de medida, exceto no verão, no cenário mais severo de agravamento das condições climáticas.

Assim, esta investigação pretende contribuir para a elaboração de políticas mais eficazes, numa abordagem *bottom-up*, para que se possam gerir os riscos relativos à variabilidade do clima, facilitando uma adaptação bem sucedida às alterações climáticas previstas.

Palavras-chave: Segmentos turísticos, estados do tempo, alterações climáticas, medidas de adaptação, Lisboa.

## **Abstract**

### **Tourism, Climate Change and Adaptation Measures in the Lisbon Area**

The interface between weather, climate change and tourism is multifaceted and complex. The climate is both a vital resource to be used and an important limiting factor that poses risks to be managed by the tourism industry and tourists.

The present research paper aims to understand the relationship between weather, climate change, tourism and the resulting measures tourists take to adapt.

Initial exploratory research was undertaken to better adjust the methods to the needs of the present study. The empirical phase of this study is presented in the form of a problem: How will the tourism sector and tourists in the Lisbon Area adapt to Climate Change? To answer this question a methodology that included the analysis of various future scenarios provided by the IPCC 2013 (Intergovernmental Panel on Climate Change) and SIAM (Climate Change in Portugal. Scenarios, Impacts and Adaptation Measures) was implemented. Tourists answered a questionnaire and the data was used to obtain descriptive and multivariate statistics.

The study concluded that the adoption of mitigating or adjustment behaviours to future scenarios differs according to the type of tourism, outbound market and tourists' characteristics, namely, age group, gender and level of education. It further concluded that tourists will more easily adapt to climate change and that their behaviour, based on future scenarios, will change accordingly, since the average value of pleasantness, in the Lisbon area, is at or above the average point on the measurement scale, except in summer, in a scenario where changes in weather are more severe.

Thus, the purpose of this study is to contribute to the development of more effective policies, in a bottom-up approach, to manage the risk related to climate variability and change, therefore facilitating successful adaptation to climate change.

Keywords: Tourism segment, weather, climate change, adaptation measures, Lisbon.

## Índice

Nota de Abertura.....	i
Agradecimentos .....	iii
Resumo.....	vii
Abstract .....	viii
Lista de figuras.....	xiii
Lista de tabelas.....	xxiii
Lista de anexos.....	xxxiii
Acrónimos e siglas .....	xxxv
Parte I – Fundamentação da Investigação e Contextualização do Tema .....	1
Capítulo I – Introdução .....	3
1 – Estrutura da tese .....	3
2 – Contextualização do tema .....	4
2.1 – A importância do turismo na sociedade atual .....	4
2.2 – O clima e o estado tempo e o turismo .....	9
2.3 – O turismo e as alterações climáticas à luz do conhecimento científico atual .....	11
3 – Âmbito da investigação e conteúdos.....	13
4 – Tipos de turismo abordados na presente investigação .....	17
4.1 – Turismo cultural .....	17
4.2 – Turismo de Sol e Mar.....	20
5 – Caracterização da área de estudo .....	21
6 – Objetivos da investigação .....	23
Capítulo II – As alterações climáticas e o turismo.....	29
1 – Introdução .....	29
2 – Consequências ambientais das alterações climáticas.....	38
2.1 – Aumento da temperatura média do ar no mediterrâneo .....	38
2.2 - Alteração do padrão da precipitação no Mediterrâneo .....	38
2.3 - Aumento dos eventos meteorológicos extremos e da variabilidade dos estados de tempo...	39
2.4 – Mudança na duração e nas características das estações do ano .....	41
2.5 – Subida do nível do mar e erosão costeira.....	42
3 – Impactes das alterações climáticas no setor do turismo.....	44
3.1 – Relevância das adaptações às alterações climáticas para o turismo .....	44
3.2 – As alterações climáticas e as tendências do turismo.....	45
3.3 – Consequências das alterações climáticas no turismo costeiro .....	47

Capítulo III – Medidas comuns de mitigação e adaptação do setor às AC.....	49
1 – Introdução .....	49
2 – O clima como recurso em diversos locais no Mundo .....	49
3 – O turismo e medidas de mitigação .....	51
4 – O dilema das medidas de mitigação e o turismo.....	54
4.1 – O transporte aéreo .....	54
4.2 – As empresas turísticas e as medidas de mitigação.....	55
5 – Medidas de adaptação para fazer face às AC.....	58
5.1 – Uma visão geral .....	58
5.2 – Empresas e decisores políticos.....	60
5.3 – Exemplos de políticas de adaptação em várias regiões do mundo .....	62
5.3.1 – As regiões tropicais .....	64
5.3.2 – As regiões desérticas - Austrália.....	67
5.3.3 – As regiões temperadas .....	68
5.3.4 – As regiões litorais.....	69
5.3.5 – As regiões de montanha .....	77
5.4 – Medidas de adaptação e a comunidade local .....	81
5.5 – Custos de adaptação .....	85
6 – A informação Turística .....	87
6.1 – A informação disponível.....	87
6.2 – Perceção da informação turística pelos turistas .....	89
6.3 – Exemplos de estudos em Portugal .....	90
6.3.1 – Ilha da Madeira .....	90
6.3.2 – Praia Grande, Sintra .....	93
6.3.3 – Cidade de Lisboa.....	95
6.4 – Perceção turística .....	95
 Parte II – Metodologia e Dados .....	 99
 Capítulo IV – Metodologia Geral .....	 101
1 – Introdução .....	101
2 – Metodologia e Dados .....	104
3 – Limitações da metodologia apresentada .....	107
 Capítulo V – Caracterização da amostra e métodos estatísticos utilizados .....	 111
1 – Métodos estatísticos utilizados.....	111
1.1 – Teste t de Student.....	112
1.2 – Teste ANOVA.....	113
1.3 – Teste do Qui-quadrado.....	113
2 – Caracterização e dimensão da amostra .....	114
2.1 – Total da amostra.....	114
2.2 – Tipo de turismo .....	117

Parte III – Discussão dos Resultados .....	121
Capítulo VI – O turismo Cultural e de “Sol e Mar” na Região de Lisboa.....	125
1 – Comparação do Turismo Cultural e de “Sol e Mar” .....	125
1.1 – Escolha do destino em função do estado do tempo e do clima.....	127
1.2 – Comparação entre os parâmetros meteorológicos durante a estadia e as expectativas dos turistas e o Tipo de Turismo .....	132
1.3 – Grau de agradabilidade relativa aos parâmetros meteorológicos e o tipo de turismo.....	135
1.4 – Informação disponível sobre os estados do tempo e o clima.....	139
1.5 – Conclusões parciais.....	143
2 – Perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais .....	147
2.1 – Comparação do Turismo Cultural e de “Sol e Mar” .....	148
2.2 – Comparação dos dados do Turismo Cultural por mercado.....	149
2.3 – Perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais no Turismo Cultural.....	151
2.3.1 – Estrutura etária .....	151
2.3.2 – Género.....	153
2.3.3 – Por Nível de instrução.....	155
2.4 – Perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais no Turismo de “Sol e Mar” .....	156
2.4.1 – Por estrutura etária .....	157
2.4.2 – Por género .....	159
2.4.3 – Por nível de instrução.....	160
2.5 – Conclusões parciais.....	162
3 – Medidas de mitigação e o comportamento dos turistas .....	165
3.1 – Medidas de mitigação e os tipos de turismo estudados .....	165
3.2 – Medidas de mitigação e os mercados.....	169
3.3 – Medidas de mitigação no turismo Cultural .....	173
3.3.1 – Por estrutura etária .....	173
3.3.2 – Por género .....	179
3.3.3 – Por nível de instrução.....	182
3.4 – Medidas de mitigação no Turismo de “Sol e Mar” .....	187
3.4.1 – Por estrutura etária .....	188
3.4.2 – Por género .....	192
3.4.3 – Por nível de instrução.....	196
3.5 – Conclusões parciais.....	201
4 – Medidas de adaptação .....	205
4.1 – Medidas de adaptação e os tipos de turismo .....	205
4.2 – Medidas de adaptação por mercados .....	208
4.3 – Medidas de adaptação no Turismo Cultural .....	211
4.3.1 – Por estrutura etária .....	211
4.3.2 – Por género .....	214
4.3.3 – Por nível de instrução.....	217
4.4 – Medidas de adaptação no Turismo de Sol e Mar .....	220
4.4.1 – Por estrutura etária .....	220
4.4.2 – Por género .....	224
4.4.3 – Por nível de instrução.....	226
4.5 – Conclusões parciais.....	229
5 – Perceção do clima nos cenários futuros para 2050 .....	232
5.1 – Comparação de cenários futuros por tipo de turismo .....	233
5.2 – Comparação dos Cenários Futuros por Mercado no Turismo Cultural .....	235

5.3 – Cenários futuros no Turismo Cultural .....	237
5.3.1 – Por estrutura etária .....	237
5.3.2 – Por género .....	240
5.3.3 – Por nível de instrução.....	242
5.4 – Cenários futuros no Turismo de “Sol e Mar” .....	244
5.4.1 – Por estrutura etária .....	244
5.4.2 – Por género .....	247
5.4.3 – Por nível de instrução.....	249
5.5 – Conclusões parciais.....	251
6 – Relação entre perceção e sensibilização e as medidas de mitigação e adaptação.....	254
6.1 – Medidas de Mitigação .....	254
6.2 – Medidas de Adaptação .....	258
6.3 – Relação entre a preocupação com as Alterações Climáticas e os riscos que daí possam advir com a disposição para pagar uma taxa e qual o valor .....	260
6.4 – Conclusões parciais.....	260
Parte IV– Discussão das hipótese e conclusões .....	263
Capítulo VII – Discussão das hipóteses .....	265
1 – Discussão das hipóteses .....	265
1.1 – H1 – Os turistas, cada vez mais informados, farão a escolha do destino turístico com base na informação existente sobre o clima e o estado de tempo .....	265
1.2 – H2 – Os turistas estão sensibilizados para os impactes das alterações climáticas .....	266
1.3 – H3 – Os turistas adotam medidas de mitigação, para reduzir as causas das alterações climáticas, no seu país e em Portugal .....	267
1.4 – H4 - Os turistas irão adotar um comportamento adaptativo: substituição espacial e temporal do destino; alteração do tipo de atividades; diferente padrão de reserva, por exemplo mais curto ou incluindo seguros de viagem que permitam o cancelamento.....	268
1.5 – H5 – O comportamento dos turistas alterar-se-á com base em cenários futuros .....	269
Capítulo VIII – Conclusões finais e trabalho futuro .....	271
1 – Conclusões .....	271
2 – Recomendações e trabalho futuro .....	279
Bibliografia .....	285
Anexo I – Inquérito .....	305

## Lista de figuras

Fig. 1 – A importância do turismo na economia mundial. Fonte: World Tourism Organization, (UNWTO), 2016 .....	5
Fig. 2 – Tendências e previsões do turismo até 2030 baseadas nas chegadas internacionais. Fonte: World Tourism Organization, UNWTO (2013) .....	6
Fig. 3 – O Turismo Internacional medido em chegadas (ITA –International Tourist Arrivals) comparado com 2014. Fonte: World Tourism Organization (UNWTO), 2016.....	8
Fig. 4 – O “Processo” de Davos. Fonte: Climate Change – A Priority Field for Policies and Actions for UNWTO, 2009 .....	12
Fig. 5 – Componentes da experiência do Turismo Cultural. Fonte: Adaptado de Cetin & Bilgihan, 2015.....	18
Fig. 6 – Posicionamento dos principais produtos turísticos na Região de Lisboa. Fonte: ATL, 2010 .....	21
Fig. 7 – Esquema conceptual da investigação.....	27
Fig. 8 – Impactos projetados das alterações climáticas nas principais regiões europeia. Fonte: European Environmental Agency – EEA (2012).....	31
Fig. 9 – Modelo das condições para o turismo de verão na Europa para 1961-1990 e 2017-2100 ...	32
Fig. 10 – Mudanças projetadas na temperatura média anual (esquerda) e na precipitação anual (direita) Indicadores: Temperatura global e média de precipitação. Fonte: CORDEX-EURO.....	33
Fig. 11 – Alteração da temperatura na Europa Mediterrânica em dezembro-fevereiro (esquerda) e junho-agosto (direita).....	34
Fig. 12 – Alteração da precipitação na Europa Mediterrânica em outubro-março (esquerda) e abril-setembro (direita) .....	34
Fig. 13 – Percentagem de dias frios na Europa Mediterrânea .....	35
Fig. 14 – Percentagem de 5 dias húmidos consecutivos na Europa Mediterrânea .....	35
Fig. 15 – Percentagem de dias quentes na Europa Mediterrânea.....	35
Fig. 16 – Percentagem de 5 dias húmidos com precipitação na Europa Mediterrânea.....	35
Fig. 17 – Número de catástrofes naturais entre 1901 e 2012, no mundo. Fonte: CRED, 2013.....	36
Fig. 18 – Emissões de CO <sub>2</sub> globais provocadas pelo turismo (exclui os visitantes), entre 2005 e 2035. Fonte: Peeters & Dubois (2010).....	52
Fig. 19 – Capacidade de adaptação relativa dos subsetores do turismo. Fonte: Adaptado de Scott D., Hall C.M. & Gössling, S. (2012 b) p. 271 .....	61

Fig. 20 – Faixa de temperatura registada em 20 de março de 2012, <i>Amaryllis Beach Resort</i> , Barbados, em comparação com as temperaturas preferidas e inaceitáveis para o Turismo de “Sol e Mar”. Fonte: (Rutty & Scott, 2014) .....	71
Fig. 21 – Classificação das temperaturas para o Turismo de “Sol e Mar”. Fonte: (Rutty & Scott, 2010) .....	72
Fig. 22 – Classificação das temperaturas para o Turismo Cultural. Fonte: (Rutty & Scott, 2010) ...	73
Fig. 23 – Tipos de tempo no inverno. Fonte: Adaptado (Alcoforado, et al., 1999).....	92
Fig. 24 – Tipos de tempo no verão. Fonte: Adaptado (Alcoforado et al., 1999) .....	92
Fig. 25 – Etapas do procedimento da investigação científica. ....	101
Fig. 26 – Evolução das dormidas dos mercados TOP 5 na Região de Lisboa (2014). ....	103
Fig. 27 – Época do ano de realização dos inquéritos .....	114
Fig. 28 – Língua/ País dos turistas da amostra.....	115
Fig. 29 – Mercados inquiridos .....	115
Fig. 30 – Tipo de turismo praticado .....	116
Fig. 31 – Idade (classes etárias) .....	116
Fig. 32 – Género.....	117
Fig. 33 – Habilitações .....	117
Fig. 34 – Relações entre “Idade” e o Tipo de turismo .....	118
Fig. 35 – Relações entre “Género” e o Tipo de turismo .....	119
Fig. 36 – Relações entre “3. Habilitações” e o Tipo de turismo .....	119
Fig. 37 – Relações entre “Estação do ano” e o Tipo de turismo .....	126
Fig. 38 – Relações entre “Mercados” e o Tipo de turismo .....	126
Fig. 39 – “O clima influencia:” e o Tipo de turismo (frequência de respostas afirmativas).....	127
Fig. 40 – Relações entre “2. Tendo por base o tipo de turismo que está a praticar na presente viagem, qual é a melhor época para visitar a Área Metropolitana de Lisboa?” e o Tipo de turismo .....	128
Fig. 41 – Relações entre “3. Qual a temperatura ideal para a prática deste tipo de turismo?” e o Tipo de turismo.....	129
Fig. 42 – Relações entre “4. Qual a humidade ideal e 5. a intensidade de vento ideal para a prática deste tipo de turismo?” e o Tipo de turismo .....	130
Fig. 43 – O parâmetro do tempo mais desagradável durante a estada em Portugal?” e o Tipo de turismo .....	130
Fig. 44 – Expressão que melhor define a sua preferência relativamente ao estado do tempo?” e o Tipo de turismo .....	131
Fig. 45 – Expectativas dos turistas entre “a. Temperatura” e o Tipo de turismo.....	132

Fig. 46 – Relações entre “b. Humidade” e o Tipo de turismo .....	133
Fig. 47 – Relações entre “c. Insolação” e o Tipo de turismo .....	133
Fig. 48 – Relações entre “d. Vento” e o Tipo de Turismo .....	134
Fig. 49 – Relações entre “e. Chuva” e o Tipo de Turismo .....	134
Fig. 50 – Relações entre “a. Temperatura” e o Tipo de turismo (frequência de respostas afirmativas) .....	135
Fig. 51 – Relações entre “b. Humidade” e o Tipo de turismo (frequência de respostas afirmativas) .....	136
Fig. 52 – Relações entre “c. Insolação” e o Tipo de turismo (frequência de respostas afirmativas) .....	137
Fig. 53 – Relações entre “d. Vento” e o Tipo de turismo (frequência de respostas afirmativas) ....	138
Fig. 54 – Relações entre “e. Chuva” e o Tipo de turismo (frequência de respostas afirmativas)....	138
Fig. 55 – Relações entre “1. Prefere pacotes turísticos que deem informação sobre os estados do tempo ou do clima?” e “2. Consultou informação relativa ao estado do tempo ou do clima na preparação da viagem?” e o Tipo de turismo (frequência de respostas afirmativas).....	140
Fig. 56 – Relações entre “3. Se a resposta anterior foi SIM, onde consultou informação sobre o estado do tempo ou do clima?” e o Tipo de turismo.....	141
Fig. 57 – Relações entre “4. Se a resposta à questão B2 for NÃO, quais são as razões da não utilização de informação relativa ao estado do tempo/clima?” e o Tipo de turismo .....	142
Fig. 58 – Relações entre “5. Quais os indicadores que a informação sobre o estado do tempo ou do clima deve conter?” e o Tipo de turismo .....	143
Fig. 59 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO <sub>2</sub> )?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e o Tipo de turismo .....	148
Fig. 60 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e o Tipo de turismo .....	149
Fig. 61 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO <sub>2</sub> )?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e o Mercado (Norte e Sul) .....	150
Fig. 62 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e o Mercado (Norte e Sul).....	151
Fig. 63 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO <sub>2</sub> )?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e a Idade.....	152

Fig. 64 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e a “Idade” .....	153
Fig. 65 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO <sub>2</sub> )?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e o Género.....	154
Fig. 66 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e o Género .....	154
Fig. 67 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO <sub>2</sub> )?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e o Nível de instrução .....	155
Fig. 68 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e o Nível de instrução .....	156
Fig. 69 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO <sub>2</sub> )?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e a Idade.....	158
Fig. 70 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e a Idade .....	158
Fig. 71 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO <sub>2</sub> )?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e o Género.....	159
Fig. 72 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e o Género .....	160
Fig. 73 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO <sub>2</sub> )?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e o Nível de instrução .....	161
Fig. 74 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e o Nível de instrução .....	162
Fig. 75 – Relações entre “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” com o Tipo de turismo (respostas afirmativas).....	166
Fig. 76 – Relações entre “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e o Tipo de turismo.	167
Fig. 77 – Relações entre “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e o Tipo de turismo.....	167
Fig. 78 – Relações entre “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e o Tipo de turismo .....	169

Fig. 79 – Relações entre “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” e o Mercado (Norte e Sul).....	170
Fig. 80 – Relações entre “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e o Mercado (Norte e Sul).....	171
Fig. 81 – Relações entre “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e o Mercado (Norte e Sul) .....	171
Fig. 82 – Relações entre “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e o Mercado (Norte e Sul).....	173
Fig. 83 – Relações entre “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” e a Idade.....	174
Fig. 84 – Relações entre “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e a Idade .....	175
Fig. 85 – Relações entre “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e a Idade.....	176
Fig. 86 – Relações entre “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e a Idade.....	178
Fig. 87 – Relações de “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” com o Género .....	179
Fig. 88 – Relações entre “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e o Género .....	180
Fig. 89 – Relações entre “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e o Género .....	180
Fig. 90 – Relações entre “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e o Género .....	182
Fig. 91 – Relações de “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” e o Nível de instrução .....	183
Fig. 92 – Relações de “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e o Nível de instrução ..	184
Fig. 93 – Relações de “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e o Nível de instrução .....	185
Fig. 94 – Relações de “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e o Nível de instrução .....	187

Fig. 95 – Relações de “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” e a Idade.....	188
Fig. 96 – Relações entre “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e a Idade .....	189
Fig. 97 – Relações entre “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e a Idade.....	190
Fig. 98 – Relações entre “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e a Idade.....	192
Fig. 99 – Relações de “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” e o Género .....	193
Fig. 100 – Relações de “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e o Género.....	194
Fig. 101 – Relações de “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e o Género .....	194
Fig. 102 – Gráfico de frequência de respostas afirmativas: Relações de “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e o Género.....	196
Fig. 103 – Relações de “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” e o Nível de instrução .....	197
Fig. 104 – Relações de “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e o Nível de instrução .....	198
Fig. 105 – Relações de “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e o Nível de instrução.....	199
Fig. 106 – Relações de “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e o Nível de instrução .....	201
Fig. 107 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e o Tipo de turismo .....	206
Fig. 108 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e o Tipo de turismo .....	207
Fig. 109 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e o Tipo de turismo .....	208
Fig. 110 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações	

climáticas?”, “3. Altera as atividades planejadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e o Mercado (Norte e Sul).....	209
Fig. 111 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e o Mercado (Norte e Sul) (médias) .....	210
Fig. 112 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e o Mercado (Norte e Sul).....	211
Fig. 113 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra Idade devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planejadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e a Idade .....	212
Fig. 114 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e a Idade.....	213
Fig. 115 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e a Idade .....	214
Fig. 116 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planejadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e o Género .....	215
Fig. 117 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e o Género (médias).....	216
Fig. 118 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e o Género .....	217
Fig. 119 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planejadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e o Nível de instrução.....	218
Fig. 120 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e o Nível de instrução .....	219
Fig. 121 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e o Nível de instrução .....	220
Fig. 122 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra Idade devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planejadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e a Idade .....	221

Fig. 123 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e a Idade.....	222
Fig. 124 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e a Idade .....	223
Fig. 125 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e o Género .....	224
Fig. 126 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e o Género (médias).....	225
Fig. 127 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e o Género .....	226
Fig. 128 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e o Nível de instrução.....	227
Fig. 129 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e o Nível de instrução (médias) .....	228
Fig. 130 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e o Nível de instrução .....	229
Fig. 131 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Tipo de turismo (médias) .....	233
Fig. 132 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Tipo de turismo .....	234
Fig. 133 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa.” e o Mercado (Norte e Sul) (médias).....	236
Fig. 134 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Mercado (Norte e Sul) (médias).....	237
Fig. 135 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e a Idade (médias) .....	238
Fig. 136 – Relações entre “Com o cenário 2 acima descrito como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e a Idade (médias).....	240
Fig. 137 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Género (médias) .....	241

Fig. 138 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Género (médias) .....	242
Fig. 139 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Nível de instrução (média) .....	243
Fig. 140 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Nível de instrução (média) .....	244
Fig. 141 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa” e a Idade (Médias) .....	245
Fig. 142 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa” e a Idade (média) .....	246
Fig. 143 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Género (médias) .....	248
Fig. 144 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Género (média) .....	249
Fig. 145 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Nível de instrução (médias) .....	250
Fig. 146 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Nível de instrução (médias) .....	251



## Lista de tabelas

Tabela 1 – Perfil típico do Turista cultural .....	18
Tabela 2 – Temperatura equivalente do UTCI classificada em termos de stress térmico. Fonte: Adaptado IPAM .....	70
Tabela 3 – A informação sobre o tempo/clima na decisão dos turistas .....	87
Tabela 4 – Resumo da amostra .....	106
Tabela 5 – Idade (classes etárias).....	116
Tabela 6 – Género .....	116
Tabela 7 – Habilitações.....	117
Tabela 8 – Relações entre “Idade” e o Tipo de turismo.....	118
Tabela 9 – Relações entre “Género” e o Tipo de turismo.....	118
Tabela 10 – Relações entre “3. Habilitações” e o Tipo de turismo .....	119
Tabela 11 – Resumo da consecução dos objetivos .....	123
Tabela 12 – Relações entre “Estação do ano” e o Tipo de turismo .....	125
Tabela 13 – Relações entre “Mercados” e o Tipo de turismo.....	126
Tabela 14 – Relações entre “1. O clima influencia:” e o Tipo de turismo.....	127
Tabela 15 – Relações entre “2. Tendo por base o tipo de turismo que está a praticar na presente viagem, qual é a melhor época para visitar a Área Metropolitana de Lisboa?” e o Tipo de turismo .....	128
Tabela 16 – Relações entre “3. Qual a temperatura ideal para a prática deste tipo de turismo?” e o Tipo de turismo .....	128
Tabela 17 – Relações entre “4. Qual a humidade ideal e 5. a intensidade de vento ideal para a prática deste tipo de turismo?” e o Tipo de turismo .....	129
Tabela 18 – Relações entre “6. Qual é o parâmetro do tempo mais desagradável durante a sua estada em Portugal?” e o Tipo de turismo .....	130
Tabela 19 – Relações entre “7. Qual a expressão que melhor define a sua preferência relativamente ao estado do tempo?” e o Tipo de turismo.....	131
Tabela 20 – Relações entre “a. Temperatura” e o Tipo de turismo .....	132
Tabela 21 – Relações entre “b. Humidade” e o Tipo de turismo .....	132
Tabela 22 – Relações entre “c. Insolação” e o Tipo de turismo .....	133
Tabela 23 – Relações entre “d. Vento” e o Tipo de Turismo .....	134
Tabela 24 – Relações entre “e. Chuva” e o Tipo de Turismo .....	134
Tabela 25 – Relações entre “a. Temperatura” e o Tipo de Turismo .....	135
Tabela 26 – Relações entre “b. Humidade” e o Tipo de turismo.....	136

Tabela 27 – Relações entre “c. Insolação” e o Tipo de turismo .....	137
Tabela 28 – Relações entre “d. Vento” e o Tipo de turismo.....	137
Tabela 29 – Relações entre “e. Chuva” e o Tipo de turismo .....	138
Tabela 30 – Relações entre “1. Prefere pacotes turísticos que deem informação sobre os estados do tempo ou do clima?” e “2. Consultou informação relativa ao estado do tempo ou do clima na preparação da viagem?” e o Tipo de turismo.....	139
Tabela 31 – Relações entre “3. Se a resposta anterior foi SIM, onde consultou informação sobre o estado do tempo ou do clima?” e o Tipo de turismo.....	140
Tabela 32 – Relações entre “4. Se a resposta à questão B2 for NÃO, quais são as razões da não utilização de informação relativa ao estado do tempo/clima?” e o Tipo de turismo .....	142
Tabela 33 – Relações entre “5. Quais os indicadores que a informação sobre o estado do tempo ou do clima deve conter?” e o Tipo de turismo .....	143
Tabela 34 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO <sub>2</sub> )?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e o Tipo de turismo .....	148
Tabela 35 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e o Tipo de turismo .....	149
Tabela 36 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO <sub>2</sub> )?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e o Mercado (Norte e Sul) .....	150
Tabela 37 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e o Mercado (Norte e Sul).....	151
Tabela 38 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO <sub>2</sub> )?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e a Idade (ANOVA).....	152
Tabela 39 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e a Idade (ANOVA).....	153
Tabela 40 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO <sub>2</sub> )?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e o Género.....	153
Tabela 41 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e o Género .....	154
Tabela 42 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO <sub>2</sub> )?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e o Nível de instrução (ANOVA).....	155

Tabela 43 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e o Nível de instrução (ANOVA) .....	156
Tabela 44 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO <sub>2</sub> )?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e a Idade (ANOVA).....	157
Tabela 45 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e a Idade (ANOVA).....	158
Tabela 46 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO <sub>2</sub> )?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e o Género.....	159
Tabela 47 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e o Género .....	160
Tabela 48 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO <sub>2</sub> )?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e o Nível de instrução (ANOVA).....	161
Tabela 49 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e o Nível de instrução (ANOVA) .....	161
Tabela 50 – Relações entre “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” com o Tipo de turismo .....	165
Tabela 51 – Relações entre “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e o Tipo de turismo .....	166
Tabela 52 – Relações entre “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e o Tipo de turismo.....	167
Tabela 53 – Relações entre “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e o Tipo de turismo .....	168
Tabela 54 – Relações entre “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” e o Mercado (Norte e Sul).....	169
Tabela 55 – Relações entre “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e o Mercado (Norte e Sul).....	170
Tabela 56 – Relações entre “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e o Mercado (Norte e Sul) .....	171
Tabela 57 – Relações entre “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e o Mercado (Norte e Sul).....	172

Tabela 58 – Relações entre “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” e a Idade (ANOVA) .....	174
Tabela 59 – Relações entre “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e a Idade (ANOVA) .....	175
Tabela 60 – Relações entre “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e a Idade (ANOVA).....	176
Tabela 61 – Relações entre “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e a Idade (ANOVA).....	177
Tabela 62 – Relações de “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” com o Género .....	179
Tabela 63 – Relações entre “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e o Género.....	180
Tabela 64 – Relações entre “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e o Género.....	180
Tabela 65 – Relações entre “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e o Género.....	181
Tabela 66 – Relações de “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” e o Nível de instrução (ANOVA) .....	182
Tabela 67 – Relações de “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e o Nível de instrução (ANOVA).....	183
Tabela 68 – Relações de “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e o Nível de instrução (ANOVA).....	184
Tabela 69 – Relações de “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e o Nível de instrução (ANOVA) .....	186
Tabela 70 – Relações de “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” e a Idade (ANOVA).....	188
Tabela 71 – Relações entre “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e a Idade (ANOVA) .....	189
Tabela 72 – Relações entre “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e a Idade (ANOVA).....	190
Tabela 73 – Relações entre “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e a Idade (ANOVA).....	191

Tabela 74 – Relações de “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacto ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” e o Género .....	193
Tabela 75 – Relações de “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e o Género .....	193
Tabela 76 – Relações de “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e o Género .....	194
Tabela 77 – Estatística descritiva e Testes t: Relações de “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e o Género .....	195
Tabela 78 – Relações de “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacto ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” e o Nível de instrução (ANOVA) .....	197
Tabela 79 – Relações de “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e o Nível de instrução (ANOVA).....	198
Tabela 80 – Relações de “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e o Nível de instrução (ANOVA).....	199
Tabela 81 – Relações de “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e o Nível de instrução (ANOVA) .....	200
Tabela 82 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e o Tipo de turismo .....	206
Tabela 83 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e o Tipo de turismo.....	207
Tabela 84 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e o Tipo de turismo .....	208
Tabela 85 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e o Mercado (Norte e Sul).....	209
Tabela 86 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e o Mercado (Norte e Sul) .....	210
Tabela 87 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e o Mercado (Norte e Sul).....	210
Tabela 88 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra Idade devido à expectativa de alterações	

climáticas?” “3. Altera as atividades planejadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e a Idade (ANOVA) .....	212
Tabela 89 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e a Idade (ANOVA).....	213
Tabela 90 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e a Idade .....	214
Tabela 91 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planejadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e o Género .....	215
Tabela 92 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e o Género.....	216
Tabela 93 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e o Género .....	216
Tabela 94 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planejadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e o Nível de instrução (ANOVA).....	218
Tabela 95 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e o Nível de instrução (ANOVA).....	219
Tabela 96 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e o Nível de instrução .....	220
Tabela 97 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra Idade devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planejadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e a Idade (ANOVA) .....	221
Tabela 98 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e a Idade (ANOVA).....	222
Tabela 99 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e a Idade .....	223
Tabela 100 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planejadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e o Género .....	224

Tabela 101 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e o Género.....	225
Tabela 102 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e o Género .....	226
Tabela 103 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e o Nível de instrução (ANOVA).....	227
Tabela 104 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e o Nível de instrução (ANOVA) .....	228
Tabela 105 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e o Nível de instrução .....	229
Tabela 106 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Tipo de turismo.....	233
Tabela 107 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Tipo de turismo.....	234
Tabela 108 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa:” e o Mercado (Norte e Sul) .....	235
Tabela 109 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Mercado (Norte e Sul) .....	236
Tabela 110 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e a Idade (ANOVA) .....	238
Tabela 111 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e a Idade (ANOVA) .....	239
Tabela 112 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Género.....	240
Tabela 113 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Género.....	241
Tabela 114 – Relações de “ Com o cenário 1 acima descrito como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Nível de instrução (ANOVA).....	242
Tabela 115 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Nível de instrução (ANOVA).....	243
Tabela 116 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e a Idade (ANOVA) .....	245

Tabela 117 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e a Idade (ANOVA) .....	246
Tabela 118 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Género .....	247
Tabela 119 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Género .....	248
Tabela 120 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Nível de instrução (ANOVA).....	250
Tabela 121 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Nível de instrução (ANOVA).....	251
Tabela 122 – Interpretação dos valores do coeficiente de correlação de Pearson .....	255
Tabela 123 – Relação de “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” e as questões do grupo “C – Perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais” (Correlação de Pearson).....	255
Tabela 124 – Relação de “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e as questões do grupo “C – Perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais” (Correlação de Pearson) .....	256
Tabela 125 – Relação de “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e as questões do grupo “C – Perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais” (Correlação de Pearson).....	256
Tabela 126 – Relação de “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e as questões do grupo “C – Perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais” (Correlação de Pearson).....	257
Tabela 127 – Relação entre as questões do grupo “E – Medidas de Adaptação (Processo de resposta face às Alterações Climáticas)” e as questões do grupo “C – Perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais” (Correlação de Pearson).....	259
Tabela 128 – Relação entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” (Correlação de Pearson) .....	260
Tabela 129 – “B– Informação disponível sobre os estados do tempo e do clima”,.....	266
Tabela 130 – “C – Perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais” .....	266
Tabela 131 – “D – Medidas de mitigação (Processo que procura reduzir as causas das Alterações Climáticas)” .....	267
Tabela 132 – “E – Medidas de Adaptação (Processo de resposta face às Alterações Climáticas)”	268

Tabela 133 – “F – Cenários Futuros para 2050” .....269



## **Lista de anexos**

Anexo I – Inquérito .....	305
---------------------------	-----



## **Acrónimos e siglas**

AC – Alterações climáticas

ASHRAE - American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers

ATL – Associação do Turismo de Lisboa

ATLAS - European Association for Tourism and Leisure Education

CE - European Commission

CO<sub>2</sub> - Dióxido de Carbono

COP – Conferência das Partes

CRED - Centre for Research on the Epidemiology of Disasters

EEA – European Environment Agency

GEE - Gases de Efeito Estufa

GIS - Sistemas de Informação Geográfica

GLOWA - Global Change of the Water Cycle (Danub Project)

ICAO - International Civil Aviation Organization

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change

ITH - Índice Termo Higrométrico

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OMM - Organização Meteorológica Mundial

OMT - Organização Mundial de Turismo

ONG – Organização Não Governamental

PENT - Plano Estratégico Nacional do Turismo

PET - Physiologically Equivalent Temperature

PICT - Países do Pacífico e Territórios Insulares

PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Ambiente

POC - Programas para a Orla Costeira

POOC - Planos de Ordenamento da Orla Costeira

RCP - Representative Concentration Pathways

SRES - Special Report on Emissions Scenarios

SIAM - Scenarios, Impacts and Adaptation Measures

SIDST - Small Island Developing States and Territories

SWOT - Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats

TCI - Tourism Climatic Index

UNWTO - United Nations World Tourism Organization

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

UNEP - United Nations Environment Programmer

UNFCCC - United Nations Framework Convention on Climate Change

UTCI - Universal Thermal Climate Index

WMO - World Meteorological Organization



## **Parte I – Fundamentação da Investigação e Contextualização do Tema**



## **Capítulo I – Introdução**

### **1 – Estrutura da tese**

O principal objetivo desta investigação é o desenvolvimento de uma metodologia de análise sobre as adaptações do turismo às alterações climáticas (AC) baseada em inquéritos a turistas e a criação de mais conhecimento sobre o tema.

As temáticas envolvidas no tema central deste estudo implicam que, em função dos objetivos apresentados, a sua estruturação seja constituída por oito capítulos, repartidos em quatro partes: Parte I – Fundamentação da investigação e contextualização do tema; Parte II – Metodologia e dados, Parte III - Discussão dos resultados e Parte IV – Discussão das hipóteses e conclusões.

Na parte I faz-se um enquadramento teórico da investigação, com a abordagem de temáticas que são relevantes para entender o tema central desta dissertação: debruça-se sobre as medidas de mitigação e adaptação face às AC apresentando vários estudos de caso em diferentes regiões do mundo. A parte II consiste no desenvolvimento de uma metodologia de estudo sobre as adaptações do turismo às AC na Região de Lisboa. Na parte III, faz-se a discussão dos resultados e respetivas conclusões, E, por último, na parte IV discute-se as hipóteses e as conclusões finais.

Três capítulos preenchem a Parte I: no primeiro capítulo faz-se o enquadramento teórico e os objetivos da investigação, definem-se os tipos de turismo estudados e caracteriza-se a área de estudo: Região de Lisboa. No segundo capítulo aborda-se teoricamente a temática das AC e o turismo. No terceiro capítulo faz-se uma reflexão sobre as medidas de mitigação e adaptação às AC. A Parte II é composta por dois capítulos: o quarto capítulo, apresenta-se a fundamentação e descrição da metodologia geral desenvolvida na investigação e o quinto capítulo faz-se a explicitação da metodologia específica aplicada na área em estudo. A Parte III é constituída por um único capítulo: o sexto capítulo, o estudo de caso, onde se apresentam dos dados resultantes da aplicação do questionário, aos turistas Culturais e de “Sol e Mar” na Região de Lisboa e respetivo tratamento estatístico. Dois capítulos preenchem a ultima parte, a Parte IV: o sétimo capítulo faz-se uma reflexão sobre os resultados obtidos face aos objetivos definidos e a discussão das hipóteses de forma a obter notas conclusivas sobre o estudo de caso e a possibilidade de aplicação deste procedimento metodológico a outras áreas. Por último, capítulo VIII, faz-se uma reflexão sobre as limitações, algumas recomendações e sugestões de possível trabalho futuro.

## 2 – Contextualização do tema

### 2.1 – A importância do turismo na sociedade atual

O turismo tem sido definido como: “*o estudo do homem (o turista) fora do seu habitat habitual, no sistema turístico e redes que responderam às suas várias necessidades, no país de partida e no país de destino e sua relação dialética*” (Jafari, 2000, p. 585). Esta definição realça a necessidade de olhar para o turismo numa abordagem sistémica. Um dos modelos de sistemas de turismo de renome é o de Neil Leiper (Weaver & Oppermann, 2000). O modelo de sistema de turismo de Leiper (2004) incluem os cinco elementos básicos: (1) os turistas; (2) as regiões geradoras dos turistas; (3) regiões de destino turísticas; (4) rede de transportes; e (5) as atividades turísticas. Estes elementos não existem num vazio; estão inseridos dentro de um contexto mais amplo sociopolítico, económico e ambiental que molda todos os aspetos dos desejos e expectativas dos turistas, através de parâmetros de viagens (requisitos de visto, normas de emissão de passagens aéreas, e duração do voo), do planeamento do turismo, das estruturas políticas e dos processos e fluxos de receitas económicas que atravessam toda a cadeia de valor dos bens e serviços. O turismo centra-se no destino, mas o impacto e as consequências como o aquecimento global e a subida do nível do mar faz-se sentir em todo o sistema (Calgaro & Lloyd, 2008). Esses efeitos destacam a estreita integração das “*economias mundiais, sistemas de transporte, rede dos media e comunicação em rede*” (Hall, 2010, p. 401).

As viagens de turismo e lazer não são um fenómeno novo. Da Grécia antiga ao Grande Tour Europeu, com o surgimento do transporte ferroviário em grande escala, e com o desenvolvimento dos primeiros empreendimentos turísticos costeiros, os turistas viajam por motivos de lazer, cultura, religião, saúde, entre outros (Moreno, 2010). As primeiras fases do sector do turismo foram, no entanto, muito limitadas em número e destinos, e apenas acessíveis a um número limitado de turistas.

A expansão do turismo como uma atividade global é relativamente recente. Desde a década de 1950 o turismo tem experimentado um enorme crescimento, impulsionado por mudanças socioeconómicas, devido ao aumento do tempo livre e da riqueza, bem como pela melhoria e a maior acessibilidade dos meios de transporte. O turismo é hoje um dos maiores setores económicos em todo o mundo (Moreno, 2010). Nas últimas seis décadas, o turismo registou uma expansão e diversificação, tornou-se no setor económico com o mais rápido crescimento no mundo (World

Tourism Organization, UNWTO, 2013). O turismo gera 10% do produto interno bruto mundial, 1 em cada 11 empregos são em atividades turísticas, é responsável por 1,5 milhares de milhões de dólares em exportações, 7% das exportações mundiais e por 30% dos serviços de exportação (fig.1).

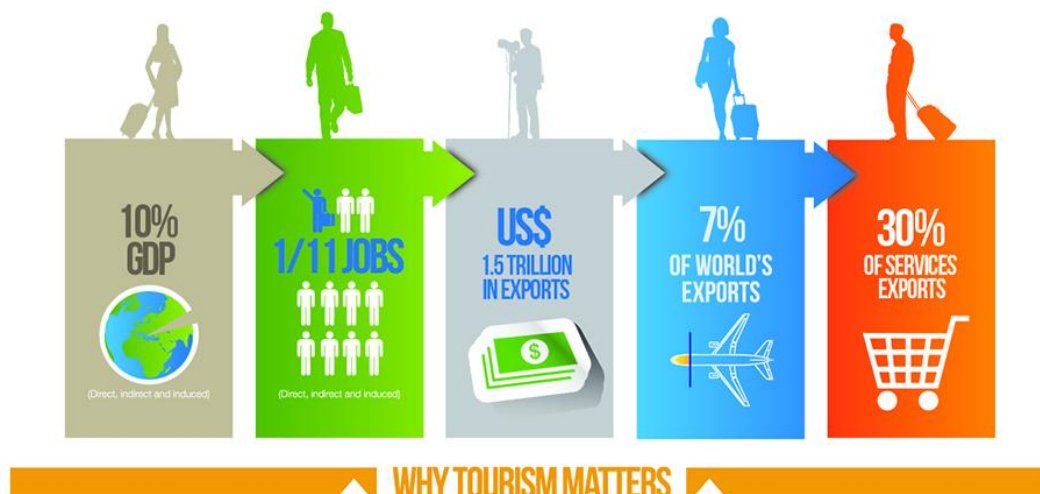


Fig. 1 – A importância do turismo na economia mundial. Fonte: World Tourism Organization, (UNWTO), 2016

De acordo com as projeções da Organização Mundial de Turismo das Nações Unidas, espera-se que o número de chegadas internacionais atinjam 1,6 mil milhões em 2020 (World Tourism Organization, UNWTO, 2013). Assim, se o turismo internacional só começou a sua grande expansão na década de 1950, as projeções de crescimento futuro do setor sugerem que este vá experimentar o mesmo crescimento do número de turistas em 15 anos como o que se fez durante os últimos 55 anos (a referência 800 milhões foi alcançado em 2005) (Fig.2).

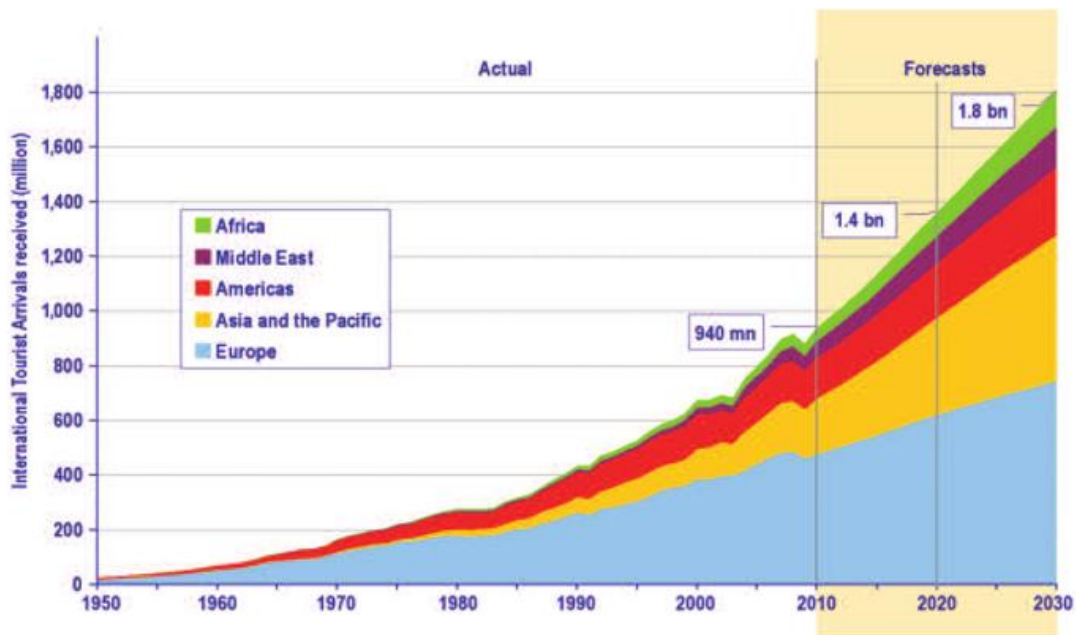


Fig. 2 – Tendências e previsões do turismo até 2030 baseadas nas chegadas internacionais. Fonte: World Tourism Organization, UNWTO (2013)

Segundo a Organização Mundial do Turismo em 13 de dezembro de 2012 atingiu-se o número de turistas internacionais de mil milhões e em 2014 chegou a 1.138 milhões. Os turistas foram 51 milhões a mais que no ano anterior com um aumento de 4,7% (World Tourism Organization, UNWTO, 2013). Em 2015 voltou a registar-se um aumento de 4,4% em comparação com 2014, com 1.184 milhões de chegadas a destinos internacionais. Há cinco anos o crescimento do turismo internacional tem-se mostrado superior às previsões. O turismo é uma atividade que resiste firme aos efeitos da crise económica iniciada em 2009 e que é inclusive um dos fatores da recuperação, afirmou o Secretário Geral da Organização Mundial de Turismo (OMT), Taleb Rifai, por ocasião da apresentação de resultados na conferência de Madrid, em 20 de janeiro de 2015.

O turismo mundial bateu novo recorde em 2015, com o número de chegadas de turistas internacionais a subir 4,4%. Em comparação com o ano anterior, em 2015 houve mais 50 milhões de turistas internacionais em todo o mundo. A Europa conseguiu, uma vez mais, resultados destacados, com um crescimento acima da média mundial: +5% para 609 milhões de turistas estrangeiros.

Face a estes indicadores, o secretário-geral da organização Mundial do Turismo, Taleb Rifai, comentou que o setor contribui para o crescimento económico e para a criação de emprego em muitos países, sendo muito importante que estes promovam políticas que incentivem o crescimento

do setor, tais como as políticas de facilitação de viagens, de desenvolvimento dos recursos humanos e de sustentabilidade ambiental (UNWTO, 2016).

A procura foi significativa em todo o mundo, embora os resultados não tenham sido similares nas várias regiões, devido a vários fatores como a flutuação cambial, a baixa do preço do petróleo e outros produtos, assim como a crescente preocupação com a segurança em certos destinos.

Segundo a OMT, os resultados das economias avançadas, que registaram um crescimento homólogo de 5% no número de turistas internacionais, superaram o das economias emergentes que ficaram pelos 4%, “graças, sobretudo, aos excelentes resultados da Europa” que protagonizou um aumento de 5%, tendo liderado o crescimento em termos absolutos e relativos (UNWTO, 2016). À Europa chegaram, em 2015, 609 milhões de turistas internacionais, mais 29 milhões que no ano anterior. A Europa Central e de Leste, bem como a Europa do Norte foram protagonistas da subida mais destacada (+6%), com a Europa Meridional e Mediterrânica a apresentarem um aumento de 5% e a Europa Ocidental com +4%.

Também acima da média do crescimento em todo o mundo ficaram as regiões da Ásia-Pacífico e as Américas, em ambos os casos com um aumento de 5% no número de chegadas de turistas internacionais. No primeiro caso, o aumento foi de 13 milhões para um total de 277 milhões de turistas, enquanto no segundo o aumento foi de 9 milhões para 191 milhões. Neste caso o destaque foi para as regiões do Caribe e América Central onde o crescimento ascendeu a 7%, com as Américas do Sul e do Norte a ficarem abaixo da média de crescimento mundial, com +4% (média 4.4%).

No Médio Oriente o número de turistas internacionais aumentou apenas 3% (para 54 milhões), números que, no entanto, a OMT considera serem reflexo da consolidação da recuperação iniciada em 2014.

África foi a única região do mundo a estar em contraciclo, já que os dados disponíveis apontam para um decréscimo de 3% face a 2014 (para 53 milhões de turistas). A região que mais desceu foi o Norte de África (-8%) (UNWTO, 2016).

Os fluxos turísticos internacionais são desigualmente distribuídos entre diferentes regiões do mundo (fig. 3).



Fig. 3 – O Turismo Internacional medido em chegadas (ITA –International Tourist Arrivals) comparado com 2014. Fonte: World Tourism Organization (UNWTO), 2016

A Europa é atualmente o principal destino, com um total de 609 milhões de chegadas internacionais (51% do mercado) em 2015. A popularidade da região mediterrânea é um fator predominante na posição de liderança da Europa (World Tourism Organization, UNWTO, 2013). A maioria das chegadas internacionais à região Mediterrânea é originária sobretudo do Norte da Europa.

Embora no último quartel do século XX tenha havido uma diversificação nos espaços desenvolvidos para o turismo, as zonas costeiras continuam a desempenhar um papel crucial como destinos turísticos. A União Europeia estima que cerca de 60% das viagens dentro do seu espaço com pelo menos quatro dormidas, ocorrem à beira-mar; a proximidade com o mar permanece como um dos principais critérios de seleção, apesar de, na opinião geral, haver uma crescente importância do turismo cultural e turismo de natureza (Leidner, 2004). Vários elementos podem explicar o fluxo, que caracteriza a atividade europeia do turismo, de Norte para Sul, incluindo a acessibilidade, as infraestruturas, a disponibilidade de atrações e os valores culturais e históricos nos países do sul. O fator número um, no entanto, para a escolha de um destino de férias do sul da Europa é a procura do tempo quente e do sol à beira-mar (Bramwell, 2004; Leidner, 2004; Mather, et al., 2005).

## 2.2 – O clima e o estado tempo e o turismo

O estado do tempo<sup>1</sup> e o clima<sup>2</sup> são um importante motivador de viagens, influenciando a escolha do destino, o tempo de viagem, as despesas de viagem e a experiência da viagem (Rutty & Scott, 2010). O clima, enquanto recurso, é um fator decisivo e um elemento-chave na atratividade do destino, podendo ser classificado ao longo de uma escala desde ideal até ao inaceitável. A crescente literatura sobre o assunto tem procurado medir, avaliar e apreciar o tempo/clima como um recurso para o turismo, de modo geral, e para segmentos específicos do mercado turístico em particular. Um impacto direto das alterações climáticas no turismo será a redistribuição da atratividade dos destinos em função do clima. Este facto mudará os tipos de turismo sensíveis às estações do ano/clima, que afetam tanto a distribuição temporal e espacial dos fluxos turísticos, como os gastos ao nível nacional e internacional (Rutty & Scott, 2010).

O tempo e clima são muito importantes para o turismo e para as atividades ao ar livre, e a sua inter-relação é especialmente significativa para o turismo costeiro. O clima influencia a distribuição temporal de turistas durante todo o ano e determina o contexto ambiental (por exemplo, flora, fauna, recursos, tais como rios ou glaciares, etc.) em que as atividades turísticas se desenvolvem. Em muitos casos, este contexto ambiental é a atração turística em si, por exemplo, glaciares costeiros, como o Ilulissat Icefjord na Groenlândia ou os glaciares de montanha, como em Chamonix, em França (UNESCO, 2007). Para alguns destinos, certas características climáticas são comercializadas como atração e principal razão para os turistas que viajam para essas regiões. Este é o caso, por exemplo, de Tarifa (costa sul da Espanha) e Cascais (Praia do Guincho), destinos que são especializados no segmento de turismo de windsurf e kit surf devido aos ventos fortes (Gómez Martín, 2005). Nos destinos o estado do tempo influencia determinadas atividades, nomeadamente as taxas de participação, havendo, para muitas, um valor mínimo necessário para determinados parâmetros meteorológicos (por exemplo, o tempo quente e ensolarado para o turismo de Sol e Mar, o vento para o Turismo Náutico, etc.). A segurança pessoal e o conforto também são afetados pelo estado do tempo, sendo este o caso de eventos extremos (furacões, inundações ou ondas de calor). Neste sentido, e com poucas exceções, as regiões onde as catástrofes climáticas são frequentes são

---

<sup>1</sup> “O tempo atmosférico ou estado do tempo num dado local e num dado instante é definido por um conjunto de elementos atmosféricos: temperatura do ar, vento à superfície, precipitação, pressão atmosférica, nebulosidade, humidade do ar, etc.” IPMA (n.d.).

<sup>2</sup> O clima "no sentido restrito é geralmente definido como o tempo médio ou mais rigorosamente, como a descrição estatística em termos médios e variabilidade de quantidades relevantes ao longo de um período de tempo que varia desde meses a milhares ou milhões de anos. O período médio é de 30 anos, tal como foi definido pela Organização Meteorológica Mundial. As quantidades relevantes são na maioria das vezes variáveis de superfície, tais como temperatura, precipitação, vento, etc." (IPCC, 2012, p. 557).

em geral incompatíveis com o turismo. A satisfação dos visitantes também é influenciada pelas condições meteorológicas previstas. Como consequência desta interdependência entre o estado do tempo e lazer, a rentabilidade de segmentos de turismo dependentes do clima (Turismo de “Sol e Mar” e Cultural) podem estar em risco (Gómez Martín, 2005).

O interesse académico na relação entre tempo/clima por um lado e o turismo, por outro, começou por volta da década de 1950 (Scott, et al., 2006). Apesar de há relativamente pouco tempo, a relação entre o clima e o turismo não era uma importante área de pesquisa. O clima foi considerado uma característica mais ou menos estável dos destinos (Abegg, et al., 1997) e assim, não poderia ser responsável pelas tendências da procura turística a longo prazo. Esta posição está sendo gradualmente abandonada devido à crescente evidência de que o clima global está a mudar.

Uma abordagem holística do turismo, com as alterações climáticas e as pesquisas ao nível da adaptação, é necessária para se ser capaz de conceptualizar e identificar as implicações das alterações climáticas no sector do turismo. Assim, a abordagem com base comunitária, em resultado da evolução do pensamento conceptual em turismo é pertinente e contribuirá para a elaboração de políticas mais eficazes, em que a participação dos interessados, numa abordagem *bottom-up*, e a integração de políticas climáticas com outras políticas, parecem agir como uma base efetiva para a formulação de políticas globais. Compreender as respostas ao nível local para a mudança é crucial na preparação, não apenas, das empresas, mas das comunidades e dos decisores políticos para, todos em conjunto, responderem à mudança (Stewart, et al., 2012).

O sector do turismo é uma das maiores atividades económicas globais com mais rápido crescimento e é responsável por um contributo significativo para muitas economias nacionais e locais em todo o mundo (De Freitas, 2003; Becken, 2013). O interface entre o clima/alterações climáticas e o turismo é multifacetado e complexo. O clima representa, tanto um recurso vital a ser explorado, como um importante fator limitante que representa riscos a serem geridos pelo sector turístico e pelos turistas. Estando os operadores turísticos sensíveis ao clima, este terá uma influência fundamental no planeamento e nas experiências de viagens (Bigano, et al., 2005; Kaján, & Saarinen, 2013).

### 2.3 – O turismo e as alterações climáticas à luz do conhecimento científico atual

O reconhecimento do papel que o clima e o estado do tempo, atualmente, têm para o turismo adquiriu uma nova dimensão ao longo dos últimos anos, com a identificação das alterações climáticas, no futuro, como um fator muito importante para as atividades turísticas (Matzarakis, et al., 2004; UNWTO, UNEP, & WMO, 2008). Segundo o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2013), a temperatura média global deve aumentar entre 1,1° e 6,4° C, sendo a melhor estimativa entre 1,8° e 4° C até ao final do século. Segundo as últimas projeções, o nível do mar pode aumentar entre 18 a 59 cm ou mais, no mesmo período. Essas projeções levaram a um interesse renovado na relação entre o estado do tempo e turismo, e os impactos que as alterações climáticas poderão ter sobre o sector em áreas costeiras (UNWTO, et al., 2008).

Nos últimos anos, uma série de avaliações de impacte ambiental foram produzidas: alguns desses estudos são de natureza global (Agnew & Viner, 2001; Amelung, et al., 2007; Hamilton, et al., 2005), enquanto outros se concentram nos países de origem (Hamilton, 2003; Maddison, 2001), ou em determinados tipos de destino, tais como áreas de ski de montanha (Elsasser & Bürki, 2002; Scott, et al., 2003; Scott, et al., 2001; Scott & McBoyle, 2007), em parques naturais (Jones & Scott, 2006), ou em áreas costeiras (Amelung & Viner, 2006; Perry, 2006; Vasconcelos, et al., 2012). Refletindo esse crescente interesse e reconhecimento da magnitude potencial dos impactes das alterações climáticas no turismo, a Organização das Nações Unidas Mundial do Turismo (UNWTO) e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP) e da Organização Meteorológica Mundial (OMM) reuniram-se em 2007, na Segunda Conferência Internacional sobre Alterações Climática e Turismo, em Davos (Suíça). Mais de 450 participantes de vários países participaram neste evento que reuniu cientistas, empresários turísticos, gestores de turismo, ONG's e organizações internacionais de todo o mundo. Um dos resultados mais significativos da reunião de Davos foi a publicação do relatório "As alterações climáticas e o turismo - Responder aos desafios globais" (UNWTO, et al., 2008). O relatório analisa extensivamente a relação entre as alterações climáticas e o turismo, identificando os principais impactos nos destinos e nas atividades e as questões de adaptação<sup>3</sup> e mitigação<sup>4</sup>. O relatório analisa os principais impactes diretos sobre os destinos, através das mudanças nos padrões de precipitação, nos eventos meteorológicos extremos e crescente aumento das temperaturas e os impactes indiretos, devido às mudanças ambientais

---

<sup>3</sup> A **mitigação** consiste em procurar travar o aumento da concentração atmosférica de gases de efeito de estufa, por meio da redução das emissões e do desenvolvimento de sumidouros potenciais para aqueles gases.

<sup>4</sup> A **adaptação** é o processo de resposta, em que se procuram minimizar os efeitos negativos e potenciar os efeitos positivos dos impactes das alterações climáticas.

originadas pelas alterações climáticas, como a perda de biodiversidade, a redução estética da paisagem e a elevação do nível do mar, com repercussão nas políticas de mitigação com impactos negativos na mobilidade turística e os efeitos sociais indiretos, na economia e na estabilidade política de algumas nações. Outro *output* da reunião em Davos foi a "declaração de Davos", que afirma: “o clima é um recurso fundamental para o turismo e este é um sector altamente sensível aos impactes das alterações climáticas e do aquecimento global” (UNWTO, 2007). Estima-se que o Turismo contribua com cerca de 5% das emissões globais de CO<sub>2</sub> (UNWTO, et al., 2008). Esta afirmação tem duas implicações importantes: i) em primeiro lugar, a alusão aos impactes que já estão a ser sentidos enfatizando a necessidade de ações a serem tomadas. Isso é relevante, pois existem algumas indicações de que algumas partes interessadas podem estar a sobrevalorizar a sua capacidade de se adaptarem às mudanças trazidas pela alterações climáticas (Simpson, et al., 2008); ii) o segundo aspeto relevante é que ela reflete a relação entre as alterações climáticas e o turismo, reconhecendo de que o turismo não só é afetado pelas alterações climáticas, como, ao mesmo tempo, é, em parte, responsável pelas mesmas. A Declaração de Davos (fig. 4) também apelou à comunidade científica para direcionar a pesquisa multidisciplinar sobre os impactos das alterações climáticas, a fim de colmatar as lacunas regionais no conhecimento atual e desenvolver ferramentas para a avaliação do risco (UNWTO, et al., 2008).



Fig. 4 – O “Processo” de Davos. Fonte: Climate Change – A Priority Field for Policies and Actions for UNWTO, 2009

Vários estudos têm revelado, de um modo consistente, os impactes das alterações climáticas sobre o turismo global. No entanto, à medida que o século XXI progride, não está prevista uma mudança pronunciada no conforto térmico (e, assim, na procura turística) em direção a latitudes mais elevadas e longe de destinos de latitudes tropicais e subtropicais (Rutty & Scott, 2010). No entanto, segundo Rutty e Scott (2010) a afirmação de que os principais destinos turísticos costeiros, nomeadamente a região do Mediterrâneo ou das Caraíbas, se vão tornar sazonalmente “muito

quentes” para o turismo, tem sido questionada, pois a literatura não estabeleceu que os turistas considerem essas regiões termicamente inaceitáveis para atividades do turismo costeiro. Além disso, as avaliações do clima e turismo existentes não têm considerado as condições locais, onde as atividades turísticas têm lugar. Com a dependência entre o turismo e condições climáticas favoráveis na zona costeira, é importante entender como os turistas percebem e avaliam os recursos climáticos, particularmente aquelas condições que são preferidas ou evitadas (ou seja, desencadeiam respostas comportamentais positivas ou negativas), bem como, examinar os comportamentos adaptativos dos turistas num ambiente costeiro. Essa informação é um pré-requisito para projeções precisas que estão a ser feitas sobre as mudanças na procura turística como resultado da variabilidade climática ou futuras alterações climáticas.

Os resultados do estudo de Ruddy e Scott (2010), revelaram que as condições climáticas ideais ou inaceitáveis para os turistas estão dependentes de vários fatores pessoais, com diferenças estatisticamente significativas encontradas com base no sexo, idade e região climática de origem. As expectativas de conforto térmico e as percebidas são considerações contextuais chave que permitem que os turistas de “Sol e Mar” prefiram condições térmicas que provocam forte a muito forte *stress* térmico. Ruddy e Scott (2010) concluíram que os sistemas convencionais de avaliação de conforto térmico (por exemplo, PET, UTCI) não podem ser aplicados aos turistas de “Sol e Mar” sem modificação quando comparados com os turistas culturais. A pesquisa também destaca, ainda, a importância das condições locais, com conforto termo-fisiológico a variar até 4° C dentro da mesma estância costeira (numa piscina ou na praia).

### **3 – Âmbito da investigação e conteúdos**

O turismo é uma atividade económica de grande importância para alguns países, é uma das principais fontes de rendimento e de divisas, e muitas economias locais e nacionais dependem fortemente do turismo (De Freitas, 2003; Scott, Hall & Gössling, 2012 b). Existe um consenso sobre o importante papel que a imagem do destino tem na escolha do mesmo. Estudos sobre a imagem do destino, referem que o clima/estado do tempo é um dos atributos mais importantes (Soboll, & Dingeldey, 2011; Stewart, et al., 2012). Os turistas são sensíveis ao clima e às suas alterações, as quais afetam a relativa atratividade dos destinos e motivar, em simultâneo, os turistas a abandonarem os países de origem.

O clima desempenha um papel importante no turismo em diversos aspetos: pode agir como um fator de localização para novas áreas turísticas; influenciar a sua sazonalidade; condicionar também o funcionamento das infraestruturas e, ainda, afetar o conforto e o bem estar dos turistas. Apesar da sua importância, o impacto das alterações climáticas no turismo só muito recentemente tem vindo a ser analisado, recorrendo a cenários simulados a longo prazo e a índices de conforto climático (Bigano, et al., 2005; Machete, 2011).

Hoje o turista é mais exigente quanto à importância que dá ao clima no momento de escolher o lugar de destino para passar férias (De Freitas, 2003). Assim, os países frios exploram as suas características climáticas oferecendo desportos de inverno para os turistas dos países das regiões temperadas e, contrariamente, os países das regiões tropicais tentam atrair turistas das regiões temperadas. O turista, quando viaja, tem uma imagem do clima, especialmente quando procura a oportunidade para praticar certos desportos, ou está interessado em diferentes ambientes, ou, ainda, quando procura o tradicional binómio sol-praia.

Desde as primeiras deslocações de turistas, nos finais do século XIX, do centro e norte da Europa à procura de regiões mais quentes no inverno e de lugares para tratamento da tuberculose, asma e outras doenças respiratórias, que o clima tem tido um papel muito importante no turismo. Mas nem todo o turismo procura lugares quentes, soalheiros, com praias de grande valor estético. Existe também, a procura de lugares frios, com neve, montanhosos, onde se possa praticar desportos de inverno. Hoje em dia, o turista procura novas experiências diferentes daquelas a que está acostumado a disfrutar nos seus países de origem ou em grandes cadeias de hotéis (Moreno, 2010).

Se, por um lado, o turismo é um dos setores económicos em que se antecipa que as alterações climáticas venham a ter bastante impacto, devido às modificações do clima nos locais turísticos, por outro, as próprias práticas turísticas contribuem para intensificarem as alterações climáticas, devido ao aumento da emissão de gases com efeito de estufa (Machete, 2011). Os estados economicamente mais débeis, e onde o turismo assume um peso determinante, são passíveis de ser os mais prejudicados pelas alterações climáticas (De Freitas, 2003; Simpson, 2007).

Em face da importância do setor do turismo, como agente promotor de várias atividades económicas, gerador de emprego e de valorização dos recursos ambientais e culturais de determinada região, impõem-se que sejam delineados planos de conjunto, de ordem tecnológica ou institucional, que incorporem as medidas de mitigação e adaptação mais adequadas às alterações climáticas em curso e projetadas para as próximas décadas, como mecanismos de resposta a este

desafio (Machete, 2011). No entanto, é preciso ter presente que existem limites de adaptabilidade, se as alterações climáticas forem demasiado extensas; como por exemplo: se um atol ficar submerso, não existe qualquer adaptação possível.

Embora o risco provocado pelas alterações climáticas antropogénicas se situe a médio e longo prazo, existem já alguns sinais e dos seus impactes em alguns sectores socioeconómicos e sistemas biofísicos. As alterações climáticas são provocadas pelas emissões de gases de efeito de estufa (GEE) resultantes de diversas atividades humanas (IPPC, 2007). Os principais GEE são o dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ), o metano ( $\text{CH}_4$ ) e o óxido nitroso ( $\text{N}_2\text{O}$ ). Destes três aquele que tem maior potencial de aquecimento da atmosfera é o  $\text{CO}_2$ , cujas emissões resultam principalmente da queima de combustíveis fósseis – carvão, petróleo e gás natural – e da deflorestação, entre outros.

Verifica-se um crescente interesse sobre o impacte das políticas de redução de emissão de dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) e outros gases de efeito de estufa, que poderão ter um importante reflexo sobre o turismo (avaliação da taxa de carbono) e, em geral, sobre o impacte das taxas de carbono<sup>5</sup> nas operações da atividade turística. As medidas de mitigação podem ter interações com um comportamento adaptativo no sector turístico: a utilização do ar condicionado pode ser medida pela taxa de carbono associada ao consumo. Também, várias outras interações entre os impactos climáticos sobre as áreas turísticas devem ser avaliadas.

O planeta Terra, desde a sua formação, tem sido palco de alterações climáticas naturais de período longo, da ordem de 100 mil anos. A estas sobrepõem-se agora as alterações climáticas antropogénicas, cuja escala de tempo é muito mais curta, da ordem de 150 anos (IPPC, 2007). É importante referir que existem alguns autores que negam as alterações climáticas de causas antropogénicas (Shani & Arad, 2014) e outros autores (por ex.: Luiz Carlos Molion), afirmando que a pesquisa recente fornece evidências de que os relatórios regulares sobre o aquecimento global antropogénico são vastamente exagerados e que as concentrações de gases com efeito de estufa causadas pela atividade humana não desempenham um papel importante nas alterações climática. No entanto, reconhecem que, seja qual for o pequeno grau de aquecimento global que é provável ocorrer, os seus efeitos serão, provavelmente, positivos para os seres humanos, plantas e animais selvagens. Assim, Shani e Arad (2014) afirmam que a recomendação de investigadores para os decisores políticos e de turismo é de cautela exagerada, face à “crença” perigosa que é o homem

---

<sup>5</sup> Taxa criada pela reforma fiscal de 2014 em Portugal. A taxa de carbono sobre combustíveis e sacos de plástico sustentam 80% da fiscalidade verde.

responsável pelas alterações climáticas. À luz da literatura científica atual, defender e implementar políticas ambientais radicais tende a ser ineficaz, inoportuno e prejudicial para a atividade turística (Shani & Arad, 2014).

Perante estas afirmações, a resposta por parte da comunidade científica internacional à negação das alterações climáticas por Shani e Arad (2014) e outros autores destaca as imprecisões, erros e desinformação nos comentários. A ofuscação da investigação científica e do consenso sobre as alterações climáticas antropogénicas pode ter consequências negativas significativas a longo prazo para uma melhor compreensão das suas implicações e da política climática para o turismo, para além de criar confusão e atraso no desenvolvimento e implementação de respostas do sector do turismo (Hall, C. M., Amelung, B., Cohen, S., Eijgelaar, E., Gössling, S., Higham, J., Weaver, D., 2015).

As alterações climáticas manifestam-se principalmente por uma subida da temperatura média da atmosfera à superfície. Este aumento da temperatura não é espacialmente uniforme, sendo mais acentuado nas regiões polares. O aumento da temperatura média anual na Europa desde a época pré-industrial até 2007 foi de 1,2° C, valor superior ao aumento da temperatura média global que, para esse mesmo período, foi de 0,8° C. Em Portugal Continental o aumento da temperatura média anual no período de 1976 a 2006 foi próximo de 0,5° C (IPPC, 2007).

Outra consequência importante das alterações climáticas é a tendência para o aumento da frequência e intensidade de fenómenos meteorológicos extremos, tais como ondas de calor, secas e eventos de precipitação intensa em períodos curtos. Na Europa, durante o século XX, registou-se um aumento da precipitação média anual, na parte Norte do continente, de 10 a 40 %, e uma diminuição da precipitação média anual de 20 a 40%, em regiões do Sul. Em Portugal Continental registou-se uma pequena diminuição da precipitação média anual da ordem de 30 a 60 mm por década no período de 1961 a 2006 (IPPC, 2007). Segundo os resultados do SIAM-II estes indicam uma concentração das chuvas, inclusive torrenciais, entre dezembro e fevereiro, o que aumentará o risco de cheia, sobretudo no norte do país. As alterações climáticas podem causar, também, uma redução de mais do 30% das precipitações no sul e agravar os atuais problemas de abastecimento de água (SIAM-II, 2006). Para além destes aspetos, há ainda a considerar a subida do nível médio do mar provocada indiretamente pelas alterações climáticas. Esta subida resulta da expansão das águas superficiais oceânicas motivada pelo aumento da sua temperatura média, bem como do degelo dos glaciares das montanhas e do gelo dos glaciares e campos de gelo situados acima do nível do mar

nas regiões polares. Durante o século XX o aumento médio global do nível do mar foi de 17 cm, próximo do valor de 15 cm observado em Portugal Continental (SIAM II, 2006).

Perante o risco das alterações climáticas, é possível reagir através de dois tipos de estratégias de ação: a mitigação e a adaptação. A mitigação consiste em procurar travar o aumento da concentração atmosférica de gases de efeito de estufa, por meio da redução das emissões e do desenvolvimento de sumidouros potenciais para aqueles gases. A adaptação é o processo de resposta, em que se procuram minimizar os efeitos negativos e potenciar os efeitos positivos dos impactes das alterações climáticas. A mitigação e a adaptação são respostas complementares que estão fortemente relacionadas.

Esta investigação irá centrar-se em dois tipos de turismo influenciados pelo estado do tempo e clima, significativos na Região de Lisboa: Turismo de “Sol e Mar” e Turismo Cultural. Inicialmente estava previsto, também, o Turismo de Golfe, mas não foi possível a colaboração dos diferentes *stakeholders* deste segmento de mercado. No próximo ponto define-se os tipos de turismo que contribuiram para a realização desta pesquisa.

#### **4 – Tipos de turismo abordados na presente investigação**

##### **4.1 – Turismo cultural**

A OMT identifica o Turismo Cultural como sendo “o movimento de pessoas essencialmente por motivos culturais, incluindo visitas de grupo, visitas culturais, viagens a festivais, visitas a sítios históricos e monumentos, folclore e peregrinações” (UNWTO, 1985).

Segundo Curado (1996) o Turismo Cultural não deve concentra-se na exploração e valorização da cultura da “pedra” como edifícios, sítios e monumentos históricos mas também produtos e nos serviços que incluam a gastronomia, o folclore, as atrações populares, o artesanato, etc.

Por outro lado, o projeto de Turismo Cultural da European Association for Tourism and Leisure Education (ATLAS) identificou dois tipos de perfis de turistas culturais (tabela 1): Turistas Culturais Gerais e Turistas Culturais Específicos (McKercher & Cross, 2002).

Tabela 1 – Perfil típico do Turista cultural

Turistas Culturais Específicos	Turistas Culturais Gerais
<p>- Viajam especificamente para visitar atrações culturais, sendo seus consumidores.</p> <p>- Para este tipo de turistas as atrações culturais são importantes ou muito importantes como motivação no processo de escolha do destino.</p>	<p>- Representam a maioria dos visitantes.</p> <p>- No processo de escolha do destino, a motivação cultural tem menos peso.</p>

Fonte: Adaptado de McKercher & Cross (2002)

É certo que o conceito de “Cultura” é extremamente amplo, mas no entanto, quando falamos de Turismo Cultural este obtém uma conotação restritiva. O termo “Turismo Cultural” designa uma modalidade de turismo cuja motivação da viagem tem o objetivo de encontros artísticos, científicos, de formação e de informação (McKercher & Cross, 2002).

Segundo Cetin e Bilgihan (2015), a experiência relativa ao Turismo Cultural engloba várias componentes: a interação social; a autenticidade dos lugares; os serviços; a cultura, o património e os desafios (fig. 5).

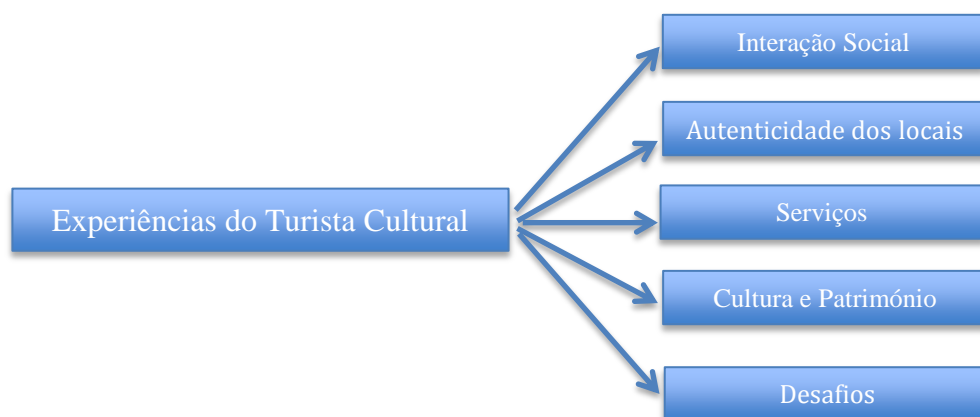


Fig. 5 – Componentes da experiência do Turismo Cultural. Fonte: Adaptado de Cetin & Bilgihan, 2015

Cetin e Bilgihan (2015) concluíram, no seu estudo, na cidade de Istambul, Turquia, que, para os turistas culturais, a interação social durante a visita surgiu como um atributo da experiência muito importante e é descrita principalmente como as características da população (útil, educada, simpática, sociável, interessante, generosa, calma, e hospitaleira). Em geral, os turistas estavam de

acordo que as características dos habitantes locais é um dos principais fatores que influencia as suas experiências.

A autenticidade dos locais também foi enunciada pela maioria dos turistas culturais. Os aspetos locais originais e únicos que são diferentes do país de origem e de outros destinos tem impacte na experiência dos turistas. Segundo a investigação de Cetin e Bilgihan, (2015) os turistas referiram o Bósforo, as chamadas de oração da religião muçulmana, os hábitos locais (por exemplo, chá turco no vidro especial ou os banhos turcos), como exemplos que constituem aspetos da dimensão de autenticidade do local. A procura turística para os produtos tradicionais e locais também pode estar ligada à procura de autenticidade (Sims, 2009).

Os visitantes culturais têm um desejo de esquecer que são turistas e experienciar a vida real na região, querendo ir além da versão institucionalizada da experiência turística (bolha turística). Enfatizam a experiência de viver temporariamente na cultura que visitam, querem ver o invisível, querem ouvir o inédito, e é por isso que os turistas culturais procuram uma oportunidade de observar a realidade (MacCannell, 2001). Assim, a percepção de autenticidade é um significativo atributo para os turistas culturais na avaliação da experiência turística (Engeset & Elvekrog, 2014).

A natureza e as paisagens são também uma parte da experiência turística; elas representam o local e a novidade (Alegre & Garau, 2010;. Barnes, et al., 2014; Engeset & Elvekrok, 2014; Perkins & Thorns, 2001).

A dimensão serviço está associada principalmente com as infraestruturas e os serviços turísticos no destino. Por exemplo, um hotel é visto como uma importante escolha para os turistas. O pessoal que trabalha na atividade turística também tem de ser diferente dos seus colegas no exterior; eles são mais úteis e sociáveis. A maioria dos turistas também apreciam os serviços públicos, e a forma como a cidade é percebida e mantida limpa (Engeset & Elvekrog, 2014). Na dimensão cultura e património os turistas valorizam quase tudo o que faz parte da cultura local. Sob esta categoria os entrevistados referiram itens como herança, arte, história, entretenimento, moda, vestuário, eventos culturais, arquitetura e gastronomia (Engeset & Elvekrog, 2014).

No plano dos desafios, os participantes também citaram fatores como compras, tráfego, ruído, transporte, segurança, “armadilhas” para turistas, normas e regras, linguagem, caos, estacionamento, falta de padrões e motoristas de táxi. Embora, destes desafios, alguns fossem claramente negativos, foram percebidos pelos turistas como uma parte de sua experiência. Cetin &

Bilgihan (2015) explicaram estes desafios como sendo uma parte da experiência turística acrescentado que os turistas tinham criado sentimentos como o divertimento, excitação, surpresa, perigo ou risco.

Reconhecendo que os componentes da experiência turística é crucial para o sucesso dos destinos a longo prazo, as experiências também se estão a tornar um conceito-chave para o turismo cultural, património e serviços culturais (Rojas & Camarero, 2008).

Pelo exposto, verifica-se que o conceito de Turismo/ Turista Cultural é dinâmico e evolui no tempo, passando de um conceito estático ao reconhecimento de diferentes componentes da experiência turística.

#### **4.2 – Turismo de Sol e Mar**

O Plano Estratégico Nacional do Turismo afirma que *“a principal motivação dos turistas de Sol e Mar é relaxar, bronzear e realizar atividades de baixa intensidade”* (PENT, 2012). A motivação básica que satisfaz este produto está diretamente relacionada com o período de verão, ou com o clima favorável.

Segundo Hall (2001), o Turismo de *“Sol e Mar ” abraça toda a gama de turismo, lazer e atividades orientadas para fins recreativos que têm lugar na zona costeira e offshore (águas costeiras). Estas incluem o desenvolvimento do turismo costeiro: alojamento, restaurantes, indústria de alimentos, segundas residências e marinas e fornecedores. Também, estão incluídos o turismo baseado em atividades marítimas como navegação de recreio, ecoturismo costeiro, passeios, natação, pesca desportiva e mergulho”*.

Segundo o PENT (2012) o *“Sol e Mar”* é o produto turístico com maior quota de mercado na Europa e, é ainda, responsável pela grande sazonalidade turística em alguns países. Sendo os principais países europeus emissores os países nórdicos, Alemanha, Reino Unido, Rússia, França, Holanda, Itália e Áustria (75% do mercado europeu). A Espanha é o principal concorrente de Portugal, apresentando alguns fatores de competitividade tais como: *“i) Elevado número de praias de qualidade, galardoadas com Bandeira Azul; ii) Beleza das praias, de areia branca; iii) Número de horas de sol durante todo o ano; iv) Reconhecimento do Algarve como destino de sol e mar; v) Hospitalidade e segurança.”* (PENT 2012, p.10).

## 5 – Caracterização da área de estudo

A presente investigação tem como área de estudo a Região de Lisboa. Esta região insere-se na Área Metropolitana de Lisboa onde se destacam as praias da Costa do Estoril viradas a Sul formando um linha contínua desde o estuário do Tejo até ao Cabo Raso. Ao longo da Costa de Sintra, desde S. Julião a Norte e o Cabo Raso a Sul existem inúmeras praias banhadas pelo Oceano Atlântico: Samarra, Magoito, Azenhas do Mar, Praia das Maças, Praia Grande, Adraga, entre outras (PENT, 2012).

A escolha desta região prendeu-se com o facto de reunir as condições para a aplicação da metodologia que se pretende desenvolver, dado as suas características intrínsecas, tais como morfologia, recursos naturais, condições climáticas e infraestruturas que permitem o usufruto de múltiplos produtos turísticos, nomeadamente *City Breaks*, Turismo Náutico e de Cruzeiros, Golfe, “Sol e Mar”, Cultural, entre outros. Esta diversidade de produtos turísticos (fig.6) confere à Região de Lisboa as características de um “destino resorts”, no qual prevalece a complementaridade entre a cidade, o rio, a praia e a Natureza (ATL, 2010).



Fig. 6 – Posicionamento dos principais produtos turísticos na Região de Lisboa. Fonte: ATL, 2010

A região de Lisboa apresenta, segundo a Associação de Turismo de Lisboa – ATL, para os segmentos de turismo em estudo, alguns pontos fortes, pontos fracos, mas também oportunidades e algumas ameaças.

Na Região constituem pontos fortes: oferta turística diversificada em termos de produtos turísticos e

atrações a curta distância entre si; riqueza de património, histórico, cultural e natural; segurança; clima favorável; hospitalidade da população; oferta de equipamentos e infraestruturas diversificadas e de qualidade (hotéis de charme, *hostels*, etc.); proximidade do aeroporto e o centro da cidade e acessibilidade aos principais mercados emissores europeus. Como pontos fracos destacam-se: desequilíbrio ao nível da oferta turística entre a cidade e a região (crescimento da oferta centrado na cidade de Lisboa); fraca qualificação dos recursos humanos do setor; fraca concertação entre os empresários turísticos; pouca informação turística da região numa lógica integrada; excesso de tráfego rodoviário na cidade de Lisboa e despovoamento dos centros históricos.

Para o Turismo Cultural constituem pontos fortes: o facto de ser capital do país, com uma oferta variada de atrações culturais e históricas (Baixa, Terreiro do Paço, Alfama, Mosteiro dos Jerónimos, Palácio da Pena, Palácio da Vila de Sintra, entre outros) em contraponto com a modernidade (Belém, Parque das Nações, entre outros). Nos pontos fracos destacam-se: reduzido número de atrações turísticas quando comparado com os principais destinos concorrentes; reduzida antecipação dos programas culturais e turísticos; insuficiente informação em vários idiomas e insuficiente oferta de alojamento fora dos principais centros urbanos. Constituem oportunidades: a tendência para aumentar a procura de Turismo cultural; a crescente procura de alternativas às principais cidades europeias (Londres, Paris e Roma); o desenvolvimentos de projetos de reabilitação do espaço urbano e melhoria da oferta histórica e cultural. Como ameaça destaca-se a crescente sofisticação da oferta nos destinos concorrentes.

No Turismo de “Sol e Mar” destacam-se os seguintes pontos fortes: grande extensão da linha de costa; qualidade e diversidade de praias, muitas delas com bandeira azul; existência de infraestruturas de apoio de praia e algumas integradas em reservas naturais. Constituem pontos fracos os seguintes aspetos: congestionamentos dos acesso na época alta; oferta de serviços e atividades insuficientes e destino de “Sol e Mar com pouca notoriedade relativamente ao Algarve. No entanto, constituem oportunidades os seguintes aspetos: existência de praias com elevado potencial, para uma oferta não massificada e para uma procura por ambientes que privilegiam o contacto com a natureza. A principal ameaça para o Turismo de “Sol e Mar” na Região de Lisboa é a concorrência, por parte de alguns países, para este produto turístico.

## 6 – Objetivos da investigação

A presente investigação tem como objetivo perceber as relações que se estabelecem entre as AC e o turismo e consequentes medidas de adaptação perceptíveis pelos turistas.

As relações entre o turismo e as alterações climáticas têm sido discutidas e estudadas recentemente. Ao longo dos últimos anos, estudos mais focados começaram a aparecer, e, a questão da adaptação tem sido enfatizada como uma necessidade urgente da investigação em estudos de turismo e de AC (Báez, & David, 2010; Endler, & Matzarakis, 2011; Matzarakis, 2013).

Apesar de serem ainda muito limitados, existem alguns estudos que dão conta da complexidade desta relação, constatada pelas abordagens muito heterógenas sobre o tema (Albers, & Deppisch, 2012; Soboll, & Dingeldey, 2011). Por outro lado, ainda não existem dados quantitativos muito coerentes, mas qualitativamente a mensagem é clara: o clima está a mudar, nomeadamente a nível das temperaturas e da precipitação e irá afetar o turismo, podendo as consequências ser extensas e diversas para algumas economias. Perante o risco das alterações climáticas é possível reagir através de dois tipos de estratégias: a mitigação e a adaptação. Esta investigação pretende, ainda, responder às necessidades de pesquisa e capacitação da aplicação da informação sobre o clima/estado do tempo, para que os turistas e *stakeholders* possam gerir os riscos relativos à variabilidade do clima e facilitar a adaptação bem sucedida às alterações climáticas.

Partindo da questão de investigação: “como é que o turismo na Região de Lisboa se adaptará às Alterações Climáticas no futuro?”, fez-se o levantamento de hipóteses. O levantamento exaustivo decorrente da revisão bibliográfica e investigação exploratória sobre o tema, apresentando mais adiante um conjunto de hipóteses a serem testadas através do estudo empírico. Assim, foram consideradas relevantes para esta investigação as seguintes hipóteses, tendo por base as questões de investigação:

H1 - Os turistas, cada vez mais informados, farão a escolha do destino turístico com base na informação existente sobre o clima/estado de tempo.

H2 - Os turistas estão sensibilizados para os impactes das alterações climáticas.

H3 - Os turistas adotam medidas de mitigação, para reduzir as causas das alterações climáticas, no seu país e em Portugal.

H4 - Os turistas irão adotar um comportamento adaptativo: substituição espacial e temporal do destino; alteração do tipo de atividades; diferente padrão de reserva, por exemplo mais curto ou incluindo seguros de viagem que permitam o cancelamento.

H5 - O comportamento dos turistas alterar-se-á com base em cenários futuros.

Assim, partindo destas hipóteses, a presente investigação tem os seguintes objetivos definidos segundo o plano de investigação, destacando-se como sendo um objetivo geral, o da categoria A e como objetivos específicos todos os da categoria B, C, D, E, G e I. Estas categorias foram estruturadas em conjunto com a elaboração no inquérito realizado aos turistas, em que o objetivo geral A é atingido com a consecução dos restantes objetivos específicos. Os objetivos do grupo B correspondem às questões sobre “a escolha do destino em função do tempo e do clima”, os do grupo C dizem respeito às questões sobre a “informação disponível sobre os estados do tempo e do clima”, os do grupo D pretendem entender as questões sobre a “perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais”, os do grupo E correspondem às questões sobre as “medidas de mitigação”, os do grupo F pretendem responder às questões sobre as “medidas de adaptação”, os do G pretendem perceber como os turistas se adaptarão perante os “cenários futuros” e o objetivo I pretende relacionar a perceção e sensibilização dos turistas sobre os impactes das AC e o seu comportamento relativamente às medidas de mitigação.

A1 – Identificar possíveis adaptações às Alterações Climáticas na Região de Lisboa, com base em cenários futuros propostos pelo IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change, 2013 e do SIAM – Climate Change in Portugal, Scenarios, Impacts and Adaptation Measures (Cenários futuros relativos a dados da temperatura do ar e da precipitação), para manter ou potenciar as taxas de ocupação turística.

B1 - Conhecer a importância que o tempo e o clima tem como fator de escolha, quer do destino, quer do tipo, quer na duração da viagem e nas atividades planeadas.

B2 - Saber qual o papel que o tempo e o clima tem na imagem do destino turístico.

B3 - Perceber se existe diversificação da procura em função da época do ano.

B4 - Aferir os níveis de conforto e bem estar dos turistas.

B5 - Comparar os parâmetros meteorológicos durante a estada em Portugal com as expectativas dos turistas aquando da reserva da viagem.

C1 - Identificar como é produzida e transmitida a informação relativa ao tempo e ao clima.

C2 - Entender como os turistas fazem uso da informação sobre o tempo e o clima.

D1 - Perceber se os turistas estão sensibilizados para os impactes das alterações climáticas.

D2 - Aferir em que medida os Turistas Culturais e de “Sol e Mar”, se sentem sensibilizados/preocupados quando pensam nas Alterações Climáticas e nos riscos que daí possam advir.

D3 - Comparar os Turistas Culturais e de “Sol e Mar” (idade, género e nível de instrução), relativamente às questões perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais.

D4 - Perceber o comportamento dos Turistas Culturais e de “Sol e Mar”, relativamente às questões de perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais por mercado emissor.

E1 - Comparar os Turistas Culturais e de “Sol e Mar” e as medidas de mitigação.

E2 - Comparar os Turistas Culturais e de “Sol e Mar” (idade, género e nível de instrução) e as medidas de mitigação face às AC.

E3 - Perceber o comportamento dos Turistas Culturais e de “Sol e Mar” relativamente ao mercado emissor.

E4 - Aferir os comportamentos dos Turistas Culturais e de “Sol e Mar” relativos à mitigação no país de origem e em Portugal.

F1 - Perceber como a imprevisibilidade do estado do tempo pode ser compensada pela: disponibilização de atividades alternativas, pela mudança do destino planeado, pela mudança do padrão de reserva para férias mais curtas e em diferentes épocas do ano, ou reduzir o risco associado à imprevisibilidade do tempo através da realização de seguros de viagem cujo cancelamento fica mais económico.

F2 – Entender o comportamento dos Turistas Culturais e de “Sol e Mar” relativamente às medidas de adaptação.

F3 - Comparar os Turistas Culturais e de “Sol e Mar” (idade, género e nível de instrução) e adaptação às alterações climáticas.

F4 – Perceber o comportamento dos Turistas Culturais e de “Sol e Mar” relativamente às medidas de adaptação por mercado emissor.

G1 – Entender como os turistas Culturais e de “Sol e Mar” preveem adaptar-se às alterações climáticas com base em cenários futuros do IPCC.

G2 - Comparar os Turistas Culturais e de “Sol e Mar” (idade, género e nível de instrução) e respetivo comportamento perante cenários futuros do IPCC.

G3 – Comparar o comportamento dos Turistas Culturais e de “Sol e Mar” perante os cenários futuros do IPCC por mercado emissor.

I1 - Relacionar a perceção dos turistas relativamente aos impactes das alterações climáticas com o seu comportamento de mitigação/adaptação.

Esta investigação propõe um quadro conceptual (fig. 7), que integra as múltiplas facetas de como o turismo (Cultural e de “Sol e Mar”) se irá adaptar às alterações climáticas em diferentes cenários futuros na Região de Lisboa. O estudo teve por base a realização de inquéritos por questionário a turistas, entre o verão de 2014 e o outono de 2015, ao longo das quatro estações do ano, cuja principal motivação é a cultura, a seis mercados europeus: Alemão, Holandês, Inglês, Francês, Espanhol e Italiano. Os inquéritos feitos a turistas de “Sol e Mar” foram realizados no verão de 2014 e de 2015, na praia, sem limitação relativamente ao país de origem.

A pesquisa sobre os comportamentos dos operadores turísticos e decisores políticos face às medidas de mitigação e adaptação às AC constituirá matéria de investigação futura.

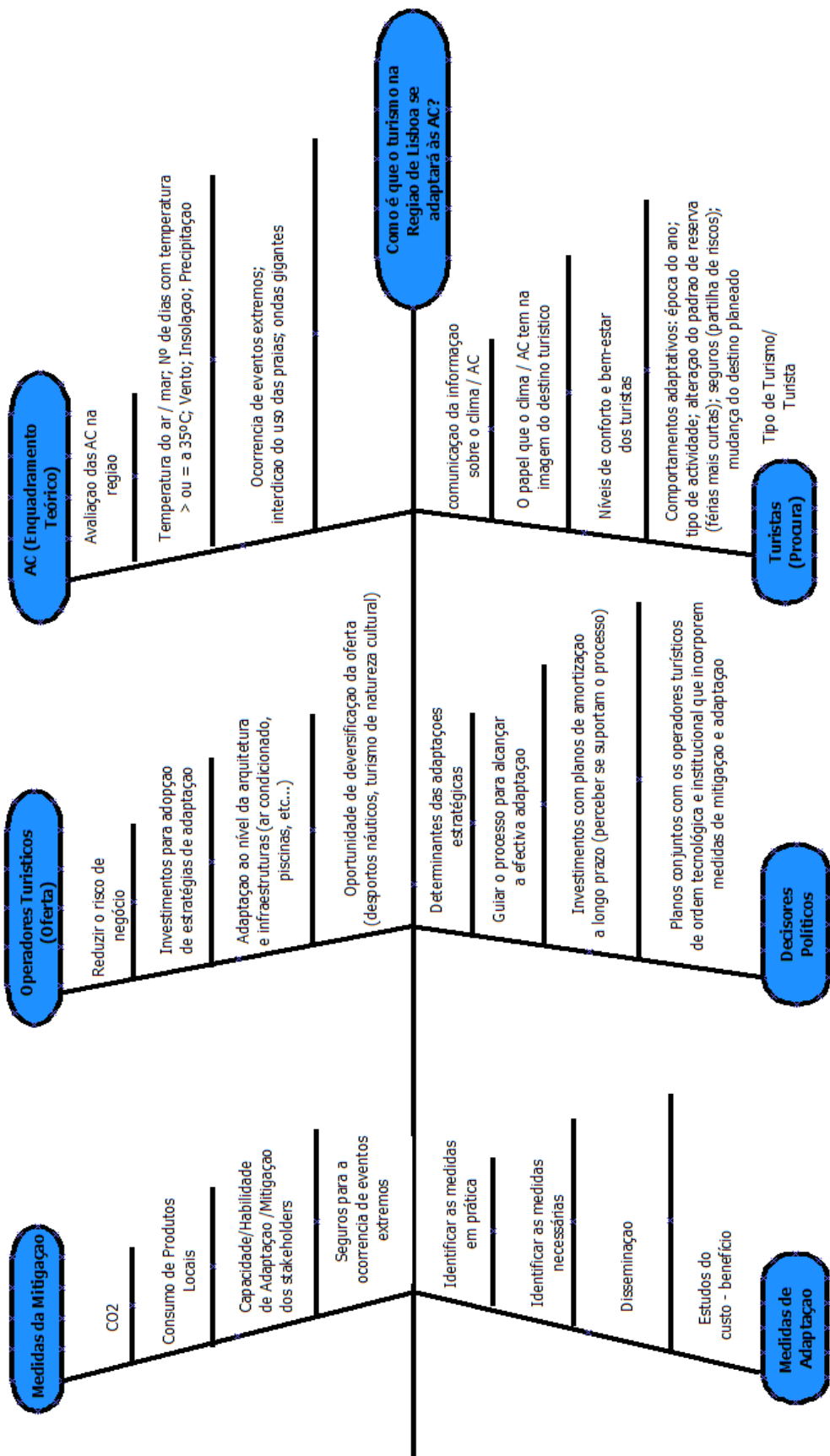


Fig. 7 – Esquema conceptual da investigação



## Capítulo II – As alterações climáticas e o turismo

### 1 – Introdução

As AC referem-se a uma alteração no clima, que pode ser identificada por uma tendência permanente e prolongada, e que persiste por um longo, tipicamente de décadas ou mais, devido ao processo interno ou forças externas naturais, ou ainda, a alterações antropogénicas persistentes na composição da atmosfera ou no uso da terra (IPCC 2012, p. 557).

Para entendermos as AC utilizam-se modelos climáticos extremamente sofisticados que permitem a nossa compreensão do sistema climático e simulam, com a fidelidade que atualmente é possível, as complexas interações entre a atmosfera, o oceano, a superfície terrestre, a neve e o gelo, o ecossistema global e uma variedade de processos químicos e biológicos. A complexidade dos modelos climáticos e a representação de processos físicos, nomeadamente as interações de superfície da terra e a representação dos ciclos do carbono e do enxofre globais em muitos modelos, aumentou substancialmente desde a primeira avaliação em 1990 e o respetivo relatório do IPCC. Os modelos de hoje, também refletem uma melhor compreensão dos processos climáticos, juntamente com novas e melhoradas observações da atmosfera global.

Os modelos climáticos atuais são, em princípio, melhores do que os seus antecessores. No entanto, uma maior complexidade, com a intenção de melhorar alguns aspetos da simulação do clima, também introduz novas fontes de erros, devido à incerteza dos parâmetros e novas interações entre os componentes do modelo que podem, mesmo que apenas temporariamente, degradar a simulação do modelo de outros aspetos do sistema climático. Além disso, apesar do progresso que tem sido feito, a incerteza científica sobre os detalhes de muitos processos permanece. Para se ter confiança nas projeções futuras de tais modelos, os aspetos históricos do clima e sua variabilidade devem ser bem simuladas (IPCC, 2013).

O copresidente do IPCC, QinDahe, defendeu que a evidência científica para as AC antropogénicas tem vindo a fortalecer-se, deixando menos incertezas sobre as graves consequências da inação, apesar de ainda haver lacunas de conhecimento e incertezas em algumas áreas da climatologia (IPCC, 2013). É extremamente provável que a influência humana tem vindo a ser a causa dominante do aquecimento observado desde meados do século XX. A evidência para este facto

crece, graças a mais e melhores observações, devido a uma melhor compreensão da resposta do sistema climático e a melhores modelos climáticos (IPCC, 2013).

O aquecimento da atmosfera é inequívoco, muitas mudanças sem precedentes têm sido observadas ao longo de décadas e milénios. Cada uma das três últimas décadas tem sido sucessivamente mais quente na superfície da Terra do que qualquer década anterior desde 1850, relata o Sumário para Decisores Políticos do relatório de avaliação do IPCC, Grupo de Trabalho I, Alterações Climáticas 2013.

Segundo Qin Dahe, copresidente do IPCC (IPCC, 2013), as observações das alterações no sistema climático são baseadas em múltiplas evidências: que a atmosfera e o oceano têm aquecido, a quantidade de neve e gelo tem diminuído, o nível médio do mar global aumentou e as concentrações de gases de efeito estufa têm aumentado. Também, Thomas Stocker, copresidente do IPCC (IPCC, 2013), defende que as emissões continuadas de gases de efeito estufa causarão mais aquecimento e mudanças em todos os componentes do sistema climático. A limitação das AC vai exigir reduções substanciais e sustentadas de emissões de gases de efeito estufa.

A alteração da temperatura da superfície terrestre no final do século XXI está projetada para aumentar entre 1,5 °C e 6° C em relação a 1850-1900, em todos os cenários climáticos (IPCC, 2013). O IPCC (2013) prevê que as ondas de calor<sup>6</sup> sejam muito propensas a ocorrerem com mais frequência e durarem mais tempo. À medida que a Terra aquece, espera-se ver regiões atualmente húmidas irem registar valores mais elevados de precipitação e as regiões secas irem receber menos (IPCC 2013).

O IPCC (2013) prevê que à medida que o oceano aquece, em resultado da subida da temperatura do ar, as camadas de gelo reduzam, e o nível médio global do mar irá continuar a aumentar. O último relatório conclui, com alta previsibilidade, que o aquecimento dos oceanos domina o aumento da energia armazenada no sistema climático, o que representa mais de 90 % da energia acumulada entre 1971 e 2010 (IPCC, 2013). O respetivo relatório releva a continuação dos efeitos no futuro, mesmo se as emissões de CO<sub>2</sub> antropogénico estagnassem, a Terra continuaria comprometida com essas AC.

---

<sup>6</sup> Onda de calor - quando num intervalo de pelo menos 6 dias consecutivos, a temperatura máxima diária é superior em 5°C ao valor médio diário no período de referência.

A Agência Europeia do Ambiente (EEA) prevê, para a região do mediterrâneo, na qual se insere Portugal, uma subida da temperatura superior à média europeia e uma diminuição da precipitação anual, apesar de chuvas mais concentradas. Como consequência isto levará a uma diminuição dos caudais anuais dos rios, à perda de biodiversidade, a um aumento do risco de desertificação, a um aumento do consumo de água na agricultura, a uma diminuição do rendimento agrícola, a um aumento do risco de incêndios florestais, a um aumento da mortalidade devido a ondas de calor, a uma expansão de habitat para vetores de doenças do Sul, a uma diminuição do potencial hidroelétrico e a uma diminuição do turismo no verão e aumento potencial nas outras estações (fig. 8), EEA (2012).

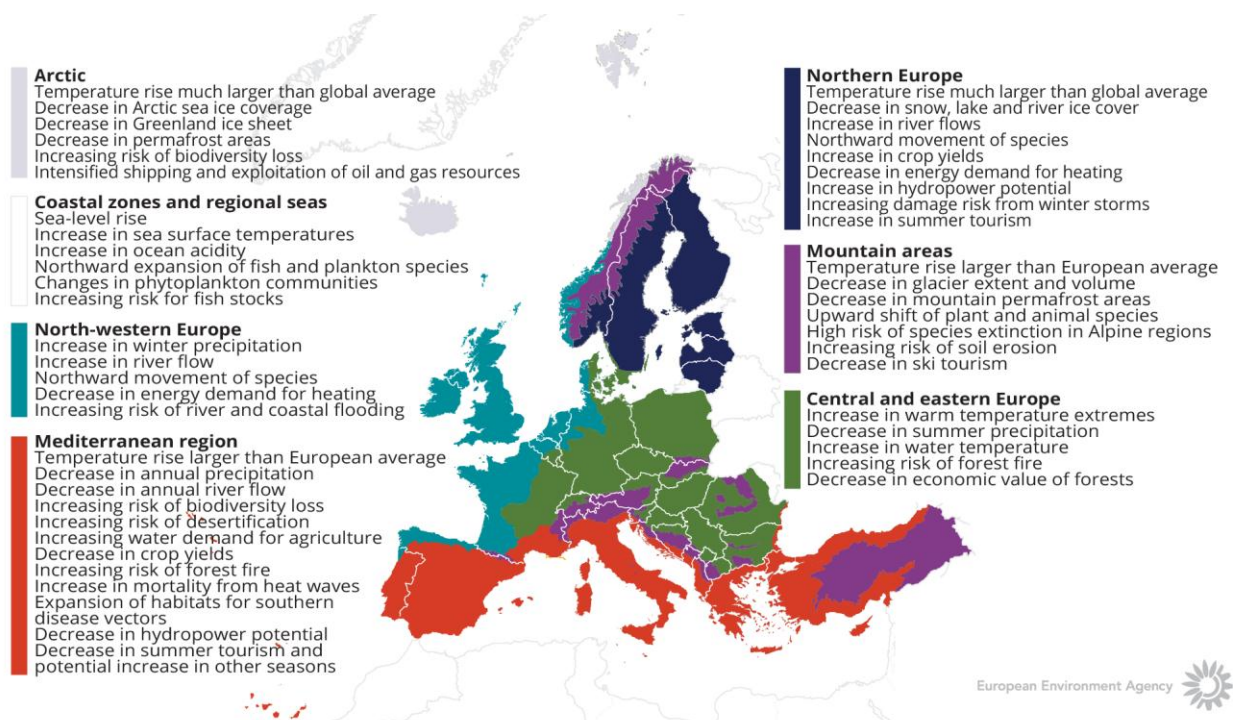
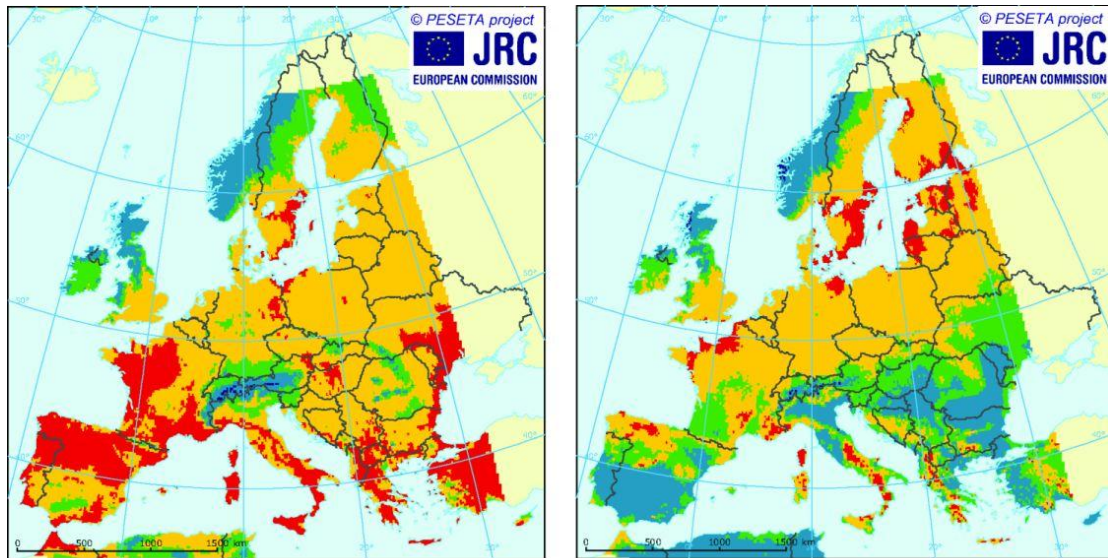


Fig. 8 – Impactos projetados das alterações climáticas nas principais regiões europeia. Fonte: European Environmental Agency – EEA (2012)

A figura 9 representa um modelo futuro que compara as condições para o turismo de verão na Europa em 1961-1990 e 2017-2100 (Küle, et al., 2013). Verificamos que existe um agravamento previsto no índice de conforto turístico (TCI), na região mediterrânea, que passa de excelente ou muito bom para aceitável. O índice, denominado habitualmente por TCI (tourism climatic index), inicialmente proposto por Mieczkowski (1985), é frequentemente utilizado na avaliação do impacto climático no turismo e inclui informação sobre a temperatura mínima e média diária, a precipitação, a humidade relativa, a duração do dia e a velocidade do vento, sendo que a informação é classificada e ponderada de acordo com a expressão:

$$TCI = 8 \times C_{ld} + 2 \times C_{la} + 4 \times R + 2 \times S + 2 \times W$$

Onde Cld é um sub-índice que representa o conforto diário (*Daily Comfort*); Cla representa o conforto diurno (*Day Time Comfort*) (Amelung, 2006); R a precipitação; S as horas de sol e W a velocidade do vento. O TCI é expresso num valor com o máximo de 100, onde são consideradas as seguintes classes: excelente entre 80 e 100; muito bom entre 70 e 79; bom entre 60 e 69; aceitável entre 40 e 59 e inaceitável abaixo de 39 (Küle, et al., 2013). Outros autores como Grillakis, et al. (2016) propõem um ajustamento na classificação: 90-100 ideal; 80-89 excelente; 70-79 muito bom; 60-69 bom; 50-59 aceitável; 40-49 marginal; 30-39 desfavorável; 20-29 muito desfavorável; 10-19 extremamente desfavorável e <10 impossível.



### Índice de conforto turístico (TCI)

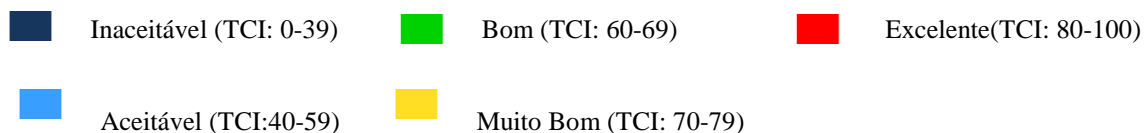


Fig. 9 – Modelo das condições para o turismo de verão na Europa para 1961-1990 e 2017-2100 (EEA, 2010; Ciscar, 2009; Amelung & Moreno, 2012). Fonte: Küle, L., Haller, I., Varjopuro, R. & Alberth, J., 2013

Com base no cenário futuro de emissões A1B<sup>7</sup>, Grillakis et al., (2016) analisaram o impacto do aquecimento global de 2° C, no verão, no turismo europeu a partir do valor de referência atual, numa perspetiva de conforto climático. Segundo os resultados da pesquisa de Grillakis et al., (2016)

<sup>7</sup> Cenários de Emissões (SRES – *Special Report on Emission Scenarios*, IPCC 2000): A1, A2, B1 e B2. Estes cenários baseiam-se em aspetos demográficos, económicos e tecnológicos associados às emissões futuras de gases de efeito estufa sem medidas de mitigação. O cenário A1 assenta num rápido crescimento económico, num crescimento da população mundial a atingir o pico em meados do século XXI e a diminuir em seguida, e a rápida introdução de novas e mais eficientes tecnologias. No cenário A1 distinguem-se três grupos com ênfase tecnológica: utilização de energia fóssil intensiva (A1FI); de fontes de energia alternativas (A1T), ou uso equilibrado de ambas as fontes de energia, não dependendo em demasia de uma única (A1B).

as alterações no clima irão afetar positivamente a Europa central e do norte, aumentando o potencial de maior desenvolvimento económico. Os países mediterrânicos são mais propensos a perder a agradabilidade durante os meses quentes de verão, enquanto tenderão a tornarem-se mais favoráveis na época mais precoce e tardia de verão. Segundo este estudo, Portugal irá aumentar 1 TCI entre maio e outubro e diminuir 2 TCI de julho a agosto. Apesar de Portugal se tornar menos atraente em julho e agosto espera-se que se alongue a temporada caracterizada como “muito bom” (Grillakis, et al., 2016). Considerando que o aumento de 2° C está focado entre 2031 e 2060, as alterações estimadas na agradabilidade climática dos países do Mediterrâneo indicam a necessidade de estratégias de adaptação a essas alterações.

A figura 10 representa as projeções de AC (na temperatura média anual e na precipitação anual) para a Europa com base num conjunto de simulações de modelos climáticos regionais prevista pela iniciativa CORDEX-EURO. As alterações projetadas são para 2071-2100, em comparação com 1971-2000, com base na média de um multimodelo de conjunto, tendo por referência a concentração representativa (RCP) 8.5, cenário de altas emissões de gases de efeito de estufa. Todas as alterações marcadas com uma cor (exceto a branco) são estrategicamente significativas.

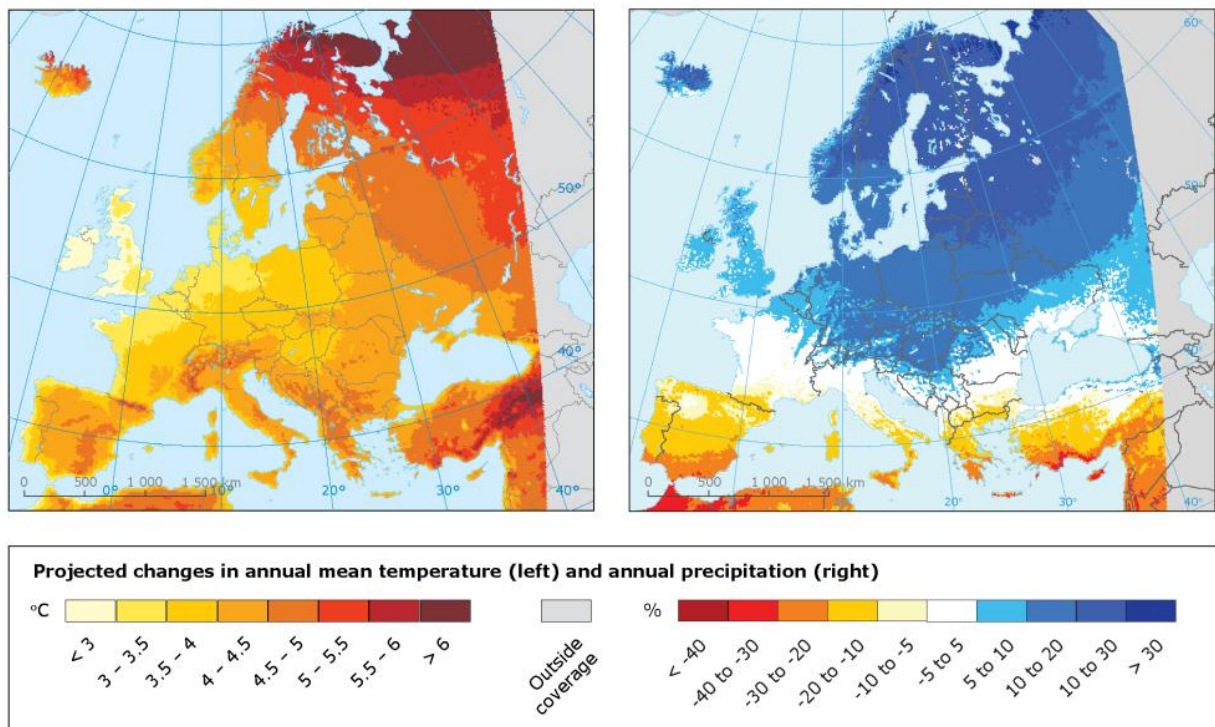
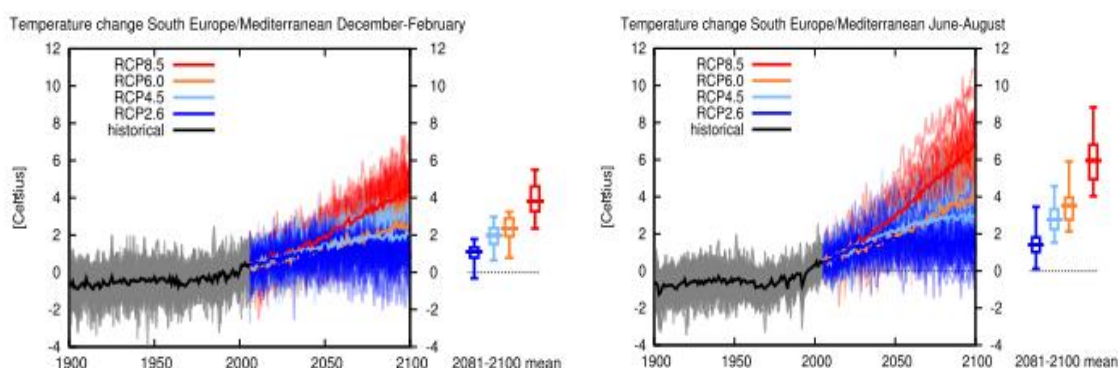


Fig. 10 – Mudanças projetadas na temperatura média anual (esquerda) e na precipitação anual (direita) Indicadores: Temperatura global e média de precipitação. Fonte: CORDEX-EURO

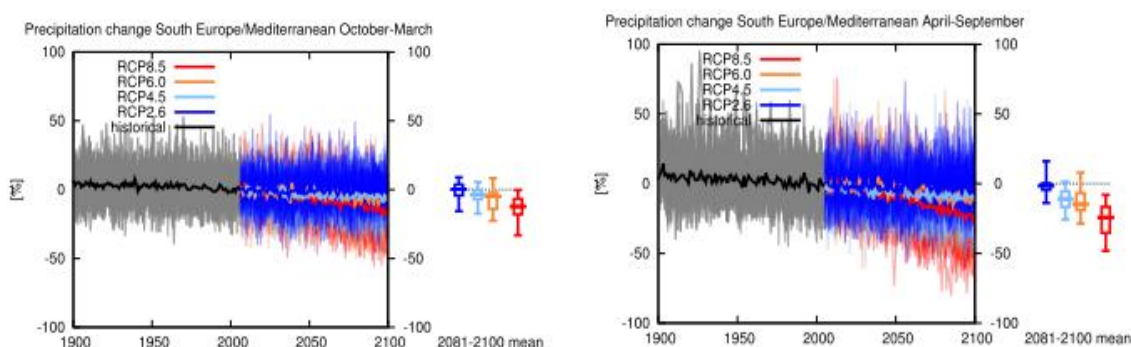
Segundo as projeções (fig. 10) das alterações na temperatura média anual prevê-se para a região do mediterrâneo, incluindo Portugal, um aumento entre 3° e 4,5° C. Relativamente à precipitação prevê-se para esta região uma diminuição dos valores entre 10% e 30% (Fonte: CORDEX-EURO).

Nas figuras 11 e 12 estão representadas as projeções das alterações climáticas do IPCC baseadas num novo conjunto de quatro cenários de concentração de gases de efeito estufa e aerossóis, abrangendo quatro futuros possíveis: 2.6; 4.5; 6.0 e 8.5 RCP (*Representative Concentration Pathways*), sendo o cenário 2.6 com menores e o cenário 8.5 com maiores emissões de gases de efeito de estufa. Os quatro RCP foram definidos pelo forçamento radiativo (medida cumulativa de emissões humanas de gases de efeito estufa de todas as fontes expressa em  $\text{watts/m}^2$ ) até 2100 (IPCC, 2013). Os RCP foram escolhidos para representar uma ampla gama de resultados climáticos, com base na revisão da literatura, e não são nem previsões, nem recomendações políticas, mas sim cenários futuros (IPCC, 2013).



Fonte: IPCC, 2013

Fig. 11 – Alteração da temperatura na Europa Mediterrânica em dezembro-fevereiro (esquerda) e junho-agosto (direita)



Fonte: IPCC, 2013

Fig. 12 – Alteração da precipitação na Europa Mediterrânica em outubro-março (esquerda) e abril-setembro (direita)

Este facto é reforçado pelas estimativas do IPCC (2013), que prevê um aumento da temperatura média no inverno, de dezembro a fevereiro, e no verão, de junho a agosto. O aumento da temperatura será, segundo o IPCC (2013) maior no verão do que no inverno (fig. 11). Relativamente à precipitação, também se prevê uma diminuição nas duas estações, inverno e verão, sendo, no entanto, mais intensa no verão (fig. 12).

As figuras 13, 14, 15 e 16, segundo o IPCC (2013), reforçam as tendências enunciadas para a Europa Mediterrânea: a percentagem de dias frios estima-se que irá diminuir; a percentagem de dias quentes, a percentagem de 5 dias húmidos consecutivos e a percentagem de dias húmidos com precipitação irão aumentar. Espera-se que, apesar da tendência para precipitação diminuir, está deverá ser mais concentrada no tempo (IPCC, 2013).

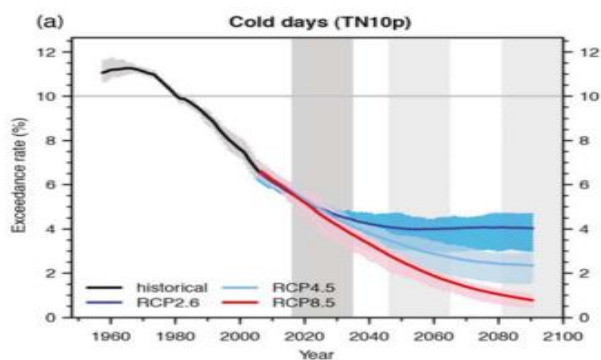


Fig. 13 – Percentagem de dias frios na Europa Mediterrânea

Fonte: IPCC, 2013

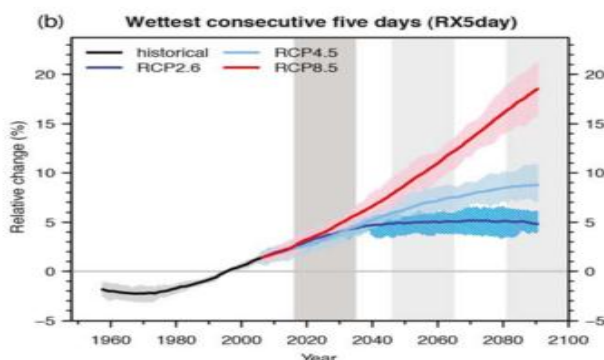


Fig. 14 – Percentagem de 5 dias húmidos consecutivos na Europa Mediterrânea

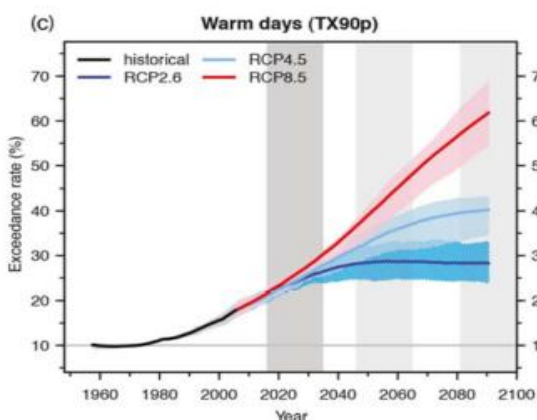


Fig. 15 – Percentagem de dias quentes na Europa Mediterrânea

Fonte: IPCC, 2013

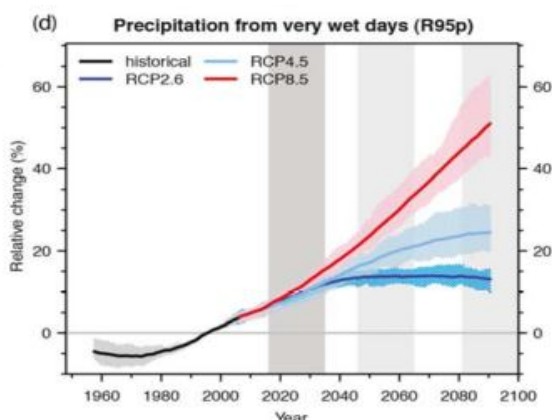


Fig. 16 – Percentagem de 5 dias húmidos com precipitação na Europa Mediterrânea

No que diz respeito às catástrofes naturais<sup>8</sup>, segundo o Centro de Pesquisa sobre a Epidemiologia das Catástrofes - *Centre for Research on the Epidemiology of Disasters* (CRED), entre 1901 e 1910, registaram-se 82 catástrofes naturais e entre 2003 e 2012 registaram-se mais de 4000 (fig.17). Assim, será de prever que no futuro as catástrofes naturais continuem a aumentar em número e intensidade.

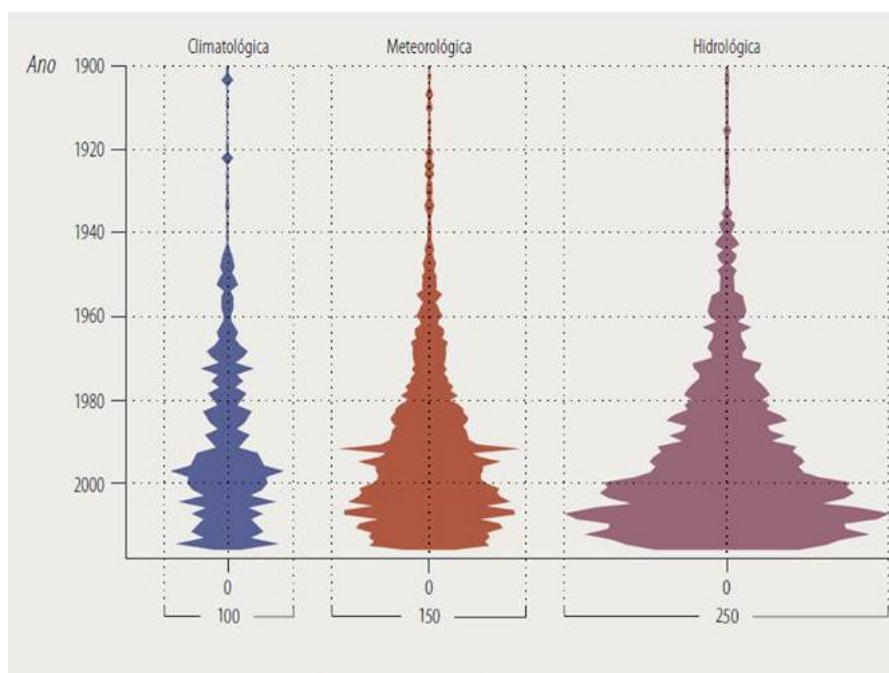


Fig. 17 – Número de catástrofes naturais entre 1901 e 2012, no mundo. Fonte: CRED, 2013

No entanto, é necessário considerar que os modelos de simulação de escala global são altamente simplificados e têm limitações importantes, incluindo uma grande variedade de incertezas relativamente às respostas da procura (Bigano, et al., 2006; Eugenio-Martin & Campos-Soria, 2010; Gössling & Hall, 2006a, 2006b; Hamilton, J., et al., 2005; Moore, 2010; Weaver, 2011). Por exemplo, como foi medida a “temperatura” para ser estatisticamente significativa em estudos de clima e turismo. Contudo, conforme uma série de estudos têm mostrado, o "clima" é mais complexo do que apenas o registo da temperatura, e os turistas consideram uma série de variáveis meteorológicas na sua tomada de decisão (Gössling, et al., 2006; Ruddy & Scott, 2010; Scott, et al., 2008). Além disso, enquanto as alterações nas temperaturas médias foram consideradas nos modelos, as consequências na variabilidade do clima (por exemplo, temperaturas extremas) não são consideradas. Apesar destas e de outras deficiências, os estudos de simulação são muito citados em AC e na literatura sobre turismo, nos relatórios científicos e governamentais e, ainda, em

<sup>8</sup> Os principais tipos de catástrofes naturais incluem temperaturas e secas extremas (climatológicas), tempestades (meteorológicas), inundações (hidrológicas), terremotos (geofísicas) e epidemias (biológicas).

praticamente todos os casos, tem sido omitida uma discussão sobre as limitações dos modelos de simulação (Scott, et al., 2012 b; Scott, et al., 2012 a).

## **2 – Consequências ambientais das alterações climáticas**

O tempo e o clima como agentes motivadores para as viagens têm um impacto sobre a procura turística que irá afetar a escolha de destino, a atração especial para determinadas atividades turísticas, a época do ano e a duração da viagem. Assim, podem ser um fator para os destinos, bem como um inibidor de determinadas atividades turísticas (Day, et al., 2013). Os impactos das AC no turismo podem ser classificados como físicos (por exemplo, a perda de biodiversidade, danos nas infraestruturas turísticas), económicos (por exemplo, a redução das despesas de turismo, reduzidas oportunidades de emprego, aumento dos custos para as empresas e para a sociedade, aumento dos custos dos seguros) ou sociais (impactos na saúde, mudança de estilo de vida, na identidade do lugar e na marca do destino) (Bultjens, et al., 2007).

### **2.1 – Aumento da temperatura média do ar no mediterrâneo**

De acordo com projeções do IPCC (2013), as temperaturas na região do Mediterrâneo deverão aumentar em média 2,6 ° C até 2100, e este aumento é geralmente maior do que o aumento mundial da temperatura média. Segundo Mather, et al., (2005), espera-se que o verão na Europa do Norte se vá tornar “mais agradável” e “mais fiável”. Os “sinais” físicos da subida de temperatura, devido às alterações climáticas, são fracos, em relação a variação de temperatura, devido às variações diárias, sazonais e regionais. Isso cria barreiras fisiológicas para as medidas de adaptação às alterações climáticas (Schott, et al., 2010). A percepção e a experiência do tempo e do clima não dependem apenas da temperatura, mas do “conforto térmico”, que pode ser definido em combinação com a radiação, vento, humidade, precipitação, nebulosidade e luminosidade de uma região (de Freitas, 1990). A atividade turística está principalmente interessada na temperatura diurna e nas suas alterações, em vez da média diária, porque, normalmente as noites são passadas em abrigo (Førland, et al., 2013). O aquecimento pode não apenas afetar o “conforto térmico” de turistas, mas também o seu comportamento (Gössling, et al., 2008b) e as decisões relativas aos destinos e/ou atividades.

### **2.2 - Alteração do padrão da precipitação no Mediterrâneo**

A precipitação média anual para a região mediterrânica projetada deverá diminuir e há uma forte correlação com o aumento da temperatura (IPCC, 2013). O volume e os tipos (chuva e neve) da precipitação e o nevoeiro são cruciais como atração turística, para a experiência, imagem e

comercialização de um destino turístico. Espera-se que, apesar da tendência para precipitação diminuir, esta deverá ser mais concentrada no tempo e em certas ocasiões provocar inundações que podem afetar não só o alojamento de turismo, mas o património cultural e natural. Eventos de precipitação mais intensa, aumento da humidade, maior atividade microbiana, aumento do crescimento de fungos podem aumentar os processos de diminuição da durabilidade dos materiais (ex. na madeira) e danificar e inundar edifícios e estruturas (Penney, 2012).

### **2.3 - Aumento dos eventos meteorológicos extremos e da variabilidade dos estados de tempo**

É provável que os eventos meteorológicos extremos, como inundações, secas, chuvas torrenciais e tempestades vão aumentar no futuro (IPCC, 2013). Estações extremas (a título excecional, verões quentes e secos e invernos suaves) ou riscos climáticos de curta duração (tempestades de vento, chuvas fortes que provocaram inundações, nevoeiro ou ondas de frio ou calor) são cruciais para o turismo e lazer, nomeadamente para atividades ao ar livre.

A população é sensível a eventos meteorológicos extremos (por exemplo, chuvas torrenciais e inundações, altas e baixas temperaturas com danos para a saúde pública, ventos fortes) através de impacto direto na sua segurança e nas infraestruturas. O aumento da ocorrência de condições meteorológicas extremas pode interferir diretamente nos turistas: nas comunidades do destino e na atividade turística através dos danos nas infraestruturas básicas; nos requisitos de preparação de emergência adicional, maiores despesas operacionais (por exemplo, mudança de planos de viagem, aumento dos custos de seguros, campanhas de sensibilização, de energia e de sistemas de água, fornecimento de alimentos e sistemas de cuidados de saúde e evacuações); na interrupção de negócios de turismo (UNWTO & UNEP, 2008), na mudança de destinos ou turistas que, simplesmente, ficam em casa. Os eventos meteorológicos extremos são uma razão que diminui o grau de satisfação do turista (Pang, et al., 2013).

As projeções não contemplam geralmente o vento e ondulação costeira local, sendo estas muito importantes para o desenvolvimento do turismo costeiro (Førland, et al. 2013). No entanto, o vento é usado como um recurso essencial para *surf* e *kit surf*. Os ventos fortes irão ter impactes negativos na pesca, no ski aquático, nas embarcações de recreio, nos cruzeiros e no Turismo de “Sol e Mar”. A pesquisa de Kont, et al., (2011) mostra que as tempestades irão aumentar de inverno. As simulações climáticas indicam que o aumento nos cenários de sobrelevações marítimas de origem

meteorológica (*storm surge*) pode ser explicado de forma consistente devido ao aumento do nível médio do mar, na variação na velocidade do vento e tempestades (Grawe & Burchard, 2012). As maiores mudanças são esperadas nos valores extremos da velocidade do vento e aumento da frequência e altura das ondas. Como consequência, as zonas costeiras mais baixas podem esperar eventos de erosão mais graves, embora sejam necessários estudos adicionais para entender as alterações locais no futuro (Grawe & Burchard, 2012).

As áreas costeiras tendem a ser mais vulneráveis às sobrelevações marítimas de origem meteorológica (*storm surge*), dado que a maioria dos turistas se encontra perto da costa e as variações no horário de pico pode tornar os turistas muito vulneráveis a inundações (Kellens, et al., 2012). A subida do nível do mar, combinada com os fenômenos de *storm surge* e eventos meteorológicos extremos, tem um impacto negativo sobre os aspetos de segurança e particularmente nas atividades a pé, ciclismo e automobilismo, pois estão relacionadas com a interrupção do tráfego e atrasos, danos nas estruturas ferroviárias e rodoviárias por ventos fortes, inundações e erosão das estradas, bem como deslizamentos de terra que danificam estradas e trilhos (Jaroszweski, et al., 2010; Hudecz, 2012; Inturri & Ignaccolo, 2010). Os impactos mais graves podem ocorrer nos horários de ponta já com estradas congestionadas e o clima adverso pode levar a menos caminhadas e passeios de bicicleta, e incentivar uma mudança para o transporte motorizado de curta distância, embora se espere, especialmente nas áreas urbanas, que os impactos do clima extremo sejam relativamente menores (Eichhorst, et al., 2010). No entanto, atualmente, o número de turistas que consome eventos perigosos e as suas consequências (observadores de tempestades, canoagem em rios inundados) está a aumentar. Árvores danificadas pelas tempestades e/ou pela erosão costeira (muitas vezes em Parques Nacionais e Áreas de Proteção da Natureza) podem criar uma paisagem natural atraente para os turistas de natureza. Mas no geral eventos climáticos extremos e a falência de infraestruturas podem danificar a imagem do destino turístico através da imprensa e do *feedback* dos turistas quando retornam ao seu país (Yeoman, & McMahon-Beattie, 2006).

O turismo costeiro é altamente afetado pela sazonalidade, com a época alta na temporada de verão; assim, a maioria dos turistas não será afetada diretamente pelo aumento de tempestades de inverno, mas estas podem danificar as infraestruturas costeiras indiretamente. Além disso, um número menor de turistas nas áreas costeiras procurando as vantagens dos preços da época baixa pode ser afetado pelos eventos de inverno e primavera, como tempestades e inundações. Com um aumento da temperatura do ar projetada haverá um aumento do risco ao longo do ano, da frequência e intensidades de ondas de calor (quando num intervalo de pelo menos 6 dias consecutivos, a

temperatura máxima diária é superior em 5°C ao valor médio diário no período de referência) noites tropicais ( $\geq 20$  °C), e, por isso, aumenta a suscetibilidade do risco de seca. O aumento do número de dias com temperatura máxima acima de 25 °C é outro indicador usado para medir os valores extremos do clima regional com relevância para o sector do turismo, bem como para o bem-estar humano (ESPON-IRPUD, 2011). As ondas de calor têm um duplo papel para o turismo costeiro: se por um lado, os destinos têm de estar bem preparados para estes eventos climáticos extremos porque têm efeitos negativos sobre a morbidade e a mortalidade humana (Beniston, et al., 2007) por outro, o tempo quente vai trazer mais turistas para a costa de mar das áreas urbanas próximas, bem como de lugares mais distantes. Em períodos de ondas de calor são os campistas e caravanistas os mais vulneráveis e aqueles que vivem em grandes cidades, tendem a abandoná-las, sempre que possível e retirar-se para a costa e para as áreas rurais, aumentando o congestionamento nas estradas e praias (Perry, 2006). As secas podem, também, criar condições propícias para incêndios florestais.

Os turistas não são avisados sobre os eventos meteorológicos extremos antes da sua partida, assim é esperado que haja assistência por parte dos operadores turísticos e guias com algum conhecimento médico (Perry, 2006).

#### **2.4 – Mudança na duração e nas características das estações do ano**

Segundo as projeções do IPCC, a duração e as características das estações deverá mudar. Na Europa, o volume de turismo no futuro poderá ser duas vezes maior no verão, assim como no inverno (ESPON-IRPUD 2011). O aumento das temperaturas do ar e do mar e a menor precipitação no inverno são suscetíveis de encorajar uma longa temporada de atividades ao ar livre.

Os estudos sobre mudanças na duração das estações para o turismo têm sido feitos nos países onde as atividades turísticas são maioritariamente influenciadas pelo clima e nos que têm potencial de oportunidade para serem explorados (Küle, L., et al, 2013). Por exemplo, no Canadá, está projetado o aumento da estação para a prática de golfe, sendo esta mais acentuada na Região dos Grandes Lagos (27 a 86 dias a mais em 2050) e ao longo da costa atlântica (28 a 56 dias a mais em 2050) (Scott & Jones, 2007).

As características das estações são influenciadas pelo clima regional. Com o aquecimento global manifestar-se-á, para o turismo, uma temporada de verão mais longa e uma temporada de inverno mais curta. A procura turística sazonal é composta pela interação da natureza e da sazonalidade

institucional (férias escolares) (Scott & Lemieux, 2010, Koenig-Lewis & Bischoff, 2005; Butler, 2001). A procura sazonal afeta os fluxos turísticos e tem impacto sobre outros sectores, tais como a construção, a agricultura e o artesanato (Küle, et al., 2013).

A variabilidade das condições climáticas e meteorológicas afeta também as infraestruturas turísticas. As incertezas relacionadas com a preferência do clima para o turismo e a lealdade do destino exigem cuidado nas projeções da redistribuição geográfica e sazonal dos fluxos turísticos (Simpson, et al. 2008). As alterações climáticas são susceptíveis de alterar o padrão de procura sazonal do turismo e padrões da sazonalidade das atrações (Hall & Higham, 2005). Qualquer mudança na duração da temporada terá implicações consideráveis para a viabilidade do turismo e para as empresas de recreação a curto e longo prazo, e vai permitir um retorno do investimento mais rápido com o uso mais intensivo de instalações durante um período mais longo (Perry, 2006). A sazonalidade determina a adequação de locais para uma ampla gama de atividades turísticas, e tem grande impacto sobre a rentabilidade das empresas de turismo, os custos de funcionamento, como o aquecimento e arrefecimento, neve artificial, irrigação, abastecimento de água e comida, e os custos de seguro (Simpson, et al., 2008). As entidades ligadas ao turismo consideram que uma mudança de sazonalidade e das características e duração das estações (invernos mais curtos e verões maiores) têm uma grande importância (Tervo-Kankare, 2011). São de considerar, também, a combinação dos elementos do clima com a duração do dia, que tradicionalmente têm importância para as férias e, assim, para as atividades de turismo e lazer.

## **2.5 – Subida do nível do mar e erosão costeira**

O turismo costeiro, que inclui todos os segmentos de turismo, lazer e recreação, orientados para atividades que têm lugar na zona costeira e águas costeiras (Hall, 2001), foi identificado como o maior segmento global de mercado (Hall, 2001; Honey & Krantz, 2007; Phillips & House, 2009). Apesar do aumento do investimento turístico nas regiões costeiras e do reconhecimento que a subida do nível do mar é um dos mais salientes impactes das alterações climáticas, tem sido notória a reduzida análise das suas implicações para o setor turístico (Scott, et al., 2012).

As áreas costeiras têm sido identificadas como as mais vulneráveis às alterações climáticas (Nicholls & Kebede, 2012; Moreno & Becken, 2009; IPCC, 2007; Kont, et al., 2008). O nível do mar, devido ao aquecimento global, não está a aumentar em todos os lugares de maneira uniforme. As áreas costeiras do Mar Báltico, Mar Mediterrâneo e o Mar Negro, são mais vulneráveis à subida

do nível do mar, devido à sua baixa amplitude de maré (Vermaat, et al., 2005) e de movimentos isostáticos da terra, que podem aumentar ou diminuir o fenómeno (EEA, 2012). As consequências da subida do nível do mar ao longo da costa serão diferentes, com as áreas de várzea em áreas densamente povoadas a serem as mais afetadas. Como já foi referido, outra influência das alterações climáticas nos padrões das ondas e dos eventos climáticos extremos poderá intensificar o impacto da elevação do nível do mar. Particularmente as costas baixas de areia e lagoas costeiras serão afetadas (Störmer, 2011). A grande variabilidade natural e falta de longos registos com qualidade dificulta, a longo prazo, a definição de tendências relativas ao nível do mar (EEA, 2012). O oceano é afetado, em escalas de curto tempo, pelas circunstâncias meteorológicas locais, que dão origem a tempestades de sobrelevação marítima de origem meteorológica e inundações. A subida do nível do mar irá provocar a perda de território terrestre, por exemplo, praias, natureza, património cultural e construções costeiras. Em algumas casos a subida no nível do mar e do nível freático podem ser usados como uma renovação paisagística, por exemplo, com a criação de infraestruturas ecológicas. As infraestruturas turísticas (hotéis, restaurantes, estradas de acesso, etc.) e os recursos (arqueológicos, locais culturais, sítios históricos e habitats costeiros) podem ser ameaçados ou danificados pela subida do nível do mar (Vermaat, et al., 2005). As infraestruturas de proteção costeira podem limitar a atratividade da paisagem. As infraestruturas portuárias e as marinas, e os caminhos pedonais costeiros, são sensíveis à subida do nível do mar, que, em combinação com a erosão, podem resultar na diminuição do areal das praias e na deslocalização de atrações turísticas. Ao mesmo tempo, algumas áreas costeiras poderão experimentar um alargamento de praias devido aos processos de acumulação (Lapinskis, 2012). O aumento do nível do mar provocará, eventualmente, a intrusão de água salgada nos aquíferos, colocando em risco os ecossistemas costeiros, lagoas costeiras e o abastecimento de água potável e exigirá investimentos em novos sistemas de abastecimento de água, podendo limitar a capacidade para acomodar turistas (Küle, et al., 2013).

Há uma incerteza se as alterações climáticas são a razão para o aumento da erosão costeira (Wenk & Janßen, 2011). Os efeitos locais da erosão costeira devem ser estudados em detalhe: vários fatores devem ser tomados em conta: o nível do mar em relação à elevação da terra; condições da onda - altura, frequência, direção, condições extremas; vento - intensidade de direção; tipos geologia / solo, da terra e do fundo marinho; topografia e morfologia – altura das dunas, bem como a forma da linha de costa; e batimetria - profundidade fundo do mar e sua inclinação.

Vários estudos referem que os eventos extremos de erosão costeira causados pelo aumento das tempestades marítimas serão observados mais frequentemente (Ryabchuk, et al., 2012; Žilinskas, 2008; Kont, et al., 2008; Lapinskis, 2012).

A erosão costeira e da praia pode ser intensificada com a limpeza das praias (praia e destroços), bem como, com a dragagem de marinas, que podem causar a remoção de areia, um recurso turístico altamente valioso. Alguns tipos de turismo e infraestruturas de lazer (como restaurantes, centros de entretenimento, clubes náuticos, etc.) podem causar uma aceleração dos processos erosivos (Ryabchuk, et al., 2012). Na região do mar Báltico os eventos de erosão mais extremos são observados quando dois eventos hidro-meteorológicos acontecem em simultâneo: tempestades longas de oeste ou sudoeste, elevados níveis de maré, bem como a falta de gelo estável no mar (Ryabchuk, et al., 2012; Dailidienė, et al., 2012). Assim, os danos nos sistemas de proteção costeira podem tornar a costa menos atraente, e ter um impacto negativo na imagem de destino costeiro e os turistas não preferem costas artificializadas (Hamilton, 2007; Jennings, 2004; Buzinde, C. N., Manuel-Navarrete, et al., 2010; Kont, et al., 2003).

### **3 – Impactes das alterações climáticas no setor do turismo**

Previsivelmente, as alterações climáticas terão consequências positivas e negativas para a atividade turística, nomeadamente na Região de Lisboa. O Turismo Cultural e principalmente o Turismo de “Sol e Mar” dependem do clima/estado do tempo e são altamente vulneráveis aos riscos relacionados com as alterações climáticas. No futuro um clima mais quente também pode trazer novas oportunidades relacionadas com o clima para a Região de Lisboa. Como foi dito anteriormente esta investigação pretende traçar possíveis medidas de adaptação do turismo relevantes para os *stakeholders* (decisores políticos, empresários turísticos, agências de viagem, investigadores, entre outros). Finalmente, as lacunas de investigação e conhecimento são identificadas e discutidas com o objetivo de apoiar a investigação, a cooperação entre ciência e a atividade turística em relação à adaptação às alterações climáticas do turismo na Região de Lisboa.

#### **3.1 – Relevância das adaptações às alterações climáticas para o turismo**

As alterações climáticas são, talvez, a questão ambiental mais urgente atualmente, embora o sector do turismo seja um retardatário na discussão de desafios e oportunidades devidas aos impactes das

alterações climáticas. Enquanto o Painel Intergovernamental sobre Alterações Climáticas (IPCC 2007; IPCC, 2013) menciona apenas o turismo de passagem (em relação ao transporte, sistemas costeiros e visões gerais regionais), como já foi referido, estão a aumentar os estudos atuais e publicações sobre o impacto das alterações climáticas e medidas de adaptação relevantes para o turismo.

Tradicionalmente, o contraste sazonal impulsiona a procura mais concentrada nas férias de verão e o contraste do clima/tempo entre os países de origem e de destino dos turistas cria grandes fluxos turísticos a nível mundial, Europeu e à escala nacional (Viner, 2006). O turismo tem sido tradicionalmente considerado como um sector económico altamente sensível ao clima (UNWTO & UNEP, 2008), e alguns tipos de turismo, por exemplo, “Sol e Mar” e desportos de inverno (ski) são particularmente dependentes do clima. O clima e o estado do tempo são fatores importantes que influenciam a imagem do destino, os recursos turísticos, a procura turística a longo prazo, a estação do ano para viajar, a duração e a qualidade do turismo, experiência turística e a sua rentabilidade (Becken & Hay, 2007; Bigano, et al., 2008; Gössling & Hall, 2006 a); Scott & Lemieux, 2009; OCDE & UNEP, 2011; Gössling, et al., 2012; Nicholls, 2006). A tomada de decisão dos turistas depende do estado do tempo e das condições climáticas no destino e também do país de origem. As características dos turistas nacionais e internacionais e suas motivações para viajar são diversas e mudam ao longo do tempo. Assim, a capacidade de adaptação dos turistas à alteração das condições meteorológicas diferem, dependendo da sua informação e das suas experiências. No entanto, a evidência mostra que a decisão de voltar para um destino é muito pouco afetada por experiências passadas de mau tempo (Scott & Lemieux, 2010). Simultaneamente podem ser encontrados turistas em todos os tipos de climas e em lugares com diferentes paisagens naturais e os operadores turísticos têm de se adaptar para fornecer serviços de turismo em todas as zonas climáticas do planeta (Scott & Lemieux, 2010). Os principais segmentos do mercado global de turismo têm necessidades específicas, oportunidades e restrições em matéria de clima/tempo e, assim, as medidas de adaptação devem abranger os aspetos mais vulneráveis da atividade turística, com referência à sustentabilidade, à relação custo-benefício e a princípios de justiça social.

### **3.2 – As alterações climáticas e as tendências do turismo**

Ao lidar com a adaptação às alterações climáticas em relação ao turismo, é fundamental considerar a complexidade das tendências de desenvolvimento da atividade turística. Esta atividade está em constante mudança e é afetada, não apenas pelo sistema climático, por fatores como a sua

sazonalidade, a variabilidade interanual, eventos meteorológicos extremos e alterações a longo prazo, mas também por condicionantes de macro escala como crescimento económico ou recessão, o acesso a transporte e o seu custo, a estabilidade política ou a segurança, os aspetos demográficos e tecnológicos, as mudanças culturais e políticas, as taxas de câmbio, os acordos fronteiriços, entre outros (Scott & Lemieux, 2010).

O turismo é um fenómeno caracterizado, também, por um elevado nível de dinamismo. Os tipos de turismo continuaram a multiplicar-se, por exemplo, está a aumentar o turismo de natureza e o turismo de bem-estar e saúde (Butler, 2009). Os aspetos temporais do turismo também, estão a mudar, por exemplo, o declínio gradual na importância das férias de verão e da duração das férias e a aumentar as múltiplas férias por ano (Butler, 2009). As infraestruturas turísticas fixas no espaço e no uso das tecnologias e os destinos turísticos transformam-se a uma velocidade mais lenta para responder às mudanças da procura turística, na forma de reinvestimento, reformas e construção de novas atrações (Butler, 2009).

Os turistas europeus estão interessados em "proximidade" do turismo, ou seja, no turismo para destinos/áreas próximas do local de residência habitual (viagens de fim de semana). Há um interesse crescente para viajar de forma independente, com ofertas de baixo custo, em programações de viagens e atividades de turismo flexíveis, desejo de experiências autênticas, de lugares e contacto com a natureza e interesse pela aventura (EC & Eurostat, 2008). A evolução demográfica está a mudar as características dos turistas, e com o envelhecimento, provavelmente, estes vão preferir conveniência, segurança, luxo, viagens a cidades e estadias fora da época alta (ECORYS, 2012). Os turistas vão procurar produtos feitos à sua medida ou vão mudar facilmente de um nicho ou produto turístico especializado para outro: como consequência diminuirá a lealdade para com um ou alguns destinos e visitas repetidas. Um maior número e diversidade de destinos podem ter uma melhor posição no mercado de turismo. Ao mesmo tempo, só os destinos de inverno bem sucedidos se deverão manter. O aumento crescente de visitantes pela primeira vez vai depender mais da informação e do *marketing* sobre os anúncios de viagens, e a individualização irá limitar a distinção entre diferentes grupos-alvo homogêneos de turistas. A tendência para a "conectividade" refere-se à crescente procura de relações e experiências significativas, por exemplo, a procura por um consumo ecologicamente responsável, onde as preocupações com as alterações climáticas, a poluição ambiental e a gestão sustentável dos recursos sejam integrados. Os futuros turistas, com um nível de instrução mais elevado, terão um maior foco na sua saúde, alimentação e bem-estar (ECORYS, 2009). No futuro, as sociedades com níveis de "ansiedade" maiores irão dominar a atividade turística, o que significa que haverá consumidores com duas linhas de ação: o medo leva à

minimização do risco e à preocupação com a segurança; e, ao mesmo tempo a condescendência conduz à assunção de riscos e aumento da participação na aventura e do perigo (Yeoman, I. & McMahon-Beattie, U., 2006).

A fragmentação e cadeia de valor geograficamente dispersos da atividade contribui para a natureza complexa das interações entre o turismo, o clima, o ambiente e a sociedade (Simpson, et al., 2008). Mais de 90% das empresas do sector do turismo empregam menos de 10 empregados e prevê-se que esta tendência irá continuar (ECORYS, 2012). Devido à evolução das tecnologias da informação, a atividade turística está a passar por mudanças organizacionais, tornando-se uma atividade económica dinâmica, interativa e centrada na procura, onde os consumidores podem diretamente “montar” uma oferta "personalizada", enquanto que os operadores turísticos estão a perder a sua posição dominante e os que permanecem no mercado estão a tornar-se empresas globais e de maior porte (ECORYS, 2009 e 2012). Prevê-se que o turismo do litoral e o turismo náutico vão crescer (ECORYS 2012). Os destinos turísticos costeiros são afetados pela complexidade das mudanças: os principais impulsionadores são o próprio turismo, a expansão da urbanização, o desenvolvimento industrial e do comércio, da pesca e da aquicultura e as alterações climáticas também contribuirão para as mudanças na zona costeira (Vermaat, et al., (2005). O Turismo de “Sol e Mar”, náutico e costeiro é considerado como um catalisador para o desenvolvimento económico das zonas costeiras. Anteriormente estas áreas dependiam primeiramente da pesca e das indústrias relacionadas, que atualmente se encontram em declínio (EC, 2011).

### **3.3 – Consequências das alterações climáticas no turismo costeiro**

Apesar das consequências ambientais devido às AC enunciadas anteriormente, há uma compreensão limitada de como os seus impactos irão interagir a longo prazo com as tendências sociais e de mercado e de como estas vão influenciar a procura e o desenvolvimento turístico (Scott & Becken, 2010). A mudança das preferências e da procura turística devido às AC pode ser estudada a um nível macro (exige conhecimentos sobre os aspetos climáticos e sobre os padrões de mobilidade) e a um nível micro (análise de entradas e configurações específicas, tendo em conta a diversidade geográfica e climática) (Higham & Hall, 2005). Apesar dos problemas com a avaliação das relações entre as AC e o turismo (Simpson, et al., 2008), a única direção é diminuir a incerteza, contribuindo para uma nova pesquisa relevante e para rever os resultados das investigações, a fim de projetar medidas de adaptação adequadas.



## Capítulo III – Medidas comuns de mitigação e adaptação do setor às AC

### 1 – Introdução

As relações que se estabelecem entre o turismo e as AC são, como se viu anteriormente, intensas e complexas. Se por um lado, a atividade turística pode ser uma das maiores vítimas económicas das alterações climática, por outro, o sector do turismo é, também, um contribuinte significativo para as emissões de gases de efeito estufa. O crescimento desta área de estudo tem-se manifestado em inúmeros artigos relacionados com o turismo representando cerca de 0,5% das pesquisas publicadas (Pang, et al., 2013).

Neste capítulo pretende-se mostrar alguns exemplos de estudos realizados em diferentes regiões do mundo e cujos resultados obtidos mostram a necessidade de políticas e medidas de mitigação e adaptação às alterações climáticas.

### 2 – O clima como recurso em diversos locais no Mundo

Segundo Garcia, citado por Baez e David, (2010), o clima como recurso turístico apresenta uma série de características específicas, sendo as mais importantes:

- uma riqueza permanente e renovável;
- muito desigualmente distribuído;
- não se mostrar transportável pelo que será o consumidor a deslocar-se.

Assim, para a maior parte dos turistas, as exigências fundamentais relativamente ao estado de tempo são: insolação razoável; ausência de precipitação diurna e conforto termofisiológico que possibilite o repouso do organismo em relação às condições exteriores (Baez & David, 2010).

Baez & David (2010) defendem que o clima tropical da ilha de Vieques, situada a 20 km da ilha principal Puerto Rico, Caraíbas, favorece muito o desenvolvimento turístico, mas que os *stakeholders* não o têm conseguido alcançar até ao momento. Vieques é uma ilha com um grande potencial turístico, resultante das suas características climáticas, mas que tem aproveitado muito pouco esse recurso.

Os autores afirmam que não existem dúvidas de que Vieques conta com um clima muito favorável e atrativo, o que é muito importante para o turismo, principalmente para aqueles que preferem visitar a região das Caraíbas durante os meses de inverno como forma de escapar ao frio nas regiões temperadas e frias. As temperaturas elevadas e a precipitação relativamente escassa, convertem Vieques num sítio ideal, também, para o turista ecológico e para quem procura a Natureza. Além do clima, a vantagem de Vieques é a tranquilidade e a dispersão das unidades hoteleiras, todas elas relativamente pequenas. As novas correntes turísticas preferem a tranquilidade de lugares menos desenvolvidos economicamente, com diferentes culturas, com uma gastronomia local e exótica, com diferentes idiomas, com um clima que permite disfrutar os dias de visita, etc. Vieques reúne, precisamente, estas características desejadas pelo novo turista (Baez & David, 2010).

Também Monteiro (2010) estudou as condições na Ilha do Sal, Cabo Verde, tendo os resultados sugerido o aproveitamento do clima como um importante recurso endógeno a ser potencializado. Segundo Monteiro (2010), valorizar o clima enquanto recurso natural implicaria, mudar de paradigma e passar do Turismo de “Sol e Mar” para um conceito de ecoturismo (ex.: turismo de natureza, aventura, etc.). Esta mudança permitiria desencadear uma oferta vocacionada para visitantes com outras motivações e com outras atitudes. As atividades de lazer e recreio, que reconhece o valor do contexto climático per si, procura otimizar a oferta de outros produtos associados à Natureza e ao seu ritmo. Ao atribuir um valor ao clima e entendendo-o como um bem escasso, a atividade turística deverá estar disponível para tomar decisões de investimento que gerem o menor número de impactos negativos possíveis e que garantam uma maior longevidade e solidez das ações. Esta mudança de paradigma, ao incorporar o reconhecimento do clima como um recurso, tem implícita uma atitude de respeito e de reconhecimento, tanto do suporte biogeofísico, como da sociedade. E, esta diversificação da oferta acaba por tornar a atividade menos vulnerável, mesmo às AC globais (Monteiro, 2010).

Segundo Alcoforado (2006), que estuda este tema na Madeira como na Região de Lisboa, observa que o clima tanto pode ser um recurso, como também um fator de risco, que afeta diversos aspetos das atividades humanas. A variabilidade do clima e as variações a longo prazo têm grande influência na disponibilidade de recursos naturais e nas sociedades humanas. Neste contexto, o clima pode ser visto como um dos mais importantes recursos naturais, que, se bem compreendido e adequadamente gerido, poderá contribuir para o desenvolvimento sustentável (Alcoforado, 2006).

### 3 – O turismo e medidas de mitigação

O turismo enfrenta alguns desafios críticos se tiver de reduzir a sua pegada de carbono e com a continuação do crescimento previsível do turismo global no futuro. É evidente que os pesquisadores do turismo estão a começar a prestar muita atenção à questão das AC e às implicações que esta tem para o turismo no futuro. Também é evidente que há uma série de lacunas no conhecimento e na capacidade dos pesquisadores de turismo para aproveitar a literatura científica de uma forma significativa, para fornecer uma base mais sólida para o estudo futuro das AC (Pang, et al., 2013).

Como foi referido anteriormente não existe dúvida científica de que o clima global está a mudar e que esta mudança é em grande parte devido a causas antropogénicas (IPCC, 2013). Enquanto continua a haver um pequeno grupo de céticos que contestam as causas antrópicas (Gladstones, 2011; Plimer, 2009), existe um amplo consenso entre a comunidade científica sobre as causas e prováveis impactes. Um vasto corpo de rigor científico na investigação apoia estas alegações (McMulle, 2009). O que não se sabe é a velocidade com a qual mudança ocorrerá e a extensão dessa alteração (Pang, et al., 2013).

O IPCC (2013) prevê, igualmente, que os eventos meteorológicos extremos se tornarão mais frequentes e, se não forem tomadas medidas globais para mitigar as emissões de efeito estufa, as temperaturas mundiais podem subir de entre 1.5° C e 6° C em 2100. O nível máximo que a temperatura irá aumentar será determinado pela quantidade de gases de efeito estufa (GEE) emitida para a atmosfera nas próximas décadas. O turismo não está imune aos impactes futuros das prováveis alterações climáticas, pois o turismo é uma fonte significativa de emissões de GEE e, também, potencialmente, sofrerá com as AC (Machete, 2011). No entanto, os impactes serão variáveis, dependendo da localização do destino e a disponibilidade e capacidade de este se adaptar às alterações. Haverá vencedores e perdedores (Berrittella, et al., 2006).

Peeters & Dubois (2010) fizeram um inventário das emissões de CO<sub>2</sub> em 2005, relacionadas com o turismo mundial, apresentando uma projeção de 30 e 45 anos. No estudo descobriram que os turistas poderão causar 4,4% das emissões globais de CO<sub>2</sub>. Também essas emissões deverão crescer a uma taxa média de 3,2 % ao ano até 2035. Este aumento é problemático porque é necessário uma redução global das emissões entre 3 e 6 % para evitar AC "perigosas". Usando técnicas de cenários contemporâneos, parece difícil encontrar, no futuro, um sistema de viagens turísticas consistente com as reduções de emissões de CO<sub>2</sub> até 70 % em 2050, tendo por base o valor das emissões em 2005 (Peeters & Dubois, 2010). As principais contribuições realizadas por este estudo são: a

comparação entre o valor de diferentes maneiras de abordar o futuro (desejado) e a visão que proporciona sobre o tipo de mudanças estruturais necessárias para o turismo e para o transporte associado, sendo necessárias fortes reduções de emissões.

A figura 18 mostra que o subsector que maior contributo deu em 2005, para o aumento das emissões de CO<sub>2</sub>, e que se prevê que dê em 2035, é o transporte aéreo. Contudo um crescimento de 3,2% no setor de turismo, ultrapassa as expectativas do IPCC para as emissões globais de CO<sub>2</sub> nos cenários de alto crescimento SRES (A2) - Special Report on Emissions Scenarios, 2,5% de emissões de CO<sub>2</sub> entre 2000 e 2035, (IPCC , 2007).

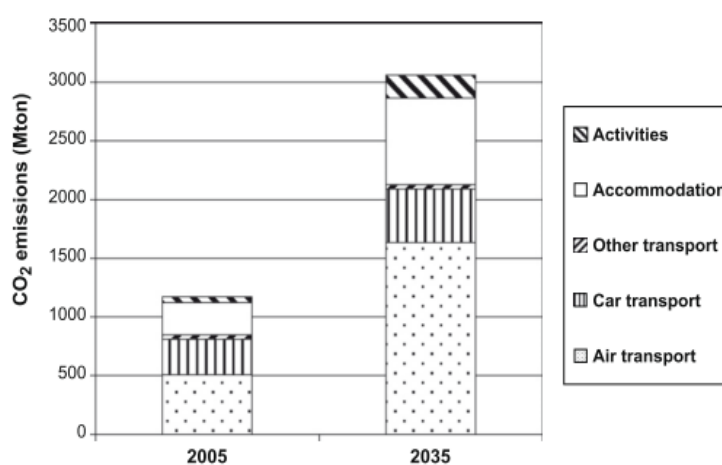


Fig. 18 – Emissões de CO<sub>2</sub> globais provocadas pelo turismo (exclui os visitantes), entre 2005 e 2035. Fonte: Peeters & Dubois (2010)

Peeters e Dubois (2010) constataram que o setor do turismo, com o seu atual desenvolvimento, está em desacordo com as políticas e objetivos de mitigação das alterações climáticas e que o setor dificilmente conseguirá atingir a meta de redução de emissões. Esta constatação foi baseada num conjunto de 70 cenários que utilizaram um modelo de crescimento linear (ex.: taxas de crescimento constantes) para viagens turísticas, de turistas e crescimento diferencial do volume de transporte para três modos de transporte. As medidas de mitigação assumiram: reduzir os fatores de emissão e mudar, na repartição modal, o número de viagens e o tempo de permanência. A terceira conclusão a que o estudo chegou é que, sem mudanças radicais, parece impossível encontrar, no futuro, um sistema de viagem turística consistente com as fortes reduções de emissões de CO<sub>2</sub> necessárias para evitar os efeitos nefastos das AC.

Os resultados deste estudo têm implicações importantes para o desenvolvimento sustentável do turismo. As melhorias na tecnologia por si só são insuficientes, se quisermos atingir as metas de

sustentabilidade para as emissões de CO<sub>2</sub> (Peeters & Dubois, 2010). Para reduzir as emissões de CO<sub>2</sub> para o nível necessário, são precisas grandes mudanças nos modos de transporte e na escolha do destino (menor distância). Dada a contribuição atual do turismo para as emissões de CO<sub>2</sub>, as taxas de crescimento das emissões turismo e do transporte associado, o problema não pode ser resolvido globalmente, baseando-se nas reduções efetuadas por todos os outros sectores (Bows, et al., 2009).

Peeters e Dubois, (2010) não nos dão qualquer indicação para as políticas a implementar com o objetivo de alcançar um sistema sustentável. As soluções não são fáceis, mas um maior investimento em tecnologia parece ser eficaz. Além disso, os quatro cenários propostos caracterizam-se por uma forte redução do transporte aéreo ou uma redução simultânea do uso do carro e aumento de outros modos, como o ferroviário, mantendo o transporte aéreo em níveis atuais (ou seja, não havendo crescimento). No entanto, ambas as propostas não são socialmente e politicamente fáceis de conseguir. Como os impactos das alterações climáticas se tornam cada vez mais graves, ganha aceitação mais ampla, uma sensação de "emergência" que pode levar a políticas muito mais eficazes que ainda não são consideradas viáveis atualmente, como por exemplo incluir medidas e políticas de investimento que controlem o comportamento humano corporativo. Por exemplo, políticas de preços, limites de emissão, políticas de inovação e investimentos em infraestrutura que deverá ser feito por parte dos governos e corporações. E assim, segundo Peeters e Dubois (2010), o comportamento humano será modelado usando regras gerais.

Em última análise, o turismo terá de cumprir novos regulamentos e políticas suscetíveis de ser promulgadas pelos governos no futuro, reflexo da forma como procuram lidar com as AC. É evidente que existe uma necessidade de os investigadores continuarem a trabalhar nesta área olhando para uma série de questões importantes, incluindo o impacto das AC, o impacto da política, as questões ecológicas e como elas irão afetar a experiência turística, e ainda, como os turistas vão reagir ao impacto das AC e adaptação necessária. É neste último ponto que achamos que esta tese é inovadora e deverá dar um contributo decisivo.

## 4 – O dilema das medidas de mitigação e o turismo

### 4.1 – O transporte aéreo

As relações entre o turismo e as alterações climáticas são controversas, concluíram Becken e Hay, (2007), depois de considerarem o conflito entre o turismo (como uma ferramenta para o desenvolvimento dos países) e as AC. Existe uma tensão entre a necessidade de mitigar as AC e a redução da pobreza através o desenvolvimento do turismo sustentável (Daley & Preston, 2009; Gössling, et al., 2008; Peeters, 2009). O transporte aéreo é dominante e responsável pelo aumento das emissões por parte do turismo: é inevitável que ambos, turismo e transporte aéreo, precisem de reduzir as emissões de GEE. O discurso dominante no turismo e no sector da aviação é que as medidas para reduzir as emissões do transporte aéreo precisam de refletir coerência com as estratégias para reduzir a pobreza e a promoção do desenvolvimento nos países mais pobres (UNWTO & ICAO, 2007). O discurso geral do turismo nega a opção de reduzir o transporte aéreo para mitigar a emissão dos GEE e assume que a tecnologia irá ser capaz de resolver o problema (Gössling & Peeters, 2007; Peeters & Dubois, 2010). Contudo, vários argumentos contestam esta linha de pensamento (UNFCCC, 2009).

A forte procura nas médias e longas distâncias do transporte aéreo é o principal fator para o aumento das emissões de gases com efeito de estufa, tornando o desenvolvimento atual do turismo global ambientalmente insustentável (Peeters & Eijgelaar, 2014). Melhorias de eficiência e uso de biocombustíveis não são suscetíveis de manter o ritmo com o crescimento previsto do volume de transporte. Portanto, reduzir a crescente procura de transporte aéreo tem sido sugerida como uma outra opção para o desenvolvimento sustentável do setor. No entanto, a política e discurso do turismo relativo à restrição do transporte aéreo tendem a rotular tais restrições de antiéticas, e acentuam a ideia de que esses limites podem prejudicar o desenvolvimento que o turismo traz aos países mais pobres. Peeters e Eijgelaar (2014) investigaram os possíveis impactos das restrições de viagens aéreas para os países mais desenvolvidos e menos desenvolvidos, tendo em conta o turismo global. Segundo os pesquisadores, os impactos sobre os países menos desenvolvidos encontrados são "neutro" em média, com as perdas e ganhos de chegadas de turistas. A extensão de quaisquer perdas não parece estar fora do alcance de uma possível compensação económica. Os investigadores reforçam os seguintes pontos fortes: os impactos das políticas de mitigação das emissões que conduzem à redução do transporte turístico podem ser menos severos do que se pensa; reduzir o transporte aéreo turístico afeta países pobres e ricos igualmente; a redução no transporte

aéreo pode prejudicar o desenvolvimento de alguns países pobres, mas pode beneficiar outros, e a compensação económica para casos negativos pode ser possível (Peeters & Eijgelaar, 2014). Em termos de chegadas, os impactes sobre os países menos desenvolvidos não diferem dos mais desenvolvidos, mas em termos de contribuição do turismo para PIB, pode haver uma situação menos favorável para todos os países menos desenvolvidos. No entanto, é certo que alguns países menos desenvolvidos vão encontrar impactes económicos negativos da redução das distâncias a percorrer, mas para esses países, uma série de projetos políticos destinados à compensação teriam de estar disponíveis (Peeters & Eijgelaar, 2014).

#### **4.2 – As empresas turísticas e as medidas de mitigação**

Coles, et al., (2013) procuram colmatar a lacuna de conhecimento sobre a disposição e a capacidade das empresas de turismo para mitigar as emissões de gases de efeito de estufa. Segundo estes autores a resposta do setor do turismo do lado da oferta tem sido dececionante e altamente variável, entre e dentro, dos seus subsectores.

Ao nível das empresas, a mitigação requer inovação a diferentes níveis e, portanto, a sua capacidade de contribuir para a redução de emissões varia. Coles, et al., (2013) fizeram uma análise de *clusters* com base em 400 empreendimentos turísticos no sudoeste da Inglaterra, um dos principais destinos do Reino Unido. Identificaram três grupos distintos de pequenas e médias empresas de turismo, com base na forma como inovaram para mitigar as alterações climáticas. O menor grupo (12%) introduziu uma série de processos e inovações gerenciais e tinha uma visão de futuro mais ativa. Um segundo grupo (23%) criou uma série de processos inovadores, mas a sua abordagem das inovações gerenciais era ao mesmo tempo parcial e confusa. O maior grupo (65%) tinha principalmente promulgado as inovações de processo simples, mas não conseguiu introduzir inovações gerenciais para agir, medir e monitorizar o seu desempenho ambiental. Tomados em conjunto, estes dados sugerem que a contribuição das empresas turísticas para as metas de redução de emissões tem sido, na melhor das hipóteses, modesta. A investigação de Coles, et al., (2013) concluiu que é necessária uma maior precisão analítica, ou seja, esta parte do setor do turismo deve ser amplamente mobilizada para combater as AC. Especificamente, as intervenções políticas têm de ser mais bem orientadas para as necessidades do negócio e basear-se numa visão mais diferenciada de mudanças de comportamento previstas e aprovadas. Prescrições iguais para todas são inadequadas, sem dúvida, contraproducentes, para incentivar uma ampla gama de empresas de turismo a um maior nível de ações de mitigação. Assim, o entendimento da resposta do lado da

oferta para as alterações climáticas deve ser apoiado e fomentado por decisões políticas. Também são necessárias mudanças comportamentais para reduzir a pegada de carbono do turismo que está apenas a começar a ser explorado pelos pesquisadores de turismo, por exemplo, no contexto da "slow travel"<sup>9</sup> como uma forma alternativa de turismo (Scott & Becken, 2010). Alguns autores têm notado algumas mudanças associadas ao comportamento dos turistas para reduzir as emissões de GEE associadas às viagens (Becken, 2007; Dargay, et al., 2006; McKercher, et al., 2010).

Resumindo, se os *stakeholders* terão de tomar medidas de mitigação para estabilizar as emissões de gases de efeito de estufa, terá de haver flexibilidade por parte dos decisores políticos para que as empresas possam ter capacidade para se adaptarem às alterações climáticas.

O turismo nas regiões litorais desempenha um papel socioeconómico importante e constitui um incentivo, espera-se, para a conservação de muitas regiões costeiras. No entanto, a aceleração das AC globais e as mudanças socioeconómicas e políticas podem ter consequências graves para o turismo costeiro a nível local. Para a compreensão da capacidade dos setores do turismo costeiro para lidar com as AC, e adaptar-se, a mudança é fundamental. Esta mudança varia entre diferentes contextos socioeconómicos e de governança, e a resiliência das empresas (a sua capacidade de se adaptar e continuar a funcionar sob as pressões das alterações) é fundamental para o futuro do setor do turismo costeiro de forma mais ampla.

Biggs, et al., (2015) exploram as semelhanças e contrastes entre os fatores que estão associados à resiliência das empresas de turismo costeiro em três contextos diferentes do turismo em áreas onde existem recifes de coral vulneráveis: no setor formal e informal em Phuket, em empresas na Tailândia e na Grande Barreira de Coral na Austrália. A disponibilidade de capital e a qualidade de vida, os valores humanos e identitários estão intimamente associados à resiliência de todas as empresas que foram analisadas. O documento também reforça a importância dos laços sociais e dos recursos sociais e económicos disponíveis para as empresas e empresários. Biggs, et al., (2015) fazem uma pesquisa exploratória começando por descrever a especificidade de cada contexto, mas também os aspetos comuns nas respostas às crises das empresas de turismo nestas áreas. O resultado mais importante deste estudo é que estilo de vida e valores são importantes para a resiliência nos três grupos de empresas. Por isso, o apoio do governo às empresas, durante períodos de crise, deve reconhecer a importância destes aspetos, porque os indivíduos respondem de forma diferente à mudança política, económica e a sua participação na atividade em relação aos benefícios

---

<sup>9</sup> "Slow Travel" é uma forma de turismo que surge como um contraciclo ao turismo massificado em que o turista se tornar parte integrante do destino, contactando com a população e com o território, num ritmo adequado à apreensão da cultura local (World Travel Market, 2008)

para a comunidade (Biggs, et al., 2012; Calgaro, et al., 2014; Getz, 2004; Hall & Rusher, 2005). Para os indivíduos que possuem ou trabalham com barcos, maioritariamente as empresas de Phuket, por exemplo, o governo é suscetível de mais sucesso ao apoiar as empresas para se manterem no negócio de turismo durante tempos difíceis do que ao tentar apoiar os indivíduos a mudar para ocupações alternativas que proporcionam menores lucros. Além disso, as autoridades responsáveis pela regulação do turismo de recife devem considerar cuidadosamente o impacto potencial de regulamentação (existente e nova), sobre os lucros das empresas (Biggs, 2011). As autoridades do governo e do turismo devem assegurar que as regulações e as normas não devem restringir desnecessariamente a capacidade da empresa de se adaptar à mudança (Hillmer-Pegram, 2014). As empresas devem ter flexibilidade para diminuir custos e simplificar as suas atividades, e processos regulatórios de governança (Biggs, 2011).

A importância do capital humano para a resiliência das empresas sugere que as políticas que permitem que estas reforcem o seu capital humano podem aumentar essa mesma resiliência. Por exemplo, o crescimento do capital humano no turismo de recife de coral pode ser apoiado por um processo simples, rápido e fácil para as empresas solicitarem e obterem autorizações de trabalho para trabalhadores qualificados (Biggs, et al., 2015). Os governos que apoiam o desenvolvimento de competências e o acesso ao crédito financeiro também são muito importantes, tanto para as empresas informais, como para as empresas do setor formal. Além disso, os governos e os organismos de turismo podem desempenhar um papel-chave no apoio à resiliência das empresas, procurando influenciar a perceção de potenciais turistas, através de campanhas de *marketing* e programas educativos. Tais atividades foram particularmente importantes durante e após as crises, tais como o tsunami de 2004 e a crise política na Tailândia em 2008 (Cohen & Neal, 2010). As maiores empresas têm mais capacidade para promover os seus negócios num cenário global, ao passo que as empresas mais pequenas, e as empresas informais em particular, têm um acesso muito limitado ao *marketing* global (Main & Dearden, 2007). As empresas sem *marketing* global, estabelecidas em redes, ou redes bem desenvolvidas de contato direto com o cliente, são dependentes das perceções dos potenciais turistas que podem ser retiradas das realidades no local da experiência turística. Assim, existe um claro e importante papel dos órgãos governamentais e de turismo no apoio à resiliência das empresas. Os resultados apresentados por Biggs, et al., (2015) são uma base para os decisores políticos e pesquisadores considerarem ativamente a importância do estilo de vida e as dimensões sociais do turismo como fatores de resiliência nos destinos costeiros. Finalmente, as semelhanças e diferenças entre os fatores associados à resiliência, tais como, a confiança, a capacidade de mudança, a adaptabilidade e oportunidades, em diferentes contextos - reforçam a importância da compreensão da gestão de empresas de turismo costeiro em diferentes configurações.

A gestão diferenciada e o apoio às empresas de turismo costeiro será essencial para que este setor continue a desempenhar um papel importante na preservação da biodiversidade para fornecer benefícios económicos às sociedades costeiras.

## **5 – Medidas de adaptação para fazer face às AC**

Neste capítulo apresentam-se exemplos de pesquisas realizadas em várias regiões do mundo sobre medidas de adaptação, em diferentes ambientes climáticos e com diferentes segmentos do mercado turístico.

### **5.1 – Uma visão geral**

Mesmo que ainda haja muitas incertezas sobre a natureza antropogénica das AC, temos agora conhecimento suficiente para aceitar que, induzidas pelo homem, as AC são reais (IPCC, 2013). Há ainda mais incerteza quanto aos impactes físicos, biológicos, económicos, políticos e sociais daí resultantes, mas os riscos de consequências muito graves são elevados (Garnaut, 2008; Stern, 2006). É amplamente aceite que as medidas de adaptação devem ser tomadas agora para enfrentar os riscos das alterações climáticas (Dazé, et al., 2009; IPCC, 2007b; Sem & Moore, 2009; Pearman, 2008; Preston, et al., 2006). No entanto, é difícil relacionar eventos singulares com as alterações climáticas (Winn, et al., 2010) e, portanto, não se pode distinguir analiticamente a prontidão (ou a sua falta) na adaptação às AC a partir da prontidão para se adaptar aos eventos meteorológicos extremos.

Independentemente da origem das AC, estas estão a afetar o setor de turismo agora e continuarão a afetá-lo em todo o mundo a uma taxa crescente (Gössling, 2008a; Gössling & Hall, 2006c; Payet, 2008; Scott et al., 2008). As atrações por um ambiente natural marinho e costeiro são um importante recurso, especificamente, "bens e serviços dos ecossistemas" (de Groot, et al., 2002) para o desenvolvimento do setor do turismo, particularmente nos Territórios e Países Insulares do Pacífico (PICTs) (Harrison, 2003, 2004). Os Pequenos Estados e Territórios Insulares (SIDST) foram identificados como um *hotspot* para vulnerabilidade (Jiang, et al., 2009; Scott, et al., 2008 b), e os ecossistemas dos quais a maioria das atividades turísticas em que os Territórios e Países

Insulares do Pacífico se baseiam sofrerá os impactos das alterações do clima (Becken & Hay, 2007). Por exemplo, mesmo modesto o aquecimento do oceano provoca o branqueamento dos corais (Riegl, et al., 2009). O aquecimento dos oceanos também pode afetar a sua acidez e, conseqüentemente, a densidade de cálcio dos corais, poderá alterar a distribuição e abundância de espécies piscícolas, e tem, seguramente, um efeito sobre a criação de aves marinhas e incubação de ovos de tartarugas marinhas (Zeppel, 2011).

Para além dos impactes sobre a oferta turística, a procura também será afetada pelas AC (Klint, et al., 2012). Esta pode sofrer os impactos de várias maneiras: a ação internacional para mitigar as emissões de GEE vai aumentar os custos de viagem, especialmente as viagens de longo curso, e as preocupações éticas a respeito do transporte aéreo irão afetar a procura dos consumidores de diferentes destinos (DeLacy & Lipman, 2010; Hall & Higham, 2005). Cohen e Higham (2010) também destacaram a possibilidade de viagens de curta distância poderem ser afetadas pela perceção das alterações climáticas e de considerações éticas. Devido ao isolamento, os destinos turísticos insulares podem tornar-se mais vulneráveis às estruturas regulatórias implementadas no setor dos transportes, nomeadamente em relação às emissões de GEE da aviação (Hall, 2010). Invernos mais amenos nos países desenvolvidos do Norte podem também influenciar a procura através de uma diminuição da "necessidade" para escapar do inverno (Belle & Bramwell, 2005) ou através da redução dos recursos ambientais destas ilhas como destinos turísticos (Hall & Higham, 2005). Conseqüentemente, o setor do turismo precisa de resolver urgentemente os impactes das alterações climáticas para minimizar o seu risco potencial. Segundo Klint, et al., (2012), para gerir os riscos e reduzir a sua vulnerabilidade, os Territórios e Países Insulares do Pacífico terão de desenvolver quadros adequados para o turismo local para este se adaptar às alterações climáticas. Como exemplo, o pluralismo institucional é necessário para desenvolver o espaço público necessário para lidar com a complexidade das alterações climáticas e os esforços combinados permitirá políticas mais eficazes que não poderiam ter sido desenvolvidas por instituições individuais ou decisores políticos individualmente (Bright, 1999). As políticas nacionais terão de ter em conta esta necessidade urgente de desenvolver tais quadros e serem propícias à sua implementação a médio e longo prazo. No entanto, a literatura atual carece de atenção para o papel e as responsabilidades dos gestores de destinos do turismo em envolver os visitantes e residentes na gestão do destino de forma sustentável (Jamal & Watt, 2011). Por exemplo, o papel das organizações de marketing de destino tem dado pouca atenção em relação a eventos de crise e de gestão do conhecimento (Blackman, et al., 2011).

Por conseguinte, é imperativo identificar os principais componentes que compõem o sistema de turismo no destino e compreender as interligações e as relações que existem entre estes elementos e os ambientes contextuais em que o sistema opera. Uma das chaves dos componente contextuais é o ambiente político de governo dentro do qual o sistema de turismo assenta (Gunn, 1994). A influência do governo político e o papel deste último no turismo têm tido o interesse académico há várias décadas (Hall, 2011). É reconhecido que as políticas de um país, seja ao nível local ou nacional, vão influenciar o funcionamento geral do sistema turístico (Gunn, 1994). Não são apenas as políticas de turismo que afetam o sistema de turismo, mas as decisões políticas gerais que influenciam, também, o ambiente em que o turismo opera (Kerr, 2003). Isto é suportado por Hall (2009), que afirmou que «*a formulação de políticas não ocorre num vácuo*» (p. 240), sendo a política do turismo influenciada por outras políticas. No entanto, as implicações das políticas gerais de intervenção raramente são consideradas para o setor do turismo (Bramwell, 2011). Apenas alguns países no mundo têm desenvolvido políticas específicas de adaptação às AC, enquanto outros têm, apenas, desenvolvido políticas genéricas, muitas das quais afetam o setor do turismo (Scott, et al., 2008a).

## **5.2 – Empresas e decisores políticos**

O papel do turismo em relação à mitigação e adaptação às AC, como referido anteriormente, está na vanguarda de muitas discussões políticas e de muitas decisões de negócios. Apesar do crescente envolvimento do setor turístico, no desafio imposto pelas AC, ser evidente, este ainda, é limitado e não generalizado. São levantadas questões em torno da vontade e acessibilidades, tanto do turismo como dos turistas, para reduzir significativamente as emissões globais. Várias investigações pretenderam destacar os principais desafios que o turismo enfrenta e as suas tentativas de melhorar o entendimento e gerir o problema das AC e dar sugestões para o futuro. Uma das limitações mais evidentes é o âmbito geográfico da pesquisa, que se concentrou principalmente sobre o turismo nos países ocidentais. As AC afetarão os recursos naturais e culturais significativos para o turismo em várias regiões, nomeadamente em África, Caraíbas, Ilhas do Pacífico, América do sul e grande parte da Ásia Oriental, considerando a importância relativa do turismo para a economia de algumas destas regiões (Scott, et al., 2012 c).

A pesquisa da relação entre o turismo e as AC amadureceu muito desde as primeiras publicações em meados dos anos 1980. Cada vez mais estudantes de turismo, pesquisadores, profissionais de turismo, políticos, estão envolvidos nos debates sobre os potenciais impactes das AC, da

necessidade de adaptação, e a necessidade de mitigar essas alterações. No entanto, continua muito menos desenvolvida do que noutros setores económicos, como avaliações de risco entre operadores de turismo de forma consistente, encontrando-se um baixo nível de consciência sobre as AC e pouca evidência no planeamento estratégico de antecipação (Scott, et al., 2008b).

A capacidade da atividade turística para lidar com uma série de “choques” recentes, incluindo a Síndrome Respiratória Aguda Grave, ataques terroristas e o tsunami na Ásia, sugere uma relativamente alta capacidade de adaptação do setor. Contudo a sua capacidade de se adaptar com sucesso aos regimes climáticos futuros e aos impactes ambientais com ramificações sociais continua rudimentar. A capacidade de adaptação do setor às AC é variável, sendo maior ao nível dos turistas, operadores turísticos e agências de viagens e menor ao nível das comunidades dependentes do turismo - hotéis, *resorts* e operadores de atrações (fig. 19).

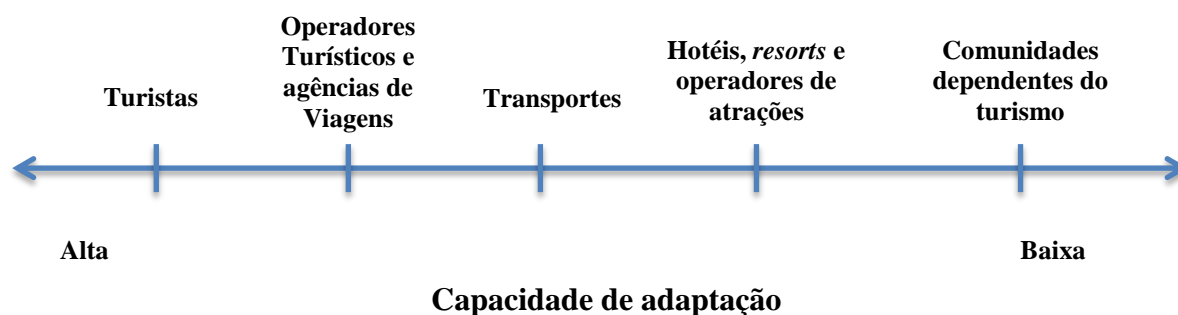


Fig. 19 – Capacidade de adaptação relativa dos subsectores do turismo. Fonte: Adaptado de Scott D., Hall C.M. & Gössling, S. (2012 b) p. 271

A pesquisa sobre a contribuição do turismo para as AC ainda é dificultada por questões relacionadas com a disponibilidade de dados, acessibilidade e compatibilidade. A qualidade dos dados também é um grande problema quando se tenta quantificar as emissões de GEE do turismo. Numa perspetiva de mitigação, ainda se nota uma integração insuficiente da pesquisa que oferece soluções técnicas (por exemplo, engenharia, logística) ao contexto do turismo.

Os turistas com a sua maior capacidade de alterar decisões de viagem (fig. 19), substituindo o lugar, o momento e o tipo de férias, poderiam desempenhar um papel central nos eventuais impactes das alterações climáticas sobre a atividade turística e sobre os destinos (Scott, et al., 2008 c). As informações sobre as preferências climáticas turísticas e perceções turísticas dos impactes ambientais das alterações climáticas globais nos destinos permanecem como áreas críticas para

futuras pesquisas, e os efeitos de longo prazo sobre a procura turística devem ser projetados com maior precisão (Scott, et al., 2008 c). Também se sabe pouco sobre as representações dos média sobre as decisões de viagens em função das AC e uma compreensão muito limitada de como os impactes destas irão interagir com outras tendências do mercado a longo prazo ao nível social que influenciam o desenvolvimento da procura turística, incluindo o envelhecimento da população nos países industrializados, o aumento das viagens por questões de saúde, o aumento da consciência ambiental e cultural, os avanços na informação e tecnologia de transporte e mudanças no sentido de viagens mais curtas e mais frequentes. Em parte, isso é devido à incapacidade de captar plenamente a complexidade do turismo e desenvolver novos métodos e teorias que permitem uma análise dos problemas não-linear e multidimensional.

As limitações acima referidas mostram que os progressos neste domínio têm sido lentos (Scott, et al., 2012 b). Estes aspetos estão a começar a emergir como uma "fase de sensibilização" em estudos de turismo e no sector turístico. Os investigadores começaram a desenvolver a capacidade de fornecer conhecimentos científicos neste domínio que podem ser utilizados pelo turismo e pelos decisores nos sectores público e privado, dado o crescente reconhecimento da necessidade de medidas de adaptação às alterações climáticas, e independentemente do sucesso dos esforços de mitigação: está a dar-se maior ênfase à pesquisa que aborda especificamente as necessidades de informação das entidades ligadas ao turismo. As pesquisas futuras devem continuar a construir colaborações múltiplas e interdisciplinares para suscitar novas ideias e técnicas, para abordar as lacunas de conhecimento acima referidas e garantir que os possíveis efeitos das AC sejam efetivamente tidos em conta nas políticas de turismo e no desenvolvimento de planos de gestão. No entanto, as interrelações são intrincadas e complexas.

### **5.3 – Exemplos de políticas de adaptação em várias regiões do mundo**

Compreender a capacidade do setor do turismo para se adaptar às AC exige uma compreensão das políticas. Como tem sido reconhecido, as políticas governamentais que influenciam o setor do turismo podem dificultar ou promover o seu desenvolvimento (Gunn, 1994). Mas, ao mesmo tempo, o turismo tornou-se um elemento intrínseco dos governos nos países desenvolvidos, bem como nos países em desenvolvimento (Hall & Jenkins, 1995). As políticas são definidas como as medidas de ação ou inação e de decisão ou não-decisão tomadas pelas autoridades públicas para resolver um problema particular, um conjunto de problemas, preocupações, ou oportunidades (Hall & Jenkins, 1995). Desse modo, a política pode ser vista como a posição de um governo sobre

questões importantes (Dredge & Jenkins, 2007) e é, portanto, o que o governo decide fazer ou não fazer (Dye, 1978). Esta definição, no entanto, é limitada no sentido em que só aborda a influência do governo sobre a política. Talvez uma melhor definição seja que a política é a cooperação dinâmica de atores políticos que têm vários interesses e consequente legitimação de uma visão compartilhada através das instituições do governo (Considine, 1994). Este ponto de vista é ainda apoiada por Dredge e Jenkins (2007), que argumentaram que as políticas relevantes para o turismo também são desenvolvidas por ações de organizações não-governamentais (ONGs), ambientais e particularmente pelo setor do turismo. Assim, o ato de formulação e implementação de políticas num ambiente tão dinâmico torna a política pública um processo (Hall & Jenkins, 1995). Na análise das políticas, não nos devemos limitar apenas ao conceito de política documentada, mas também olhar para o ambiente de decisão política, para os mecanismos políticos e, por último, envolver as diversas partes interessadas (*stakeholders*). Os *stakeholders* representam uma das partes do sistema turístico muito importante na implementação de políticas relativas às medidas de adaptação.

Por conseguinte, uma compreensão do ambiente de decisão política e das dinâmicas de poder, os mecanismos políticos e as lacunas nas políticas fornecem informações suficientes para indicar a presença de condições políticas favoráveis de adaptação às alterações climáticas. Estas são um problema de política a várias escalas que exige a aplicação de medidas (Hall, 2009). Embora a consciencialização sobre as alterações climáticas seja importante, não vai garantir ação, além disso, as políticas de desenvolvimento inteligentes sobre o clima são necessárias para se ter sucesso (The World Bank, 2010). Se os países SIDSTs (Small Island Developing States and Territories) deixarem de investir em políticas que facilitem uma resposta às AC, podem não estar preparados para lidar com as mudanças adversas e, como resultado disso, aumentar a probabilidade de consequências graves (Belle & Bramwell, 2005).

Nos próximos subcapítulos dão-se alguns exemplos de medidas de adaptação aos impactes das alterações do clima em diferentes regiões do mundo.

### 5.3.1 – As regiões tropicais

Neste subcapítulo aborda-se dois exemplos de medidas de adaptação, em estados insulares tropicais, localizados no Pacífico Sul, Vanuatu e as Ilhas Fiji.

O turismo é um setor económico em crescimento no Pacífico Sul, proporcionando à região um grande potencial para o desenvolvimento económico. Vanuatu com as suas pequenas ilhas e territórios em desenvolvimento experimentam uma elevada vulnerabilidade aos impactos das alterações climáticas. O sector do turismo em Vanuatu é particularmente vulnerável, e precisa desenvolver e implementar estratégias de adaptação eficazes para reduzir os riscos das alterações climáticas.

As políticas desempenham um papel importante, fornecendo a plataforma na qual a adaptação pode ocorrer e a resiliência ser construída. Klint, et al., (2012) examinaram o ambiente político em Vanuatu pela presença de condições favoráveis para a adaptação às alterações climáticas. Identificaram os tipos de processos de adaptação (explícita ou implícita) e os tipos de medidas de adaptação (gestão empresarial técnica, comportamental, política, investigação e educação) e analisaram criticamente as políticas relacionadas com o turismo atual, nomeadamente a sua eficácia no auxílio do setor para enfrentar as alterações climáticas. Verificou-se que a maioria das políticas estão muito identificadas com as alterações climáticas através de processos de adaptação implícitos e, principalmente, através do uso de medidas políticas e de pesquisa e educação. Os autores argumentaram que, a fim de fortalecer a resiliência do turismo, o Governo do Vanuatu precisa de desenvolver e implementar políticas de adaptação às alterações climáticas explícitas para o setor do turismo.

O turismo é um mercado em expansão na região do Pacífico proporcionando um grande potencial para o desenvolvimento económico. A contribuição do turismo para o Produto Interno Bruto (PIB) nos Países do Pacífico e Territórios Insulares (PICT's) é tipicamente na ordem de 20%, e o turismo é um empregador chave na região, fornecendo cerca de 15% dos postos de trabalho (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, 2009). Com potencial limitado para outras oportunidades de desenvolvimento, o turismo tem sido uma solução bem-vinda para o desenvolvimento de muitos países e ilhas do Pacífico Sul (Harrison, 2004). No entanto, a dependência do turismo é maior em países que possuem poucos recursos naturais e com um clima e uma topografia atrativos para os turistas (Harrison, 2001). Os Pequenos Estados Insulares e Territórios em Desenvolvimento (SIDST's) são os mais vulneráveis aos impactos das AC (IPCC,

2007b; Jiang, et al., 2009; Mirza, 2003). O relatório da ONG Oxfam afirma: "*as alterações climáticas têm o potencial de afetar quase todas as questões ligadas à pobreza e desenvolvimento no Pacífico*" (Maclellan, et al., 2009, p.7).

Como já foi referido a adaptação é a principal forma de lidar com as consequências inevitáveis das AC no curto prazo. Esta pode ser vista como um mecanismo de gestão dos riscos, redução da vulnerabilidade, ajustamento da atividade económica e uma forma de melhorar a segurança dos negócios (Council of Australian Governments, 2007). Wall & Badke (1994) enfatizaram a necessidade de uma análise mais aprofundada de intervenção para reduzir as incertezas, aumentar a compreensão, avaliar as implicações e permitir que a atividade turística se adapte às alteração das circunstâncias. Com o objetivo de recomendar uma definição de política adequada para os Territórios e Países Insulares do Pacífico para ajudar o setor do turismo a adaptar-se, uma equipa de pesquisa australiana (Klint et al., 2012) reviu e analisou a política ambiental relevante existente neste conjunto de países. Os investigadores chegaram às seguintes conclusões: (i) uma série de políticas explícitas e implícitas abordam as questões de AC que permitirão a Vanuatu, em geral, e ao seu setor de turismo, mais especificamente, adaptar-se; (ii) apenas uma política é explícita relativamente ao turismo e às AC; e (iii) nenhum dos planos de turismo identifica as AC como um risco e define ações para se adaptar.

O plano diretor de turismo de Vanuatu e os dois atuais planos de turismo provinciais não consideraram as alterações climáticas. Em segundo lugar, a implementação de políticas de adaptação só é eficaz se for posta em prática e revista regularmente. O estudo destacou que as alterações climáticas não são consideradas na agenda política do governo e os recursos financeiros para implementar políticas de forma mais ampla não são disponibilizados. Isso pode resultar, que, em Vanuatu, os *stakeholders* não estejam preparados para lidar com os efeitos das alterações do clima aumentando a probabilidade de ocorrerem consequências graves. Mais importante ainda, o setor de turismo deve garantir que sejam explicitamente consideradas em todas as políticas, as estratégias de adaptação, e que todos planos de turismo tenham a inclusão de uma secção de adaptação às AC.

O turismo em estados insulares tropicais é vulnerável às AC, pois pode resultar em mudanças prejudiciais em relação a eventos extremos, na elevação do nível do mar, no transporte e na interrupção das comunicações (Becken, 2005). A investigadora concluiu que alguns operadores turísticos já se preparam para eventos relacionados com o clima, adaptando-se, portanto, a potenciais impactes resultantes das AC. A redução das emissões não é importante para os

operadores. No entanto, a diminuição dos custos de energia por razões económicas já é praticada. Becken (2005) salienta as recomendações para novas iniciativas de adaptação, tais como: reflorestação; medidas de conservação da água; aproveitamento da água da chuva; apostar em fontes de energia renováveis; utilização de materiais de construção naturais (ex.: madeira); proteção dos santuários marinhos e dos recifes de coral; contribuir para a educação ambiental dos turistas; diversificar os mercados e atividades turísticas à prova de intempéries; dessalinização; aumentar o uso do ar condicionado; enchimentos das praias de areia e construção de paredes para reduzir a erosão costeira. De destacar que as últimas quatro recomendações requerem custos elevados de processamento, construção e manutenção.

Atualmente, não há uma estratégia comum para lidar com as interações entre as alterações climáticas e o turismo nas ilhas Fiji (Becken, 2005). Não existia uma associação do setor que pudesse promover algumas iniciativas relacionadas com as adaptações às AC. No entanto, existem exemplos isolados de empreendedores turísticos que revelam uma elevada compreensão e uso avançado de tecnologias e gestão para abordar as condições climaticamente desfavoráveis. Os operadores são os agentes que estão mais bem preparados para um aumento dos riscos decorrentes das AC (Becken, 2005). Além disso, um maior número de operadores turísticos está a envolver-se numa ampla gestão ambiental, nomeadamente na poupança de energia, e, portanto, na mitigação, embora o aspeto da emissão de gases com efeito de estufa raramente seja a razão para as medidas de mitigação tomadas. Em geral, segundo a autora, existe uma necessidade de informação específica por parte do turismo sobre o que são as alterações climáticas, a forma como vão afetar o turismo, e o que os operadores poderiam fazer para se adaptar e mitigar as mesmas. A médio prazo, também seria importante incluir as alterações climáticas nos currículos do ensino superior para estudantes de turismo, engenharia de gestão de recursos e arquitetura (Becken, 2005). Uma vez que os custos das medidas de adaptação são em grande parte determinados pelos projetos de infraestruturas turísticas, a incorporação desses aspetos em cursos de arquitetura é particularmente importante. A par de iniciativas de informação e educação, o governo poderia ajudar as empresas na realização de auditorias energéticas, facilitando a implementação de Sistemas de Gestão Ambiental (ex.: Green Globe 21, programa on-line introduzido em 2008 para as empresas que pretendem combater as AC e aumentar a sustentabilidade energética), e dar incentivos, por exemplo, para a captação de fontes de energia renováveis.

As AC podem fazer parte de um plano de gestão de risco mais amplo para o turismo. A abordagem a dois níveis pode ser possível, sempre que são fornecidas orientações para os operadores de turismo desenvolverem planos de gestão de riscos e catástrofes naturais ao nível empresarial,

enquanto o Governo é responsável por questões mais amplas, como as infraestruturas turísticas e os planos de evacuação de maior dimensão. A tentativa atual do turismo das Ilhas Fiji para diversificar a oferta de produto pode ser vista como parte da gestão de risco a nível nacional, ao tentar-se distribuir o risco entre diferentes mercados (ex.: eventos turísticos, turismo de desporto, turismo de natureza) e pelas estações do ano. Becken (2005) sugere que outro passo importante na direção de implementar uma estratégia de gestão de risco relativo às alterações climáticas em todo o país, para o turismo, seria a cartografia de todas as infraestruturas turísticas, bem como o risco em diferentes locais. O Departamento do Meio Ambiente das Ilhas Fiji, em termos de política de alterações climáticas, ou o Ministério do Turismo, no plano de gestão de riscos, são aconselhados a adotar medidas que ofereçam situações de adaptação, mitigação, e medidas mais amplas de gestão ambiental e desenvolvimento. Exemplos dessas medidas são o reflorestamento, a conservação da água e uso de fontes de energia renováveis. Recomenda-se que as sinergias entre a adaptação, mitigação e desenvolvimento sustentável sejam mais exploradas e que os seus efeitos sejam quantificados sempre que possível, por exemplo, a quantidade de carbono que não é emitido como resultado de uma determinada medida e quais os custos envolvidos (Dang, et al., 2003). Estas medidas são ainda mais importantes, dada a falta de recursos nas Ilhas Fiji, o que exige maximizar os benefícios de qualquer medida implementada.

### **5.3.2 – As regiões desérticas - Austrália**

Amelung e Nicholls (2014) desenvolveram uma análise empírica dos potenciais impactes das AC sobre a atividade turística na Austrália, baseada em cenários projetados sobre a atratividade climática para os principais destinos turísticos durante o século XXI. Apoiados na aplicação do Índice Climático para o Turismo (TCI), investigaram possíveis mudanças na atratividade climática para os principais destinos australianos e discutiram as implicações para os fluxos, planeamento, desenvolvimento e gestão turística. A Austrália poderá ver mudanças consideráveis nos padrões espaciais e temporais de aptidão climática para o setor, com um deslocamento para o sul nas condições mais desejáveis e um declínio na atratividade de locais do norte (Amelung & Nicholls, 2014). Para os destinos onde é projetado haver declínio nas condições, o aumento do investimento em instalações interiores pode tornar-se cada vez mais necessário, e, nos locais em que se preveja que as condições melhorem, a oferta de infraestruturas adequadas para acomodar um aumento potencial de visitação e implementação de mecanismos para minimizar os impactos de excesso de uso podem ser muito importantes.

Foi referido que as mudanças projetadas vão ter implicações substanciais para os fluxos de turistas na Austrália, bem como para o planeamento, desenvolvimento e gestão turística. As empresas de turismo e as das áreas de transporte, acomodação, restauração, eventos e atrações são incentivadas a avaliar os resultados apresentados, bem como os impactes potenciais nas respetivas situações individuais, e, finalmente, a dar prioridade à identificação e adoção de estratégias de adaptação adequadas. Da mesma forma, os órgãos públicos devem antecipar as implicações das AC o mais rapidamente possível e ajustar o seu desenvolvimento e gestão de planos nesse sentido. Amelung e Nicholls (2014) salientaram que é necessária uma pesquisa adicional para avaliar prováveis reações comportamentais dos turistas a estas alterações previstas.

### **5.3.3 – As regiões temperadas**

Bigano, et al., (2005) analisaram empiricamente as relações que se estabelecem entre as características climáticas, a ocorrência de eventos extremos e a procura turística interna e internacional na Europa, com o foco em Itália. Os autores, na tentativa de uma classificação quantitativa, utilizaram o Índice Termo Higrométrico (ITH). Concluíram que a temperatura é o indicador mais importante para o turismo interno em Itália. A relação entre o turismo e a temperatura é, em geral, positiva, na maior parte dos países da Europa, exceto nas regiões onde se praticam desportos de neve (Bigano, et al., 2005). Os impactes do clima dependem, também, do tipo de destino: se for turismo de “Sol e Mar”, este responde mais favoravelmente à subida da temperatura no verão do que o turismo afastado das regiões litorais. Os autores lembram que não é, apenas, a temperatura que se terá de ter em conta, mas também as expectativas relativamente às temperaturas que se irão registar no futuro e não é só a ocorrência de eventos meteorológicos extremos, mas também a expectativa da sua ocorrência no futuro.

Os resultados qualitativos do estudo, baseados em inquéritos, mostraram que durante um verão muito quente, as viagens mais longas foram mais afetadas pelo clima que as viagens mais curtas (*short breaks*). Os resultados dos inquéritos revelaram um comportamento adaptativo por parte dos turistas. Todos os estudos sobre a escolha dos destinos revelam uma adaptação: a mudança dos destinos turísticos é uma forma de adaptação do turista (Rutty & Scott, 2014; Scott, et al., 2008 a).

Bigano et al., (2005) tentaram perceber se a falta de previsibilidade do tempo pode ser compensada pela disponibilização de atividades alternativas. A importância sobre a substituição espacial e temporal é desconhecida. Os turistas, de facto, podem reagir às condições de tempo adversas, não

só mudando o destino planeado, mas também revendo o que estava planeado, devido às mudanças de última hora, ou ainda, mudando o padrão de reservas - fazendo férias mais curtas, mais frequentemente e em diferentes épocas do ano, e tentando, assim, reduzir o risco associado à imprevisibilidade do clima através da realização de seguros de viagem cujo cancelamento fica mais barato (Bigano, et al., 2005).

Do lado da oferta, as empresas do setor turístico podem, também, tornar-se muito adaptativas. Conseguirão reduzir o risco do negócio, por exemplo aplicando ar condicionado nas instalações, construindo piscinas, adaptando a arquitetura nas regiões montanhosas, e, ainda, fazendo seguros para a ocorrência de eventos extremos.

#### **5.3.4 – As regiões litorais**

Vasconcelos, et al., (2012) também referem a necessidade de haver uma adaptação ao nível das infraestruturas para mitigações dos eventos extremos. No seu estudo, na Região Oeste de Portugal Continental, os autores observaram a tendência de aumento da temperatura do TCI (Tourism Climatic Index) a 90. Contudo, outros autores referem, que o impacto das alterações climáticas pode ser bastante negativo (Vasconcelos, et al., 2012; Santos, et al., 2002; Santos F. D. & Miranda, P., 2006), nomeadamente pelo aumento dos fenómenos meteorológicos extremos, capazes de provocar estragos ou condicionalismos ao bom funcionamento do setor. A longo prazo, o aumento da temperatura do ar devido ao aquecimento global poderá, também, vir a prejudicar o turismo, fundamentalmente no verão, com uma maior incidência nas áreas do interior comparativamente com o litoral. No entanto, para Vasconcelos, et al., (2012), devido à localização da costa Oeste, fortemente influenciada pelo efeito moderador do Oceano Atlântico e dos Ventos de Oeste, é expectável que esta região se possa tornar mais competitiva em comparação com as áreas interiores e mediterrânicas da Península Ibérica, onde as simulações fazem prever cenários de maior aumento da temperatura com uma consequente diminuição da procura estival (Hein, 2009). Sabendo que Espanha é um dos principais mercados emissores para Portugal, e considerando as boas acessibilidades existentes na Região Oeste, assim como a acréscimo do índice de conforto turístico apresentado durante os meses de Verão, é expectável uma maior atração desta região de turismo no contexto ibérico (Vasconcelos, et al., 2012).

Alguns dos principais destinos turísticos costeiros do mundo (Mediterrâneo e Caraíbas) foram identificados como estando a tornarem-se “muito quentes” para o turismo. No entanto, Ruddy e Scott

(2014) consideram que os climas locais das áreas do turismo costeiro não têm sido considerados nessas avaliações. Com foco nos parâmetros climáticos termofisiológicos relevantes, Rutty e Scott (2014) analisaram a gama de adaptação às condições microclimáticas disponíveis em duas regiões litorais: nas ilhas de Barbados e Tobago nas Caraíbas. Os parâmetros meteorológicos registados incluíram a temperatura do ar, temperatura do globo negro, humidade relativa e velocidade do vento.

Rutty e Scott (2014) utilizaram o índice UTCI, *Universal Thermal Climate Index*, que tem em consideração as trocas de fluxos de calor e a termorregulação do indivíduo, refletindo uma maior preocupação na modelação do balanço energético e considera os efeitos térmicos locais em todo o corpo, sendo independente das características pessoais do indivíduo (considera-se como referência a atividade de uma pessoa com uma velocidade de 4 Km/h). As condições de referência para o cálculo do UTCI, são: Velocidade do vento (v) de 0,5 m/s a 10 metros de altura (aproximadamente 0,3 m/s a 1,1 metros); Temperatura média radiante (TMR) igual à temperatura do ar; Representa a atividade (M) de uma pessoa em movimento com uma velocidade de 4 km/h. Isso equivale a uma taxa de metabolismo de 135 W m<sup>-2</sup> (IPAM). A temperatura do UTCI para uma dada combinação de vento, radiação, humidade e temperatura do ar é definida como a temperatura do ar na condição de referência desses mesmos elementos meteorológicos, para o qual o índice é calculado. O UTCI foi classificado com a seguinte escala (Tabela 2):

Tabela 2 – Temperatura equivalente do UTCI classificada em termos de stress térmico. Fonte:

Adaptado IPAM

<b>UTCI (°C)</b>	<b>Classificação de Stress</b>
Superior a +46	Stress por calor extremo
+38 a +46	Stress por calor muito elevado
+32 a +38	Stress por calor elevado
+26 a +32	Stress por calor moderado
+9 a +26	Sem stress térmico
0 a +9	Stress por frio ligeiro
0 a -13	Stress por frio moderado
-13 a -27	Stress por frio elevado
-27 a -40	Stress por frio muito elevado
Inferior a -40	Stress por frio extremo

Os resultados apresentados por Rutty e Scott (2014) mostraram que as condições térmicas podem variar até 4°C, hora a hora, em diferentes áreas ao ar livre do *resort* (praia, jardim, piscina, etc.). Este aspeto é muito importante, em termos de caracterização dos destinos turísticos, para as avaliações das AC, como os resultados revelam que condições térmicas podem variar à microescala de uma estância turística costeira, com a capacidade de os turistas obterem condições termicamente confortáveis dentro do mesmo *resort*. Quando uma localização se torna termicamente desconfortável (ou seja, muito quente), os turistas podem mudar a sua localização (por exemplo, movimento da piscina para a praia), fornecendo uma gama de adaptação no local entre 1° C e 4° C (Rutty & Scott, 2014). Os resultados do estudo também demonstraram que os parâmetros climáticos termofisiológicos relevantes fornecem uma estimativa mais precisa do intervalo disponível de conforto térmico do que a que é inferida a partir da temperatura ambiente isolada. Os resultados desse estudo (fig. 20) foram discutidos no contexto de preferências climáticas dos turistas e revelaram que as condições microclimáticas registadas neste estudo (UTCI 29° - 36° C) estão de acordo com as preferências dos turistas relativamente às condições térmicas e não excedem os "limiares térmicos" para o turismo costeiro (Rutty & Scott, 2014).

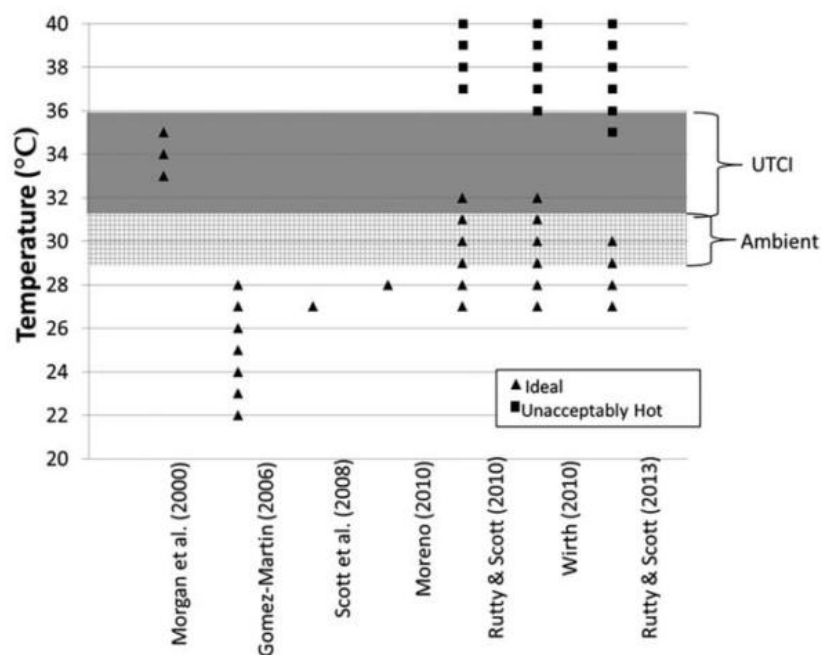


Fig. 20 – Faixa de temperatura registada em 20 de março de 2012, *Amaryllis Beach Resort*, Barbados, em comparação com as temperaturas preferidas e inaceitáveis para o Turismo de “Sol e Mar”. Fonte: (Rutty & Scott, 2014)

Enquanto o conforto térmico é fortemente influenciado pelas condições microclimáticas, não se pode explicar na totalidade a grande variação que existe entre uma avaliação objetiva e subjetiva

dos indivíduos. Os estudos de conforto térmico devem considerar a adaptação térmica, em particular a adaptação psicológica, pois isso altera a percepção e a avaliação dos ambientes térmicos (Andrade, et al., 2011).

De acordo com Nikolopoulou e Steemers (2003), a adaptação psicológica inclui a maneira como uma pessoa percebe a sensação térmica em resultado da sua expectativa. Este aspeto é particularmente importante para o turismo internacional, como as expectativas dos turistas das condições climáticas no destino, bem ou mal informados, podem influenciar fortemente a aceitação relativa e a satisfação das condições experimentadas (Rutty & Scott, 2014).

Com a grande dependência entre o Turismo de “Sol e Mar” e condições climáticas favoráveis na zona costeira, continua a existir uma necessidade importante para melhorar as avaliações sobre as AC atuais baseando-se em dados do clima, que representam as condições localizadas onde tais atividades turísticas têm lugar e considerações que prevejam o conforto termofisiológico. Tal informação é um pré-requisito se as projeções sobre os destinos se tornarem termicamente inadequadas para o turismo. Rutty e Scott (2014) tem proporcionado uma visão adicional para estes aspetos nos destinos costeiros, demonstrando que os turistas possuem um alcance adaptativo térmico, mesmo à escala da estância balnear. A compreensão dos limiares do clima que provocam mudanças de comportamento entre os turistas pode melhorar. Este conhecimento pode ser aplicado mais precisamente e projetar mudanças na procura turística no âmbito das alterações climáticas.

As figuras 21 e 22 representam a classificação das temperaturas entre “inaceitavelmente frias” até “inaceitavelmente quentes” para o Turismo de “Sol e Mar” e para o Turismo Cultural na região mediterrânica (Rutty & Scott, 2014).

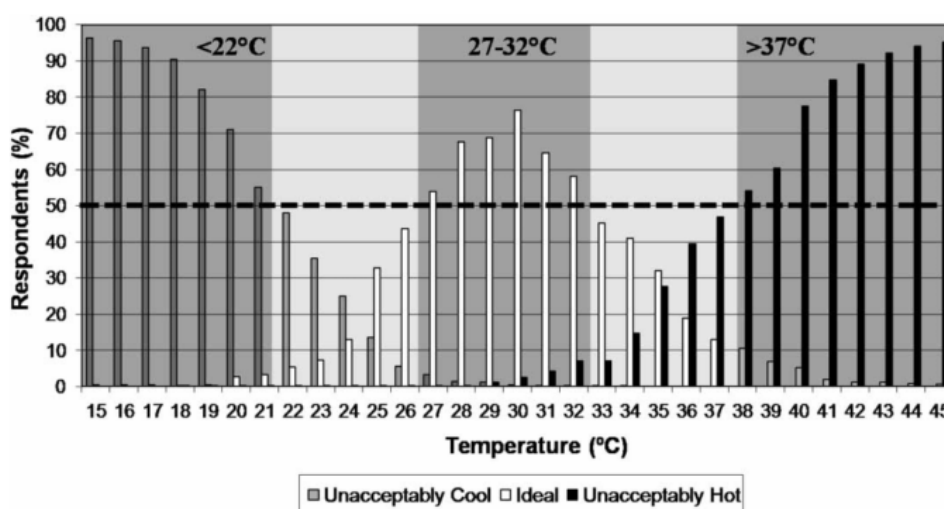


Fig. 21 – Classificação das temperaturas para o Turismo de “Sol e Mar”. Fonte: (Rutty & Scott, 2010)

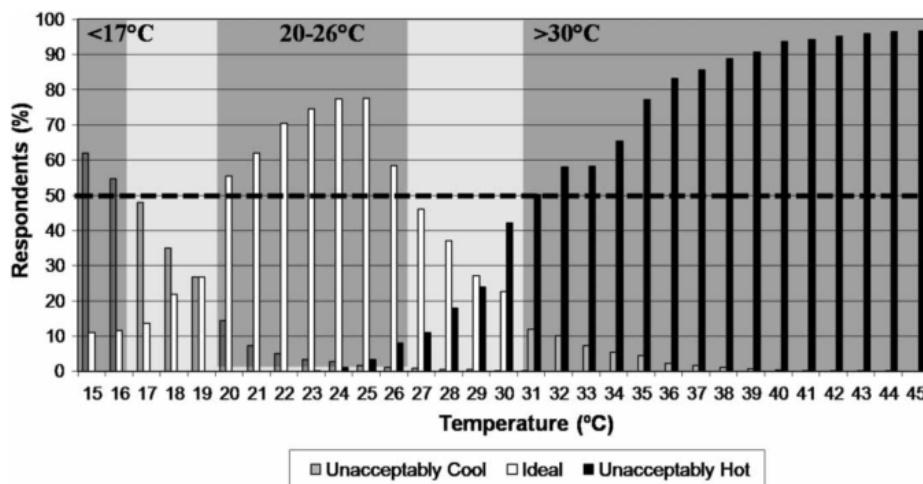


Fig. 22 – Classificação das temperaturas para o Turismo Cultural. Fonte: (Rutty & Scott, 2010)

Os autores procuraram perceber se a região do mediterrâneo se tornará “demasiado quente” para o turismo. Com as alterações climáticas projetadas no século XXI, antecipa-se que este atributo dos destinos turísticos vá mudar, o que leva alguns investigadores a concluir que a região do Mediterrâneo vai tornar-se "muito quente" para o conforto turístico na temporada alta de verão, já na década de 2020 a 2030 (Rutty & Scott, 2010). Os autores procuram reavaliar essas afirmações na literatura e nos media. As percepções de "muito quente" para as atividades turísticas confortáveis de praia e de destinos urbanos foi quantificada para o segmento de “jovem adulto” através de uma pesquisa com 850 estudantes universitários em cinco países que representam os mercados emissores para o Mediterrâneo (Áustria, Alemanha, Holanda, Suécia e Suíça). O limite que define "inaceitavelmente quente" para a maioria dos entrevistados era, em seguida, comparado com condições térmicas (contando com os efeitos da humidade relativa do ar na sensação térmica), num clima de base (1961-1990), e no início do século (2011-2035), meio do século (2046-2065) e para o final do século (2080-2099), com base no cenário de mudança de clima A1B (nota de rodapé 7, página 30) para 10 destinos no Mediterrâneo. No início do século sob o cenário mais quente de alterações climáticas disponíveis, nenhuma praia ou destino urbano se tornou “inaceitavelmente quente”. No meio do século, as condições térmicas para duas praias e um destino urbano tornou-os “muito quente”, durante os meses do pico de verão. No cenário do final do século, vários, mas não todos os destinos (quatro praias e cinco destinos urbanos), irão exceder os limites estabelecidos com "inaceitavelmente quentes" nos meses de verão (Rutty & Scott, 2010). No entanto, tendo em conta a distância de tempo e o potencial dos turistas do norte da Europa para se adaptarem a temperaturas médias mais elevadas do que no país de origem, ainda é incerto se o limite de conforto térmico identificado por esta amostra persistirá. Um ponto importante é que, ao mesmo tempo, há uma

maior diminuição do número de meses que são considerados "inaceitavelmente quente", tanto para o Turismo de "Sol e Mar" como para o Turismo Cultural, e um aumento nos meses que se tornam "ideal". Estas conclusões têm importantes implicações para avaliar criticamente o impacto potencial das AC na área de estudo e noutros destinos, e podem ser utilizados para melhorar os modelos destinados a prever a influência destas sobre os padrões geográficos e temporais de turismo internacional.

Os turistas têm uma maior capacidade de adaptação aos impactos das AC, com facilidade e liberdade para evitar condições climáticas indesejáveis, alterando a data da sua viagem ou evitando o destino (Scott, et al., 2008 a). É imperativo compreender quais são as condições climáticas que os turistas consideram como inadequadas para as férias ou que diminuiriam a qualidade da experiência da viagem. Os resultados indicam que temperaturas "ideais" e "inaceitavelmente quentes" variam por segmento de turismo (Rutty & Scott, 2010). A temperatura "inaceitavelmente fria", "ideal" e "inaceitavelmente quente" foram mais elevadas para o Turismo de "Sol e Mar" do que para o Turismo Cultural (fig. 26 e fig. 27). Estes dados mostram que é necessária contenção, pois não existe uma temperatura ótima igual para todos os tipos de turismo, levantando questões sobre a validade da definição de uma temperatura ótima simples ou faixa de temperatura para todo o turismo, como foi feito em Besancenot, et al., (1978); Mieczkowski (1985); Maddison (2001); Lise & Tol (2002); Scott, et al., (2004); Hamilton (2005); Hamilton, et al., (2005); Bigano, et al., (2006); Amelung & Viner (2006), Perry, (2006) e Amelung, et al., (2007).

Dois estudos vêm reforçar as conclusões do estudo de Rutty e Scott (2010). Moreno & Becken (2009) utilizaram webcams para identificar a densidade turística numa praia na Holanda, tendo chegado à conclusão de que o dia em que a praia tinha a maior densidade ocorreu quando as temperaturas foram as mais elevadas.

Martinez Ibarra (2008) encontrou resultados semelhantes durante a onda de calor na Europa de 2003, na qual o número de turistas na praia aumentou à medida que as temperaturas aumentaram. Infelizmente, as temperaturas máximas em ambos os estudos não foram fornecidas, o que torna difícil fazer comparações diretas para os limiares encontrados neste estudo. Outros estudos já projetaram que, sob as alterações climáticas, os meses com temperaturas mais adequadas para o Turismo de "Sol e Mar" e Turismo Cultural, podem mudar no Mediterrâneo para a primavera e outono (Maddison, 2001; Lise & Tol, 2002; Bigano et al., 2006; Hamilton, et al., 2005; Amelung & Viner, 2006; Amelung, et al., 2007; Alcamo, et al., 2007; Wilbanks, et al., (2007); Scott, et al., 2008 c); Scott & Rutty, 2010).

Como resultado, há um potencial de estação meteorológica mais longa com clima adequado para o turismo. Assim, a procura pode não necessariamente diminuir como resultado das AC, mas sim contribuir para uma mudança da estação do ano em que os turistas visitavam a região em meados de século passado (Scott & Rutty, 2010). Em última análise, tais alterações irão depender de vários fatores, incluindo a sazonalidade institucional e a capacidade de o destino se adaptar ou aproveitar a melhor estação do ano (Scott, et al., 2004). Talvez a questão central seja a importância dos meios de comunicação e a forma como estes podem influenciar os planos de férias dos turistas. Com base nas preferências das temperaturas indicadas, as temperaturas não são projetadas para se tornarem “inaceitavelmente quente” em todo o Mediterrâneo, mas a possibilidade continua a ser que as notícias publicadas nos meios de comunicação influenciem as decisões dos turistas a viajar para a região.

A informação fornecida pelos media baseia-se na pesquisa sobre as ondas de calor, e resultou numa grande percentagem dos entrevistados afirmando que iriam mudar os seus planos de férias de alguma forma (52% antes da reserva e 28% após a reserva de férias) (Moreno, 2010). Os resultados de um estudo realizado pelo autor sugerem que a noção de que a influência dos media pode ser ainda maior, já que a influência declarada das ondas de calor no planeamento de férias foi classificada num ranking mais baixo que o risco de doenças, incêndios florestais, as restrições de água nos hotéis e a redução da extensão de praia. Portanto, reconhecer e compreender o potencial que os media têm de influenciar os planos dos turistas será importante, particularmente com as implicações das alterações climáticas a tornarem-se mais pronunciadas. Além disso, com uma tendência para prazos mais curtos para o planeamento das viagens e para o aumento nas reservas de férias de "última hora", a informação das condições precisas e das previsões do tempo muito específicas para os destinos, em tempo útil será vital (Scott & Lemieux, 2009). Isso ajudará os turistas a garantir as decisões informadas sobre as viagens e evitar o impacto desnecessário para destinos não afetados.

Os resultados oferecidos pelas diferentes pesquisas são exploratórios. A temperatura é importante, mas existem vários outros parâmetros climáticos que precisam de ser considerados (por exemplo, insolação, vento, precipitação, nebulosidade, etc.), e que justificam a continuação da pesquisa. Com base no trabalho, que se tem concentrado no segmento de turismo jovem adulto europeu (Áustria, Alemanha, Holanda, Suécia e Suíça), mais público, e globalmente mais distribuído, estes dados podem ser benéficos para identificar diferenças culturais em relação às preferências relativas às condições climáticas para o turismo. Além disso, um cenário de emissões (A1B) foi fundamentado

como sendo suficiente no estudo exploratório, e foi selecionado pelos investigadores porque o cenário A1 é aquele onde o aquecimento é maior (representante de um "pior caso") e com projeções sazonais facilmente disponíveis (Rutty & Scott, 2010). No futuro, uma maior gama de SRES poderia ser investigada para aumentar a solidez dos resultados. É também importante notar que as projeções de temperatura são baseadas em cálculos das normais climáticas mensais, deixando de ter em conta a frequência e intensidade das condições extremas de temperatura. Embora seja difícil prever esses eventos extremos, eles podem ser importantes para entender os constrangimentos reais das condições do tempo e das temperaturas médias que os turistas experimentam (de Freitas, 2003). Compreender a influência das condições meteorológicas extremas nos turistas quando estão a planear as férias, bem como o nível de importância que o turista atribui às mesmas e ser capaz de prever a sua intensidade e ocorrência deverá ser investigado. A importância do clima na escolha do destino, e seus efeitos sobre a tomada de decisão do turista, continuam a apresentar lacunas de conhecimento importantes. Há muito poucos estudos que identifiquem as condições ideais ou preferenciais para o turismo e um número ainda menor que examine a sensibilidade do turismo às condições atmosféricas em geral. A investigação empírica de Rutty & Scott (2010) ilustra a complexidade que pode ter a relação entre o clima e o turismo, mesmo num quadro simples, onde as preferências climáticas e os limiares são os únicos fatores explicativos tidos em conta. Com literatura muito limitada sobre essa relação, pode ser difícil avaliar se as alterações climáticas podem ter impacto sobre o Mediterrâneo e sobre outras regiões turísticas dependentes do clima. É necessária mais pesquisa para determinar as percepções reais, expectativas e respostas dos turistas, para perceber a influência atual e futura do clima sobre o padrão de viagem.

Assim, conclui-se que as medidas de adaptação nas regiões temperadas são diversificadas e vão desde: a construção de infraestruturas verdes com boa exposição solar e eficiência energética; maior aposta na utilização de fontes de energia renováveis; educação do turista; turistas à prova de condições adversas; diversificar a oferta de atividades turísticas; alimentação das praias com areia; construção de paredões; capacidade de adaptação dos turistas para evitar condições climáticas indesejáveis, alterando a data da viagem ou evitando o destino; potencial de adaptação psicológica que inclui a maneira como o turista percebe a sensação térmica em resultado da expectativa; capacidade dos turistas se adaptarem a temperaturas médias mais elevadas ao longo do tempo; importância dos meios de comunicação e a forma como estes influenciam os planos de férias dos turistas; por último, a capacidade de adaptação dos turistas, também vai depender de vários fatores, incluindo a sazonalidade institucional e a capacidade do destino se adaptar ou aproveitar as melhores estações do ano.

### 5.3.5 – As regiões de montanha

O Turismo de Inverno tem sido muito importante na pesquisa sobre o turismo e clima (Gössling, et al., 2012). Aquele é confrontado com a perspectiva de haver menos neve natural e durante períodos mais curtos, e de as estações do ano se tornarem mais variáveis. Um dos primeiros estudos de König (1998) foi baseado numa pesquisa nas estâncias de esqui da Áustria, em que os entrevistados foram confrontados com um cenário em que "nos próximos cinco invernos iriam ter muito pouca neve natural". As respostas foram identificadas como sendo significativamente negativas. Esta pesquisa foi repetida por Pickering, et al., (2010), e o mesmo cenário repetiu-se na Suíça (Behringer, et al., 2000). Com Unbehaun, et al., (2008), que também perguntaram aos esquiadores sobre a reação a "severos e consecutivos anos com deficiência de neve". No entanto, esses estudos colocaram a questão de como é que a pergunta "muito pouca neve" pode ser interpretada: a queda de neve foi tão deficiente que as áreas de esqui não abriram de todo, vão abrir apenas metade do tempo do habitual, ou vão abrir durante um período médio de tempo, mas têm más condições ou têm que depender fortemente da neve artificial? Dependendo das percepções dos inquiridos, o cenário das respostas poderia ser muito diferente.

Hoffmann, et al., (2009), referem que as determinantes das adaptações estratégicas como resposta às AC ainda não estão suficientemente analisadas. O conhecimento dessas determinantes é fundamental para os decisores políticos possuírem condições favoráveis que possibilitem medir essas adaptações. Hoffman, et al., (2009) basearam o seu trabalho nos dados dos operadores de elevadores de ski na Suíça e analisaram empiricamente as determinantes deste negócio. Na análise económica baseada na regressão linear e em modelos estatísticos encontraram uma correlação positiva entre os efeitos possíveis das alterações climáticas e as medidas de adaptação corporativa. Os autores concluíram que o facto de a dependência das alterações climáticas afetar o negócio e a capacidade de adaptação dos empresários influencia a direção das estratégias específicas de adaptação corporativa. Os resultados mostraram, ainda, que as empresas mais vulneráveis não são as que tomam medidas mais significativas de adaptação às alterações climáticas. Assim, a habilidade das empresas ao adaptarem-se já é uma determinante importante para estas seguirem uma determinada estratégia no sentido da adaptação. Os decisores políticos deverão ser capazes de guiar o processo para alcançar uma efetiva adaptação com estudos de custo-benefício, porque algumas das formas de adaptação irão necessitar de investimentos com um plano de amortização a longo prazo. Será necessário perceber se os decisores políticos poderão suportar o processo.

O estudo sobre os operadores de elevadores de ski na Suíça mostrou que os decisores políticos podem ter um papel ativo ao apoiar as adaptações corporativas em toda a região ou as indústrias afetadas pelas alterações climáticas. As empresas deverão de ter capacidade para responder à diminuição da neve natural. As estratégias de adaptação neste setor de negócio são fundamentais visto serem fortemente afetadas pelas alterações climáticas e dependerem da avaliação da neve natural.

Soboll e Dingeldey (2011) estudaram o impacto das alterações climáticas no Turismo de Inverno na região alpina. O estudo baseou-se nos dados fornecidos pela German GLOWA (Global Change of the Water Cycle) – Danub Project, durante um período de 10 anos, 2001-2010. Este projeto investigou o impacto das alterações climáticas sobre os vários sectores, usando um modelo de alta-resolução para o desenvolvimento do turismo no Alto Danúbio, analisando a área através de vários cenários climáticos e sociais.

As diferenças regionais no que diz respeito aos recursos naturais, assim como a diferentes segmentos de mercado, implicam que a análise dos efeitos das alterações climáticas na oferta e na procura turística deva ser feita a pequena escala (Soboll, A., & Schmude, J., 2011). O estudo produziu uma simulação do número de dias operacionais para áreas específicas de ski, avaliando as implicações para a indústria do turismo de inverno durante 50 anos. Foram usadas três diferentes áreas de ski na Alemanha (Kreuzjoch, Sudelfeld e Oberaudorf) para descrever a funcionalidade de todo o sistema.

No sentido de manter uma boa posição competitiva, a área de ski Kreuzjoch deverá continuar a fazer futuros investimentos (Soboll & Dingeldey, 2011). No futuro estes são de particular importância, porque com as áreas mais seguras para o ski, como Kreuzjoch, é expectável que irão ter uma maior procura, como consequência da mudança dos destinos turísticos. As outras duas áreas de Sudelfeld e Oberaudorf irão diminuir o número de turistas no futuro. Assim, só um bom planeamento de investimento poderá ajudar a aumentar o número de turistas. Segundo Soboll e Dingeldey (2011) na área de Sudelfeld recomenda-se expandir o número de canhões de neve artificial e renovar os elevadores, de forma a que esta se torne competitiva relativamente às modernas áreas de ski Austríacas. Os investimentos adicionais serão economicamente razoáveis em tecnologias de fabrico de neve se estas puderem produzir a altas temperaturas e a baixo custo. Segundo Soboll e Dingeldey (2011), estas áreas deverão estar não só dependentes do turismo de neve, mas também diversificar a oferta turística: *hiking* (passeios a pé); *wellness* (turismo de saúde e bem-estar) ou *Meeting industry* (meeting, incentives, conventions and exhibitions).

A área de ski de Oberaudorf poderá estar conetada com Sudelfeld para que esta se torne mais atrativa, mas segundo os autores esta opinião deverá ser analisada com mais detalhe. Assim, Oberaudorf precisará de grandes investimentos em infraestruturas de acomodação se quiser competir com outros destinos.

O estudo mostrou que os investimentos nas áreas de turismo de neve devidos às alterações climáticas são extremamente importantes para se poder adotar estratégias de adaptação. Assim, são necessárias simulações climáticas e sociais em pequenas escalas temporais e em grandes escalas espaciais (Soboll & Dingeldey, 2011).

Steiger (2011) analisou o impacto do inverno quente de 2006-07 no Tirol Austríaco e descobriu que o número de esquiadores tinha diminuído de forma significativa, estando o resultado em contraste com as respostas declaradas em pesquisas regionais (Behringer, et al., 2000; Unbehaun, et al., 2008). Estes resultados mostram que é necessário ter cuidado em extrapolações ao nível regional.

No que diz respeito às adaptações, outros estudos (Dawson, et al., 2011; Dawson, et al., 2009) também mostram uma variação nas respostas durante condições passadas (comportamento observado) e as estações, indicando que as adaptações comportamentais às alterações climáticas futuras podem ser semelhantes ao que tem sido observado nas últimas temporadas de inverno analogamente quentes. Os estudos sobre o Turismo de Inverno indicam que os esquiadores podem tornar-se mais flexíveis, no tempo e no espaço, em cenários de AC (Dawson & Scott, 2010), enquanto a adaptação técnica às mesma é aceite em algumas áreas (neve artificial), embora provavelmente não noutras, como no esqui *indoor* para substituir a procura de oportunidades de esqui (Landauer & Probstl, 2008). No entanto, a aceitação de novas soluções de adaptação técnica às alterações das paisagens de inverno permanece incerta. A evidência é similarmente limitada em relação a outras formas de turismo (Martinez Ibarra, 2011; McEvoy, et al., 2008; Scott, et al., 2008 c).

Como tem sido mostrado, há um corpo crescente de literatura sobre os impactes do clima e as suas alterações no comportamento do turista e da procura. No entanto, muitos desses estudos fazem suposições sobre o entendimento e a perceção das mudanças relacionadas com clima, bem como as mudanças resultantes da motivação dos turistas, muitas vezes generalizadas. Como a motivação para viajar está interligada com perceção dos atributos do destino, as AC podem afetar a atratividade do destino (Gössling, et al., 2012). No entanto, os destinos também terão de apelar a

outras motivações, incluindo a singularidade, o tempo/época para viajar, o padrão e custo de alojamento, a segurança percebida, as instalações existentes, os serviços, a acessibilidade e a hospitalidade (Hall, 2005), ficando claro que as AC são apenas um fator que afeta a atratividade. Além disso, os destinos podem procurar lidar com as alterações climáticas, através da adaptação e da diminuição dos possíveis impactos.

O avanço da compreensão das respostas turísticas para os vários impactos das AC continua a ser um grande desafio, mas a área fundamental de investigação é saber se as projeções destas nos padrões geográficos e temporais da procura turística são possíveis (Gössling, et al., 2012). Mais especificamente, é claro que as percepções variam consoante o tipo de férias e atividades, com a idade, cultura e outras variáveis sociodemográficas. Como estas também mudam com as preferências individuais, valores e personalidades, e evoluem ao longo das viagens e com o grau de especialização, as respostas da procura não podem ser generalizadas para populações turísticas mais amplas. Em geral, há assim uma necessidade de continuar estrategicamente a pesquisa sobre o comportamento e procura turística para preencher essas lacunas de conhecimento fundamentais e, assim, orientar as decisões dos governos e a tomada de decisão de negócios.

Endler e Andreas (2011) estudaram as relações entre o clima e o turismo na Floresta Negra, baixa montanha, durante a estação quente. Concluíram que o clima e as suas alterações e o turismo estão interligados. A discussão pública centrada no setor turístico tem implicações diretas e indiretas de grande relevância. O clima é um fator de escolha, quer do destino, quer do tipo de viagem (férias ativas, *wellness* e *city breaks* entre outros), no setor turístico. Contudo, as escolhas baseadas no tempo/clima do destino ou do tipo de viagem são difíceis de prever.

Endler, et al., (2010) estudaram a forma como o turismo se adapta às alterações climáticas em função do gradiente vertical de temperatura nas baixas montanhas, na região da Floresta Negra. O potencial de turismo da região baseou-se nos recursos naturais e na sensação de bem estar climático. Para analisar o potencial turístico, foram considerados os diferentes parâmetros para o período de 1961-2050: conforto térmico, stress ao calor e ao frio; insolação; temperatura e humidade; nevoeiro; tempestade e potencial para o ski (cobertura de neve).

Os resultados foram apresentados em forma CTIS (Climate tourism information scheme). Os resultados da investigação foram os seguintes: com as temperaturas mais elevadas, os Invernos podem ser mais curtos, enquanto os Verões podem ser mais longos. As altitudes mais baixas poderão ser mais afetadas pelo calor, tornando-se mais quentes. A capacidade de adaptação às

alterações climáticas pelos diferentes *stakeholders* e pelos turistas será essencial no futuro (Endler, et al, 2010).

#### **5.4 – Medidas de adaptação e a comunidade local**

Ao longo dos últimos anos, começaram a aparecer, e especialmente nos últimos tempos, a questão da adaptação às AC, que tem sido enfatizada como uma investigação necessária e urgente nos estudos de turismo (Kaján & Saarinen, 2013). Os investigadores fazem uma revisão sistemática da literatura de turismo e das adaptações às AC, discutindo os desafios da adaptação, as dimensões da vulnerabilidade no contexto turístico e as implicações de tais estudos sobre as comunidades. Ao dividir a corrente da adaptação em estudos como negócio; consumidor; destino e políticas e áreas temáticas e tradições, Kaján e Saarinen (2013) concluem que os estudos de adaptação em turismo até agora têm tido um foco limitado sobre as perceções da comunidade. Mais ênfase na pesquisa com base na comunidade, em relação ao turismo e às alterações climáticas, permite contextualizar os desafios da adaptação a serem cumpridos de uma forma mais sustentável.

No entanto, segundo alguns investigadores, a pesquisa sobre a adaptação no turismo ainda é menos desenvolvida do que em muitos outros sectores (Ford, et al., 2011; Scott & Becken, 2010). Embora o foco dos estudos ainda permaneça sobre a definição de impactes e avaliação de vulnerabilidade, em vez de adaptação, há indícios de que a pesquisa sobre a adaptação está a aumentar. Contudo, são necessários mais estudos sobre a adaptação e pesquisas que forneçam informações aos *stakeholders* (Scott & Becken, 2010). Adotar novas práticas no setor do turismo, induzidas pela alteração do clima, requer confiança em acreditar que o clima está realmente a mudar (Turton, et al., 2010) e uma convicção pública em geral para a necessidade de adaptação (Butzer, 1980). A compreensão limitada das adaptações é uma barreira significativa para integrar a interação entre o desenvolvimento do turismo e das AC (Scott & Becken, 2010). Apesar das incertezas que circundam estas questões no turismo, várias estratégias de adaptação já estão sendo implantadas. Estudos anteriores sobre a percepção do turismo sugerem, como já referido, que deslocalizações de serviços, fabrico de neve artificial e diversificação de produtos turísticos são as principais estratégias de adaptação. Estas estratégias de adaptação também têm impactos locais e, muitas vezes, exigem flexibilidade por parte da comunidade de acolhimento, uma área que tem sido menos coberta pela pesquisa. Os mecanismos de adaptação de curto prazo e estratégias de médio prazo por parte da atividade turística podem ter efeitos secundários ou negativos para as comunidades dependentes do turismo, criando às vezes alterações substanciais nas infraestruturas, causando uma

reorganização das relações com a comunidade e alterações na dinâmica da comunidade. Os operadores empresariais são uma componente importante da comunidade de destino e, combinar os seus pontos de vista com a perspectiva dos residentes locais, poderia tornar-se um passo importante nos processos sociais de mapeamento das necessidades nos destinos. Usando as perceções da comunidade para identificar as características mais importantes da região (atributos de preocupação) seria potencialmente uma linha de base para a discussão entre os operadores de turismo (Roman, et al., 2010). Por exemplo, verificou-se no contexto Sul Africano que o clima mais seco poderia trazer novas oportunidades para os destinos de deserto, embora o aumento da seca e a diminuição da precipitação possa desencadear sérios problemas nas comunidades (Saarinen, et al., 2012) e criar conflitos de interesses entre a atividade turística e a comunidade. Também os impactes de base comunitária, como resultado da adaptação de negócios, podem levar ao aumento da pressão sobre os recursos ambientais (Dawson & Scott, 2010). Assim, a compreensão da importância da natureza intocada ou a segurança da comunidade (atributos de preocupação), por exemplo, podem evitar futuros conflitos entre os operadores e a comunidade ao considerar estratégias de adaptação (Roman, et al., 2010). Já existe alguma indicação de que os constrangimentos sociais podem impedir estratégias eficazes de adaptação a ser implementadas pelas empresas. Na verdade, tanto a importância de limites sociais para estratégias de adaptação dos operadores turísticos para que não excedam limites físicos e económicos, como o público em geral (e as comunidades locais) têm o poder de influenciar as agendas governamentais nacionais e locais (Morrison & Pickering, 2013). Além disso, as previsões de fluxo de viagens indicam que, dependendo da região, as alterações climáticas vão introduzir mudanças nos padrões de visitaçao (Amelung, et al., 2007) e alterar a procura turística, que voltará a causar mudanças socioeconómicas nas comunidades de acolhimento. A aglomeração de problemas durante as temporadas de pico mais longas, novas exigências relacionadas com as acessibilidades e com os produtos turísticos ou um aumento nos preços dos imóveis indicam que as comunidades precisam de planear e de se preparar para a mudança futura (Dawson & Scott, 2010). Embora a comunidade de pesquisa sobre o turismo e as alterações climáticas gere conhecimento há mais de 25 anos, os investigadores só agora estão a começar a entrar numa fase em que podem contribuir para os processos de tomada de decisões nos setores público e privado (Scott & Becken, 2010).

Numa abordagem mais holística do turismo, as AC globais e a pesquisa sobre a adaptação são, portanto, necessárias para sermos capazes de conceptualizar plenamente e identificar as suas implicações no setor do turismo. Assim, ao lado da abordagem da comunidade, deverá fazer-se evoluir o pensamento para preparação de políticas mais eficazes, em que a participação dos interessados, com políticas de abordagem de *boton up* e a integração com outras políticas

climáticas, ajam como uma base efetiva para a formulação de políticas globais. Entendendo que as respostas a nível local são cruciais na preparação, não só, das empresas, mas das comunidades, assim como do turismo (em geral), também é necessário a contribuição de todos e os decisores políticos terão de ser sensíveis às mudanças (Stewart, et al., 2012).

Como uma área emergente de pesquisa, um foco ao nível da comunidade fornece uma oportunidade para descobrir as condições climáticas e as exigências de adaptação que são relevantes e importantes para o membros da comunidade. Ela ajuda a identificar o modo como as alterações climáticas afetam as comunidades locais em relação ao turismo e em que medida estas são capazes de se adaptar a essas mudanças. As comunidades não devem ser vistas como jogadores passivos que responderão às mudanças no ambiente físico de formas facilmente previsíveis (Kaján & Saarinen, 2013). Os impactes das alterações climáticas ao nível comunitário precisam ser entendidos em todos os níveis de tomada de decisão, para que a implementação adequada de mecanismos (medidas de adaptação e políticas) para combater os efeitos negativos das alterações seja sustentável. Os resultados de uma análise de vulnerabilidade, vistos de uma perspectiva regional, podem ser completamente diferentes de uma análise realizada ao nível empresarial ou da comunidade. Estudos comunitários podem desempenhar um papel importante na pesquisa em AC e podem ajudar a comunicar o estado de bem-estar nas comunidades, validando, assim, a necessidade de mais pesquisa sobre o triângulo: comunidade, alterações climáticas globais e turismo (Adger & Barnett, 2009; Becken & Hay, 2007; Duerden, 2004; Lundmark, 2010; Pearce, et al., 2010). De facto, a participação da comunidade é também um critério importante para o turismo sustentável.

A realidade pode ser que as estratégias de adaptação necessárias sejam superiores à disposição para o investimento, bem como serem dificultadas por convicções locais que dizem respeito ao lugar e à identidade (Adger & Barnett, 2009). Consequentemente, e incluindo as perceções da comunidade de acolhimento, é vital para o desenvolvimento do turismo sustentável que haja uma crescente necessidade de entender melhor os impactos socioculturais das AC a nível da comunidade. Essa necessidade surge da falta de conhecimento sobre a capacidade das comunidades para estas mudarem, juntamente com as novas procuras de atividades turísticas induzidas pelas alterações climáticas (Kaján & Saarinen, 2013). Tem sido argumentado que as estratégias de adaptação padronizadas são impossíveis de implementar devido às características de cada comunidade e às suas capacidades de adaptação. De facto, como é observado por Smit e Wandel (2006, p. 287) a *"capacidade de adaptação é específica ao contexto e varia de país para país, de comunidade para comunidade, entre grupos sociais e indivíduos, e ao longo do tempo"*. Isto torna importante avaliar a vulnerabilidade e a capacidade adaptativa, e, embora as previsões de AC sejam feitas em grandes

extensões, os impactos, as atividades humanas e as respostas são altamente localizadas. As mudanças de vulnerabilidade dependem em grande medida de determinantes não climáticas, como a economia, tendências demográficas, complexidade econômica, dependência de recursos naturais e história, e também, do enfatizar das considerações sobre as questões de poder (Kaján & Saarinen, 2013). Esses fatores são especialmente pertinentes no setor do turismo, que funciona numa escala global. Por exemplo, a economia mundial ou as políticas nacionais podem criar pontos de vulnerabilidade nas comunidades locais. Assim, é necessária uma análise mais aprofundada de diferentes comunidades, das condições atuais e das suas capacidades adaptativas (Duerden, 2004; Ford & Furgal, 2009).

Tal como indicado por Hall (2008), o conhecimento atual sobre as comunidades de destino e as capacidades de adaptação é "muito inadequado". O discurso dominante que retrata as alterações climáticas apenas como uma ameaça também necessita de reorientação. Na verdade, há também uma necessidade de compreender melhor as oportunidades que as alterações do clima geram. Outra dimensão de vulnerabilidade, nos atributos locais de interesse, pode ser mais bem compreendida por meio do envolvimento das comunidades locais nos processos de tomada de decisão. Embora as projeções climáticas deem informação importante para se considerar o futuro vulnerável, o passado e as mudanças atuais fornecem uma plataforma igualmente importante para as discussões de adaptação. Além disso, têm-se verificado a evolução no pensamento conceptual em vulnerabilidade<sup>10</sup> e adaptação (Fussler & Klein, 2006), os esforços do PNUD para aumentar a análise de custo/benefício como um indicador crucial para a adaptação (Lim & Spanger-Siegfried, 2004) e o aumento da importância das comunidades ao nível da política das adaptações às alterações climáticas. Todas as questões acima mencionadas combinadas sugerem que a investigação sobre as alterações climáticas e o turismo e as medidas de adaptação requerem uma expansão do seu foco de investigação, conduzida pelo mercado e orientada para os negócios com adaptação holística e centrada na comunidade, o que terá um efeito positivo sobre metodologias com o objetivo de estudar as relações complexas entre diferentes atores e a diferentes escalas: global/local.

Portanto, os impactos das alterações climáticas no turismo ou o papel do turismo como uma nova opção de vida não podem ser avaliados como uma única força, mas como um fenómeno dinâmico e

---

<sup>10</sup> O termo vulnerabilidade, introduzido por Varnes em 1984, significa o grau de danos de um elemento ou conjunto de elementos em risco, resultante de um fenómeno natural com determinada magnitude ou intensidade (Garcia & Zêzere (n.d.))

um processo que afeta não só os turistas e sua tomada de decisão e comportamento, negócios e as suas atividades, mas também pessoas e comunidades locais.

### **5.5 – Custos de adaptação**

A investigação sobre os custos da adaptação às AC e uma análise mais aprofundada é escassa e deverá incluir a diferença entre o custo e os benefícios de adaptação que ocorreu.

Considerando os crescentes impactos das AC no Turismo de Inverno, Kaján, et al., (2014) examinaram os desafios relacionados com a avaliação dos custos de adaptação e as tendências relacionadas com os custos emergentes. O estudo de caso baseado numa pesquisa realizada na Lapónia Finlandesa incluiu 70 empresários locais. As perguntas concentram-se nos custos que ocorrem durante a temporada, cada vez mais importante, do Natal. Os desafios metodológicos relacionaram-se com a diversidade das empresas e potenciais dificuldades na compreensão do conceito de adaptação.

Kaján, et al., (2014) avaliaram os custos atuais de adaptação ao nível do destino turístico, com a finalidade de fornecer uma linha de base potencial para futuros estudos e para identificar as tendências relacionadas com os custos emergentes da adaptação. O desafio na avaliação do custo de adaptação entre os empresários do turismo, segundo os investigadores, reside na sua diversidade e no complexo ambiente operacional, que se caracteriza pelos locais geograficamente dispersos e a dimensão, número e variedade de negócios. Os resultados limitados podem significar uma dificuldade em reconhecer os impactos das alterações climáticas e os custos relacionados com a adaptação. Quais as atividades que mais contribuem para a adaptação e a evolução geral das mesmas continuam a ser um desafio para estudar os custos da adaptação, especialmente ao nível local. Segundo Kajan, et al., (2014), podem ser indicadas cinco tendências potenciais para estudos futuros com base no exemplo de caso. Em primeiro lugar, os grandes investimentos, especialmente no ambiente construído (por exemplo, edifícios e teleféricos), podem diminuir a flexibilidade para responder às mudanças rapidamente, embora os maiores estabelecimentos sejam, em geral, financeiramente mais capazes de lidar com despesas inesperadas. Em segundo lugar, as pequenas empresas parecem estar mais afetadas em termos de custos financeiros, embora elas sejam bastante flexíveis ao nível do ambiente operacional. Decisões rápidas podem ser tomadas mais facilmente, mas as reservas financeiras são muitas vezes limitadas e os custos em relação à rotatividade sazonal são desproporcionalmente altos. Em terceiro lugar, a forte sazonalidade pode afetar a capacidade de

absorver os custos decorrentes da adaptação. Se a estação principal é afetada por consideráveis custos inesperados, o tempo de recuperação é limitado. Em quarto lugar, as três categorias de custos que surgiram foram relacionadas com o consumo de energia, mão de obra e manutenção. Estas categorias poderão indicar um aumento da tendência em termos de desafios futuros que as empresas estão a enfrentar no seu planeamento e orçamento financeiro. O aumento do consumo de energia poderia ser compensado utilizando mais tecnologia de aquecimento eficiente, contribuindo simultaneamente para os esforços de mitigação. Além disso, a pesquisa identificou novas medidas tecnológicas e melhores infraestruturas como medidas de adaptação rentáveis. Finalmente, o estudo centrou-se sobre os custos de adaptação, embora os benefícios que ocorrem possam ser igualmente importantes.

## 6 – A informação Turística

### 6.1 – A informação disponível

O interface entre o clima e o turismo é multifacetado e complexo, e o clima representa tanto um recurso vital a ser explorado, como um importante fator limitante que apresenta riscos a serem geridos pelo setor do turismo e pelos turistas (tabela 3). Todos os destinos turísticos e operadores são sensíveis ao clima e o clima é uma influência fundamental no planeamento de viagens e das experiências de viagens (tabela 3).

Tabela 3 – A informação sobre o tempo/clima na decisão dos turistas

Fase da viagem	Pré-viagem	Viagem	Pós-viagem
<b>Decisão do turista</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Motivação para viajar;</li> <li>. Escolha do destino;</li> <li>. Programação da viagem;</li> <li>. Planeamento das atividades;</li> <li>. Necessidade de seguro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Comportamento/ Escolha das atividades no destino (uso, evitar, adaptar, alterar, aceitar);</li> <li>. Estadia;</li> <li>. Saúde e segurança.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Satisfação da viagem;</li> <li>. Recomendação;</li> <li>. Visita potencial de retorno.</li> </ul>
<b>Influência do Clima e do estado do tempo</b>	<p>Tempo no país de origem</p> <p>Previsões para o destino</p> <p>Clima no destino</p>	<p>Tempo no destino</p> <p>destino</p>	
	Meses   Semanas   Dia	Dia   Semana	Meses

Fonte: Adaptado (Scott & Lemieux, 2010)

Pretende-se mostrar um resumo das capacidades e necessidades de serviços de informação do clima no setor do turismo, incluindo as aplicações atuais e emergentes e serviços para os diversos *stakeholders* de turismo, apresentar as lacunas de conhecimento fundamentais, e as necessidades de pesquisa e parcerias que são necessárias para acelerar a aplicação de informações sobre o clima, para gerir os riscos relativos à variabilidade do tempo/clima e facilitar a adaptação bem sucedida às alterações climáticas (Lopes & Couto, 2010).

Nas últimas décadas tem-se assistido a grandes avanços na climatologia e no conhecimento de como é provável que as alterações climáticas ao longo do século XXI, como resultado das emissões de gases de efeito estufa antropogénicas, tenham implicações no sistema climático global. A

revolução nas tecnologias de comunicação, especialmente a internet e, mais recentemente, dispositivos de dados pessoais móveis (ex.: *smartphones*), também revolucionaram as informações climáticas disponíveis para os turistas e para a atividade turística. Embora o interesse no interface de clima/turismo tenha aumentado significativamente na última década, como é evidenciado pelo número de publicações científicas sobre turismo e clima, a comunidade científica ainda tem de avaliar a forma como a revolução nas tecnologias de informação e comunicação de informação sobre o clima se traduziu numa mais eficiente tomada de decisões no setor do turismo (Scott & Lemieux, 2010).

Segundo Scott & Lemieux (2009) há pouco conhecimento sobre o papel da informação climática nos processos de decisão específicos no setor do turismo (na procura e na oferta), sobre o valor económico das informações sobre o clima, sobre os serviços relacionados e sobre os utilizadores finais ou as formas mais eficazes de comunicar a informação sobre o clima. É muito importante fornecer oportunidades significativas para melhorar a tomada de decisões e reduzir riscos climáticos no setor. Criticamente, têm-se acumulado evidências que indicam que as alterações climáticas, em cenários particularmente elevados de emissões de GEE, será uma questão crucial a afetar a médio e longo prazo o desenvolvimento e gestão turística (Scott, D., 2006; Gössling, S. & Hall, C.M., 2006 a); Becken, S. & Hay, J., 2007; UNWTO, UNEP & WHO, 2008). Por conseguinte, é reconhecida a tese que a necessidade de serviços de clima irá crescer ao longo do século XXI à medida que aumenta a magnitude das alterações climáticas e diminui a capacidade de confiar na experiência anterior (Scott & Lemieux, 2010). As declarações dos secretários-gerais da WMO (World Meteorological Organization) e UNWTO (World Tourism Organization) indicam que ambas as organizações reconhecem que a necessidade de melhoria do uso de informações sobre o clima é uma estratégia importante para facilitar o desenvolvimento sustentável do turismo e contribuir para os Objetivos de Desenvolvimento do Milénio das Nações Unidas.

Melhorar o uso da informação sobre o clima no setor do turismo é um desafio que exigirá uma colaboração mais estreita entre a investigação sobre o clima e o turismo, investigadores físicos e sociais, autoridades de turismo e do governo e a atividade turística. Há mais de duas décadas atrás Smith, K. (1993), argumentou que a investigação limitada sobre as complexas interações entre clima e turismo foi em grande medida porque os meteorologistas e especialistas de lazer raramente comunicam uns com os outros. Scott e Becken (2010) voltaram a salientar que existem substanciais oportunidades para oferecer de forma mais eficaz os serviços de clima, que são de valor imediato e reconhecível para turistas e para o turismo e o imperativo da adaptação às alterações climáticas nas próximas décadas.

Positivamente, uma série de importantes novas parcerias surgiram nos últimos anos que fornecem uma base sólida para a necessária colaboração futura. A colaboração entre a WMO e OMT para estabelecer uma equipa de especialistas em Clima e Turismo, em 2005, foi uma iniciativa a nível internacional. Esta cooperação tem tomado várias formas, novas previsões para destinos turísticos, formação e cooperação para entregar previsões relacionadas com o turismo, com a melhoria dos meios de comunicação social específicos, entre os serviços meteorológicos e destinos, operadores turísticos e outros.

## **6.2 – Perceção da informação turística pelos turistas**

O setor do turismo é caracterizado por uma diversidade considerável e conseqüentemente, existem diferenças extensas entre a sensibilidade climática e a habilidade dos operadores turísticos em todo o mundo para incorporar os serviços de clima na tomada de decisão. O tempo e o clima têm um amplo significado para a tomada de decisão turística e para a experiência de viagem, influenciando significativamente os padrões de viagem e gastos em todo o mundo. Para a atividade turística e para os turistas, o clima representa tanto um recurso vital a ser explorado como um risco importante a ser gerido. Conseqüentemente, espera-se que os efeitos das alterações climáticas terão impactes profundos sobre a procura turística, e sobre as empresas de turismo, na capacidade de transformar os destinos. Prevê-se que a procura de informações precisas e cada vez mais detalhadas sobre o clima vá aumentar substancialmente, a fim de diminuir os desafios colocados pelas alterações climáticas nas próximas décadas (Scott & Lemieux, 2009).

Apesar da crescente importância económica global do setor do turismo e das interações complexas entre o clima e turismo, tem havido uma avaliação muito limitada do grau de informação climática que é usada no setor do turismo ou na forma como as informações sobre o clima estão a ser integradas nos processos de tomada de decisões dos turistas ou do setor turístico. O conhecimento de como diferentes subsectores do turismo e negócios específicos são influenciados pelo tempo e pelo clima é ainda relativamente inexplorado e tem dificultado o desenvolvimento de produtos climáticos especializados e a utilização de instrumentos financeiros para reduzir o risco do clima (seguros derivados do tempo), no setor do turismo. Também é praticamente ausente, na crescente literatura sobre o turismo, o valor económico das informações climáticas e das previsões (Scott & Lemieux, 2009). Há uma avaliação limitada de como as fontes de informação do clima para os turistas e operadores turísticos são utilizadas, ou sobre a eficácia de diferentes vias de comunicação e formatos. As redes meteorológicas não representam adequadamente as condições climáticas em muitas regiões montanhosas, nas regiões litorais, e nos destinos do turismo insulares,

particularmente em países em desenvolvimento. Este facto aumenta os custos da adaptação às alterações climáticas e ao desenvolvimento de produtos de gestão de riscos climáticos (Scott & Lemieux, 2009). Os dados climáticos representam informações precisas que podem ser inestimáveis para o setor turístico, mas, por outro podem impedir a visitação (inconvenientes para o setor). O surgimento de novos produtos climáticos especializados, de empresas privadas meteorológicas, para o turismo, representa um progresso importante, mas muitas vezes não têm a transparência necessária para se avaliar adequadamente o seu rigor e a sua validade no mercado de viagens internacionais (Scott & Lemieux, 2009). Melhorar o fornecimento e a utilização de informação sobre o clima no setor do turismo é um desafio que exigirá uma estreita colaboração entre as comunidades de investigadores sobre o clima e o turismo (físicos e sociais), autoridades governamentais de turismo e *stakeholders* do turismo a nível regional.

### **6.3 – Exemplos de estudos em Portugal**

Neste capítulo pretende-se dar alguns exemplos de investigação realizadas ao nível local, no âmbito da informação turística, utilizando o método dos tipos de tempo para calcular o potencial do clima para o turismo.

#### **6.3.1 – Ilha da Madeira**

Em resultado da exposição a uma determinada ambiência, ocorre a termoreceção, em que os diferentes níveis de energia térmica são detetados pelo organismo humano, seguindo-se a sensação térmica, consciencialização da mesma (frio ou calor); a satisfação (ou desagado) com a referida ambiência, que é expressa em termos de «conforto bioclimático». Este conceito é forçosamente muito subjetivo e os «graus» de conforto que se estabelecem devem ser manuseados com prudência. Por outro lado, existe uma diferença apreciável entre o conforto fisiológico (bem-estar do organismo) e o conforto psicológico, que varia muito de indivíduo para indivíduo. Apesar desta evidente subjetividade, é possível e desejável informar os indivíduos interessados sobre as características da atmosfera do local de destino (Alcoforado, et al., 1999).

Segundo ASHRAE (*American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers*) o conforto térmico é definido como “o estado mental que expressa satisfação com o ambiente térmico”. Consiste num modelo matemático para definir a zona neutra do conforto térmico para o

homem, para combinações de diferentes níveis de atividade física e vestuário, em combinação com as diferentes variáveis ambientais (temperatura do ar, velocidade do vento e humidade relativa do ar).

A informação sobre o clima de uma determinada região, isto é, o estado médio da atmosfera, é um conceito abstrato e pouco significativo para os turistas. Verifica-se que existe pouca informação sobre o estado do tempo ou os tipos de tempo (combinações mais frequentes), que são concretos e indicativos da ambiência real. Assim, o conhecimento dos tipos de tempo e a sua frequência de ocorrência, é fundamental para ajudar os turistas a escolherem o destino em função da época do ano em que quer viajar (Alcoforado, et al., 1999).

Para cada dia, Alcoforado, et al., (1999) compilaram os valores do número de horas de insolação, precipitação, temperatura máxima do ar, velocidade do vento e humidade do ar e em função dos seus valores, definiram 6 tipos de tempo para o inverno e 7 para o verão (fig. 28). Assim, tentaram reconstruir as ambiências atmosféricas "sentidas" pelo ser humano, a meio do dia no Funchal.

Uma brisa fraca foi considerada benéfica, ao passo que o vento forte contribui para diminuir o conforto fisiológico e para perturbar psicologicamente certos indivíduos e torná-los desconfortáveis, na sua maioria. Besancenot, et al., (1978) propunham um limiar inferior de 28km/h (7,7 m/s) que, por experiência subjetiva, foi considerado demasiado elevado. Alcoforado, et al., (1999) optaram pelo limiar de 18 km/h (5m/s). Para que um dia seja considerado favorável do ponto de vista do lazer ao ar livre, admitiu-se como condição necessária, para o verão, um valor de insolação diária superior a 8h. Assim, na ambiência que responde à classe supostamente mais agradável, ocorrem diariamente mais de 8 horas de Sol, não chove, a temperatura está compreendida entre 20° e 30°C, a velocidade do vento é inferior a 18 km/h e a humidade absoluta não atinge valores extremos, estando compreendida entre 4 e 25 hPa. Os autores concluíram que os tipos de tempo 3, 4 e 7 são desfavoráveis para as atividades de lazer ao ar livre (fig. 23 e 24).

## Tipos de tempo de inverno







<p><b>Tempo subestival</b></p> <p><b>Tipo 1</b></p>  <p> <math>I \geq 7 \text{ h}</math>  <math>P = 0 \text{ mm}</math>  <math>T \geq 20^\circ \text{ C}</math>  <math>V &lt; 14 \text{ Km/h}</math>  <math>U &gt; 4 \text{ hpa}</math> </p>	<p><b>Tempo ameno com vento forte</b></p> <p><b>Tipo 5</b></p>  <p> <math>I \geq 7 \text{ h}</math>  <math>P = 0 \text{ mm}</math>  <math>T \geq 14^\circ \text{ C}</math>  <math>V &lt; 14 \text{ Km/h}</math>  <math>U &gt; 4 \text{ hpa}</math> </p>
<p><b>Tempo ameno com sol</b></p> <p><b>Tipo 2</b></p>  <p> <math>I &gt; 7 \text{ h}</math>  <math>P = 0 \text{ mm}</math>  <math>16^\circ \text{ C} &lt; T &lt; 20^\circ \text{ C}</math>  <math>V &lt; 14 \text{ Km/h}</math>  <math>U &gt; 4 \text{ hpa}</math> </p>	<p><b>Tempo desfavorável ao turismo</b></p> <p><b>Tipo 6</b></p>  <p>Todos os outros Tipos de tempo</p>
<p><b>Tempo ameno com cobertura nebulosa</b></p> <p><b>Tipo 3</b></p>  <p> <math>I &lt; 7 \text{ h}</math>  <math>P = 0 \text{ mm}</math>  <math>T \geq 14^\circ \text{ C}</math>  <math>V &lt; 14 \text{ Km/h}</math>  <math>U &gt; 4 \text{ hpa}</math> </p>	
<p><b>Tempo ameno com breves episódios pluviosos</b></p> <p><b>Tipo 4</b></p>  <p> <math>0,1 \text{ mm} \leq P \leq 1 \text{ mm}</math>  <math>T &gt; 14^\circ \text{ C}</math>  <math>V &lt; 14 \text{ Km/h}</math>  <math>U &gt; 4 \text{ hpa}</math> </p>	<p> <math>I = \text{Duração da Insolação}</math>  <math>P = \text{Precipitação}</math>  <math>T = \text{Temperatura máxima}</math>  <math>V = \text{Velocidade do vento (15 h)}</math>  <math>U = \text{Tensão de vapor (15 h)}</math> </p>

Fig. 23 – Tipos de tempo no inverno. Fonte: Adaptado (Alcoforado, et al., 1999)

## Tipos de tempo de verão








<p><b>Tempo bom com sol</b></p> <p><b>Tipo 1</b></p>  <p> <math>I \geq 8 \text{ h}</math>  <math>P = 0 \text{ mm}</math>  <math>25^\circ \text{ C} \leq T &lt; 30^\circ \text{ C}</math>  <math>V &lt; 18 \text{ Km/h}</math>  <math>4 \text{ hpa} &lt; U &lt; 25 \text{ hpa}</math> </p>	<p><b>Tempo quente e pesado</b></p> <p><b>Tipo 5</b></p>  <p> <math>I \geq 8 \text{ h}</math>  <math>P = 0 \text{ mm}</math>  <math>25^\circ \text{ C} \leq T &lt; 30^\circ \text{ C}</math>  <math>V &lt; 18 \text{ Km/h}</math>  <math>25 \text{ hpa} \leq U &lt; 31 \text{ hpa}</math> </p>
<p><b>Bom tempo com sol</b></p> <p><b>Tipo 2</b></p>  <p> <math>I \geq 8 \text{ h}</math>  <math>P = 0 \text{ mm}</math>  <math>20^\circ \text{ C} \leq T &lt; 25^\circ \text{ C}</math>  <math>V &lt; 18 \text{ Km/h}</math>  <math>4 \text{ hpa} &lt; U &lt; 25 \text{ hpa}</math> </p>	<p><b>Tempo quente com vento forte</b></p> <p><b>Tipo 6</b></p>  <p> <math>I \geq 8 \text{ h}</math>  <math>P = 0 \text{ mm}</math>  <math>20^\circ \text{ C} \leq T &lt; 30^\circ \text{ C}</math>  <math>V \geq 18 \text{ Km/h}</math>  <math>4 \text{ hpa} &lt; U &lt; 25 \text{ hpa}</math> </p>
<p><b>Tempo ameno com cobertura nebulosa parcial</b></p> <p><b>Tipo 3</b></p>  <p> <math>3 \text{ h} \leq I &lt; 8 \text{ h}</math>  <math>P = 0 \text{ mm}</math>  <math>20^\circ \text{ C} \leq T &lt; 30^\circ \text{ C}</math>  <math>V &lt; 18 \text{ Km/h}</math>  <math>4 \text{ hpa} &lt; U &lt; 25 \text{ hpa}</math> </p>	<p><b>Tempo desfavorável ao turismo</b></p> <p><b>Tipo 7</b></p>  <p>Todos os outros Tipos de tempo</p>
<p><b>Bom tempo ameno com breves episódios pluviosos</b></p> <p><b>Tipo 4</b></p>  <p> <math>I \geq 3 \text{ h}</math>  <math>0,1 \text{ mm} \leq P \leq 1 \text{ mm}</math>  <math>0^\circ \text{ C} \leq T &lt; 30^\circ \text{ C}</math>  <math>V &lt; 18 \text{ Km/h}</math>  <math>4 \text{ hpa} &lt; U &lt; 25 \text{ hpa}</math> </p>	<p> <math>I = \text{Duração da Insolação}</math>  <math>P = \text{Precipitação}</math>  <math>T = \text{Temperatura máxima}</math>  <math>V = \text{Velocidade do vento (15 h)}</math>  <math>U = \text{Tensão de vapor (15 h)}</math> </p>

Fig. 24 – Tipos de tempo no verão. Fonte: Adaptado (Alcoforado et al., 1999)

Deste modo, as opções de potenciais turistas podem ser baseadas no conhecimento de ambiências atmosféricas e não apenas em valores médios, pouco indicativos das condições concretas a esperar em diversos momentos do ano.

### 6.3.2 – Praia Grande, Sintra

Alcoforado, et al., (2004) levaram a cabo um trabalho para investigar como os indivíduos que praticam atividades de lazer, no verão, à beira-mar, se adaptam ao estado do tempo à escala local. A Praia Grande, uma estância à beira-mar perto de Lisboa (Portugal) foi escolhida como área de estudo. A maior parte da pesquisa anterior fora realizada à escala regional, enquanto esta pesquisa foi uma tentativa de realizar um estudo local com fins aplicados. No local, os dados meteorológicos foram medidos durante 120 levantamentos de campo, realizados em Agosto de 1994, 1995 e 1996. Para os mesmos períodos, foram selecionados dois tipos de indicadores de atendimento: número de carros estacionados junto à praia, e classificação subjetiva de negócio por dois restaurantes/café. Para descrever o tempo de uma forma holística, para cada pesquisa foi selecionada como metodologia a classificação do tipo do tempo. Como já foi referido, o método de tipo de tempo foi utilizado pela primeira vez em Biometeorologia aplicada por Jean-Pierre Besancenot, et al., (1978). A metodologia foi modificada por considerar três tipos de fatores: térmico, estético e físico (De Freitas, 2003). Nos fatores térmicos a temperatura do ar foi substituída por um indicador de termofisiológico, a *temperatura equivalente fisiológica* (PET), que integra a influência da temperatura do ar, velocidade do vento, pressão de vapor e temperatura radiante média. Os fatores físicos considerados foram referidos por De Freitas (2003) são principalmente chuvas e ventos fortes velocidades. Durante o período de estudo não choveu e a velocidade do vento foi sempre inferior a 5m /s. Nos fatores estéticos a observação subjetiva mostrou que a Praia Grande, como praia de lazer, depende, em grande medida, da cobertura de nuvens e / ou presença de nevoeiro, e, portanto, foi incluída na definição do tipo de clima: a nebulosidade e a presença de nevoeiro foram avaliados subjetivamente (De Freitas, 2003).

Assim, com base nos três tipos de fatores definidos, os tipos de tempo finais foram divididos em três grupos de valores PET (<30°C; 30°C - 40°C e >41°C). Cada um dos grupos PET foi subdividido segundo os critérios nebulosidade (> 4/8; 4 / 8-6 / 8; > 6/8).

Foi constatada uma correlação significativa entre os tipos de tempo e fatores de atendimento. Os dois restaurantes/cafés apresentaram diferentes "respostas" dependendo da sua distância à praia. Os

fatores térmicos e os fatores estéticos provaram ser os que maior influência têm sobre a atividade de praia, porque a Praia Grande, no verão está relativamente protegida dos ventos de N e NO. Este facto, a existência de uma área protegida no lado de barlavento da Serra de Sintra onde os ventos de N e NW são menos frequentes e sua velocidade é mais baixa do que no lado de sotavento, foi comprovado por Alcoforado (1992). Este fato pode parecer estranho à primeira vista, mas foi verificado por meio de medições de campo realizadas entre Praia Grande e Guincho durante tardes de vento Norte.

Este método provou ser conveniente para o estudo de caso, mas destacou que a generalização deve ser feita com cuidado. Os dados da estação meteorológica mais próxima não podem ser usados antes da verificação da variação do clima à escala local. Alcoforado, et al., (2004) argumenta que o método de tipos de tempo (com cálculos da frequência) expressa a realidade de forma mais precisa do que as médias de parâmetros meteorológicos, ou índices individuais numéricos, calculados a partir das médias meteorológicas.

Nos dias chuvosos (raros em agosto) os principais fatores que contribuíram para a "desejabilidade global" de condições no local, a Praia Grande, foram estéticos (presença da luz do sol contra a cobertura de nuvens) e fatores térmicos. Com ventos fortes a maioria das atividades de praia são relativamente raras, no verão, na Praia Grande.

Os tipos climáticos foram definidos de uma forma holística para cada pesquisa. Os fatores térmicos e estéticos provaram ser os mais importantes, - a título de exemplo, o tipo de tempo dependia principalmente da cobertura de nuvens e de um índice (PET) que expressa o ambiente térmico integrado. Para outros *resorts* à beira-mar (por exemplo o Guincho), onde o vento é frequentemente muito forte, a velocidade do vento terá de ser incluída na definição da satisfação em relação ao tipo tempo. Como o clima afeta a participação nas atividades de praia, os autores procuraram avaliar o tipo de tempo como uma medida da procura para o recurso climático. Os indicadores de atendimento e negócio estavam relacionados com tipos de tempo. A pesquisa indica que o método utilizado é conveniente para avaliar a atividade de praia no verão na estância balnear. Alcoforado, et al., (2004) defendem que a extrapolação só pode ocorrer para *resorts* balneares e com um clima local similar.

### 6.3.3 – Cidade de Lisboa

O método dos tipos de tempo de Besancenot também foi utilizado por Machete, et al., (2014), para calcular o potencial do clima para o turismo, bem como para avaliar as preferências dos turistas, na cidade de Lisboa, na estação estival. Os autores cruzaram o padrão de tipos de tempo com indicadores de procura turística (estatísticas de ocupação hoteleira), tendo concluído que, mesmo quando o estado do tempo é categorizado como extremamente quente (tipo de tempo 7) ou desfavorável para o turismo (tipo de tempo 8), não se reflete de forma negativa nas taxas de ocupação hoteleira da cidade de Lisboa. Este estudo reforça conclusões recentes de estudos climáticos aplicados ao turismo que têm vindo a contestar os limiares de preferências e conforto térmico anteriormente definidos por peritos (Rutty & Scott, 2010).

Machete, et al., (2014) comparou, ainda, as temperaturas de verão no cenário futuro A1B (IPCC, 2007) evidenciando que as alterações serão mais pronunciadas nas temperaturas mínimas do que nas temperaturas máximas (temperaturas máximas deverão exceder o limite de temperatura ideal em agosto, mas apenas em 2050, permanecendo ideal durante os restantes meses de verão).

Salienta-se que a exposição a condições atmosféricas é menor no Turismo Cultural do que no Turismo de “Sol e Mar” ou Turismo de Natureza e as condições desfavoráveis podem ser mais fáceis de evitar substituindo atividades ao ar livre por atividades *indoor*, tais como fazer compras, visitar museus / monumentos ou jantar (Lopes, et al., 2011).

O modelo de tipos de tempo apresenta algumas vantagens, tais como: i) que descreve as condições meteorológicas reais como experimentados pelos turistas como uma combinação de parâmetros meteorológicos; ii) permite a inclusão de fatores de risco (ventos fortes, o stress térmico ...) e iii) pode ser ajustada para atividades que têm diferentes necessidades climáticas (Andrade, et al., 2007). Este modelo pode ser uma ferramenta útil para a análise futura do potencial turístico atendendo às alterações climáticas projetadas.

## 6.4 – Perceção turística

A compreensão das perceções do turista e as suas reações aos impactes das alterações do clima é essencial para antecipar a opção de destino e tipo de férias, mesmo a muito curto prazo, porque os

turistas têm uma maior capacidade de adaptação e flexibilidade para substituir o destino, a época e o tipo de férias.

Segundo Gössling, et al., (2012) a influência das alterações climáticas sobre os padrões da procura turística será moldada pela resposta dos turistas em relação à complexidade das políticas de mitigação e seus impactes sobre o sistemas de transporte, à vasta gama de impactes das AC sobre destinos e aos impactes mais amplos sobre a sociedade e o desenvolvimento económico.

O clima, o ambiente, o rendimento, a riqueza discriminatória, a segurança pessoal e os custos da viagem são os fatores chave na motivação e escolha do destino (Hall, 2005). Porque todos estes fatores parecem suscetíveis de serem afetados pelas alterações climáticas (Gössling, et al., 2012), as implicações para o comportamento do turista e os padrões de procura a nível local, nacional e internacional podem ser profundas. Perceber as perceções turísticas e reações aos impactes das alterações climáticas é, portanto, essencial para antecipar o potencial geográfico e as mudanças sazonais na procura turística, as mudanças em mercados específicos e a competitividade global das empresas e destinos.

De acordo com Gössling, et al., (2012), os impactes das alterações climáticas sobre as operações de turismo e nos destinos estão intimamente relacionados com o comportamento do turista e quatro grandes tipos de impactes das alterações climáticas sobre a procura turística podem ser distinguidos: i) impactes diretos da alteração climática; ii) impactes indiretos da mudança ambiental; iii) política de mitigação e mobilidade turística; e, iv) mudanças sociais relacionadas com o reduzido crescimento económico, as culturas de consumo e a estabilidade política e social.

A maioria da literatura centra-se nas consequências diretas e indiretas das alterações do clima e parece não haver estudos que forneçam evidências comportamentais diretas de como o reduzido crescimento económico ou a estabilidade social e política ligada às AC afetam o turismo. Igualmente existem poucos estudos que avaliam as consequências da política de mitigação no turismo (Scott, et al., 2012 b).

Consequentemente, a compreensão das perceções e das reações dos turistas aos impactes das AC é essencial para antecipar potenciais mudanças geográficas e sazonais da procura turística, bem como pela diminuição ou acréscimo dos mercados turísticos específicos. No entanto, apesar de uma larga gama de publicações sobre as mudanças ambientais e alterações climáticas, pouco se sabe sobre a complexidade das respostas da procura.

A presente investigação, pretende contribuir significativamente para a compreensão das perceções e comportamento dos turistas perante os impactes das AC que visitam a Região de Lisboa.



## **Parte II – Metodologia e Dados**



## Capítulo IV – Metodologia Geral

### 1 – Introdução

A investigação em Ciência só terá sucesso se conceber o conjunto do projeto e coordenar as operações com o máximo de coerência e eficácia, isto é, no seu sentido mais lato, traçar um método de trabalho (Quivy & Campenoudt, 2005). A pesquisa deverá ser orientada no sentido de procurar o que é essencial para responder à questão de investigação (Quivy & Campenoudt, 2005) e validar as hipóteses equacionadas. Os autores defendem que o processo deverá decorrer em sete etapas (fig. 25).

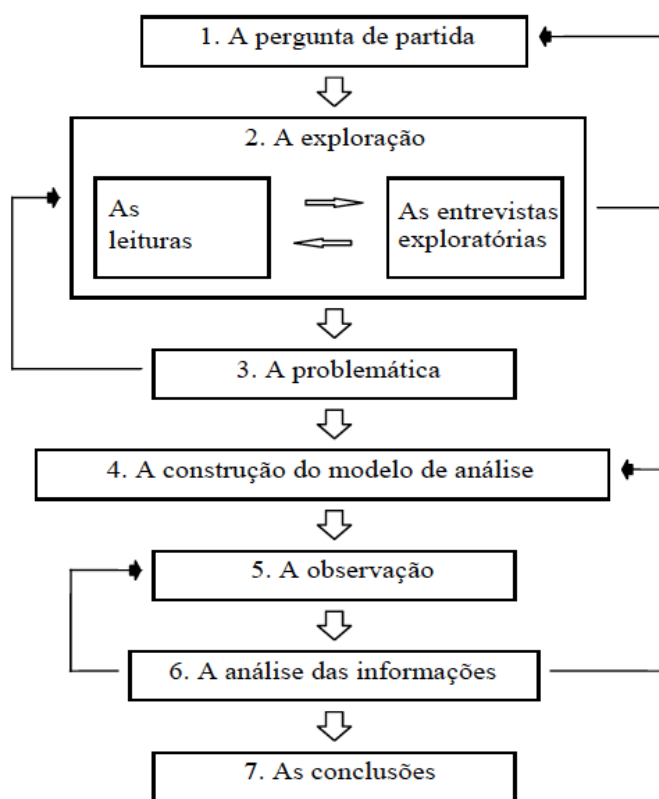


Fig. 25 – Etapas do procedimento da investigação científica.

Fonte: (Quivy & Campenoudt, 2005)

Os métodos de investigação devem ser adequados à realidade da natureza do objeto de estudo. Assim, foi aplicada uma investigação exploratória inicial, para que os métodos preconizados se adequassem às necessidades desta investigação. No sentido de escolher a metodologia a utilizar, definiram-se em primeiro lugar os conceitos e os aspetos a considerar e analisá-los. A investigação

teve como base uma profunda revisão bibliográfica, a qual permitiu ancorar o conhecimento que foi aplicado na investigação empírica e que foi apresentada na Parte I. A fase empírica desta investigação foi apresentada sob a forma de problema: Como é que o turismo na Área de Lisboa se adaptará às Alterações Climáticas? A pesquisa bibliográfica e a resposta à questão de investigação permitiram identificar os objetivos gerais e específicos desta pesquisa que foram enunciados anteriormente.

Neste sentido, e face à natureza da informação a recolher e analisar, optou-se pelo recurso a diferentes instrumentos e métodos de pesquisa, de modo a conceber uma metodologia própria e ajustada a cada momento do processo de investigação (Giddens, 2000).

Esta investigação conciliou técnicas e métodos de natureza qualitativa e quantitativa. No entanto, e não esquecendo o objeto de estudo, optou-se por privilegiar na investigação empírica o método de inquérito por questionário. Esta escolha teve por base os seguintes aspetos:

- i) Primeiro, porque o referido método possibilita uma recolha eficaz de informação sobre um grande número de indivíduos, bem como a comparação das suas respostas (Giddens, 2000, p. 648).
- ii) Segundo, porque as investigações realizadas, com temáticas no mesmo âmbito, optaram por este como principal instrumento de pesquisa empírica do objeto de estudo.

Para responder à questão de investigação foi desenvolvida uma metodologia aplicada, que compreendeu a análise dos vários cenários futuros previstos pelo IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) para 2050 e pelo SIAM (Climate Change in Portugal. Scenarios, Impacts and Adaptation Measures) e inquérito por questionário aos turistas, em seis diferentes línguas (alemão, espanhol, francês, holandês, inglês e italiano). A escolha dos cenários futuros para 2050 deve-se ao facto do grau de incerteza ser menor relativamente a datas futuras mais distantes da atualidade. Consideraram-se dois cenários futuros: o cenário futuro 1 (aumento da temperatura de 2°C e decréscimo de 25 mm de precipitação) em que os agravamento dos parâmetros climáticos é menor e o cenário futuro 2 (aumento da temperatura de 5°C e decréscimo de 84 mm de precipitação) em que se verifica um agravamento mais severo dos diferentes parâmetros climáticos. Os inquéritos foram posteriormente objeto de tratamento através de estatística descritiva e multivariada: teste ANOVA; teste t de Student e teste Qui-quadrado.

A escolha de diferentes produtos turísticos, para a presente investigação, recaiu sobre o Turismo Cultural e Turismo de “Sol e Mar”, visto serem produtos importantes na Região de Lisboa e serem muito influenciados pelo estado do tempo/clima.

Os inquéritos relativos ao Turismo Cultural foram realizados, apenas, a turistas europeus visto estes serem os mais representativos no contexto internacional (fig. 26).

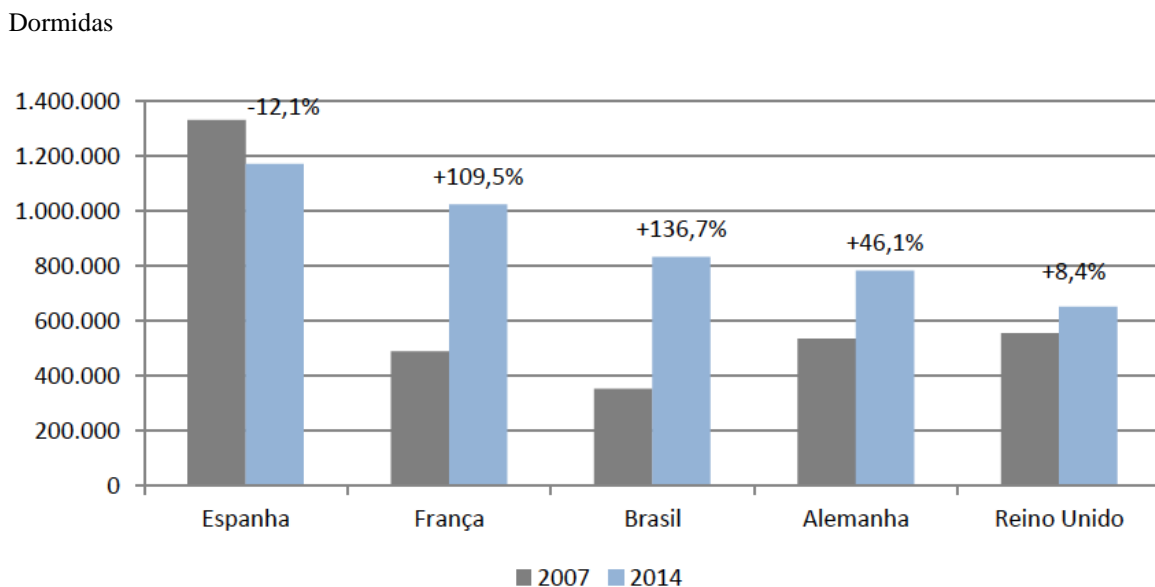


Fig. 26 – Evolução das dormidas dos mercados TOP 5 na Região de Lisboa (2014).

Fonte: INE, Estatísticas do Turismo, 2007 e 2014

Os turistas foram agrupados em mercado do Norte (franceses, alemães, ingleses, e holandeses) e em mercado do Sul (espanhóis e italianos). Os inquéritos aos turistas franceses foram incluídos no mercado do Norte, porque a cidade mais a Sul de França de origem dos turistas é Grenoble com Clima Temperado Oceânico como os restantes mercados do Norte. Os turistas Espanhóis e Italianos foram incluídos no mercado do Sul porque os seus países de origem apresentam Clima Temperado Mediterrânico.

Com os resultados obtidos e respetivas conclusões, etapa 7 (Quivy & Campenoudt, 2005), pretende-se contribuir com informação válida para os vários *stakeholders* (empresários turísticos, decisores políticos, agências de viagem, entre outros) sobre medidas de mitigação e de adaptação às alterações climáticas, para que possam gerir os riscos relativos à variabilidade do clima, aumentar a resiliência e facilitar a adaptação bem sucedida às alterações climáticas.

Esta investigação utilizou uma metodologia de investigação que poderá ser aplicada em trabalhos futuros visto ter-se conseguido responder à questão de investigação, alcançar os objetivos definidos e validar as hipóteses formuladas.

## **2 – Metodologia e Dados**

Tendo por base a pesquisa bibliográfica e as lacunas que a mesma apresenta, referidas anteriormente, a presente investigação pretende contribuir com os seus resultados para perceber como os Turistas Culturais, do mercado do Norte e do Sul da Europa, e os Turistas de “Sol e Mar”, se adaptarão às alterações climáticas e aos riscos que daí possam advir. A totalidade da amostra foi ainda caracterizada em função de aspetos pessoais tais, como a idade, género e nível de instrução, com o intuito de perceber de que forma estes aspetos influenciam o comportamento dos turistas. O método de recolha da amostra foi realizada por inquérito direto nos locais e datas constantes na tabela 4. A pesquisa centrou-se na Região de Lisboa.

Os segmentos de mercados escolhidos, Turismo Cultural e Turismo de “Sol e Mar”, deveu-se ao facto de estarem dependentes, principalmente o segundo, do estado do tempo e do clima e ainda devido à maior facilidade de recolha de dados para estes segmentos.

Para alcançar os diferentes objetivos propostos realizaram-se inquéritos por questionário a turistas. O inquérito foi adaptado e expandido de um outro que foi aplicado no Projeto Urbanet do Centro de Estudos Geográficos do grupo de investigação do Clima e Alterações Climáticas (Zephyrus) (Machete, 2010; Machete, 2010b), tendo sido adaptado à presente investigação. Na fase de exploração foram elaborados e aplicados inquéritos exploratórios a colegas e especialistas em Turismo, tendo estes permitido fazer algumas adaptações ao objeto em estudo. O inquérito permitiu a obtenção de grande quantidade de informação sobre os seguintes aspetos: a escolha do destino em função do tempo/clima; informação disponível sobre os estados do tempo/clima; perceção/sensibilização sobre os impactes ambientais; medidas de mitigação; medidas de adaptação; comportamento em cenários futuros e o perfil do turista.

No inquérito escolheu-se a escala de Likert para solicitar as opiniões dos turistas, visto que esta é recomendada em instrumentos que pretendam medir opiniões, crenças ou atitudes (De Vellis, 1991). Optou-se por sete graus de satisfação (e não por cinco) pelas seguintes razões: i) este método reconhece médias de perceção; ii) o inquirido pode ser influenciado por uma série mais curta (5) de

hipóteses e refugiar-se no valor intermédio, que consegue ler melhor do que se forem sete. Por exemplo, quando não sabe a resposta, o inquirido pode ter tendência a considerar neutro o valor intermédio; iii) com sete respostas possíveis já é mais difícil isto acontecer porque o limite de discriminar graus é menor, e, por isso, o inquirido é menos influenciado pela escala. Mais do que 7 graus de é demasiado (De Vellis, 1991). Na escala de Likert os extremos o 1 corresponde nas várias escalas apresentadas a: “nada agradável; nada disposto; pouco preocupado; pouco ventoso e pouco húmido” e a 7 corresponde: “muito agradável; completamente disposto; muito preocupado; muito ventoso e muito húmido” de acordo com as diferentes perguntas.

Os inquéritos aos Turistas Culturais foram realizados entre o verão de 2014 e o outono de 2015, ao longo das quatro estações do ano e os inquéritos aos Turistas de “Sol e Mar” foram realizados, apenas, no verão de 2014 e de 2015. Os inquéritos relativos ao Turismo Cultural (40 Inquéritos em 6 línguas = 240 inquéritos por estação do ano, objetivo inicial) foram realizados, apenas, a turistas europeus em diferentes lugares da Região de Lisboa, enquanto os inquéritos ao Turismo de “Sol e Mar” (400 inquéritos) foram feitos nas praias da Costa do Sol do Estoril e de Sintra, sem seleccionar a nacionalidade dos turistas. No que diz respeito à escolha dos turistas europeus, no Turismo Cultural, deve-se ao facto de estes serem os mais significativos na totalidade dos turistas que visitam a região, embora se verifique um aumento substancial dos turistas de nacionalidade brasileira (fig. 26). Os inquéritos aos Turistas Culturais foram realizados nas em Inglês; Holandês, Francês, Alemão, Espanhol e Italiano, por Guias Intérpretes, a turistas que se encontravam a consumir produtos culturais na Região de Lisboa (tabela 4) em que a principal motivação era os aspetos culturais.

Esta metodologia teve o intuito de perceber as diferenças/semelhanças que eventualmente possam existir relativamente à problemática da adaptação às alterações climáticas por estação do ano, comportamento/percepção de diferentes mercados, tipos de turismo e características dos turistas.

Tabela 4 –Caracterização da amostra recolhida (período e locais de recolha, nacionalidade dos inquiridos e nº de inquéritos)

Turismo Cultural (N=397)					Turismo de “Sol e Mar” (N=784)				
Período de referência	Nacionalidade dos inquiridos	Número de inquéritos	%	Local	Período de referência	Nacionalidade dos inquiridos	Número de inquéritos	%	Local
<b>Verão 2014</b> 10 agosto 2014 a 30 agosto 2014	Itália	30	3,8%	Lisboa (Mosteiro dos Jerónimos, Museu do Azulejo; Pastéis de Belém, Clube do Fado, entre outros)  Sintra (Palácio da Vila, Palácio da Pena, Palácio dos Mouros, entre outros)	<b>Verão 2014</b> 17 julho 2014 a 31 agosto 2014	Itália	6	1,5%	Carcavelos, Estoril e Cascais
	Bélgica	29	3,7%			Espanha	5	1,3%	
	Holanda	13	1,7%			Alemanha	4	1,0%	
	Total	72	9,2%			Inglaterra	3	0,8%	
<b>Outono 2014</b> 28 setembro 2014 a 28 novembro 2014	Espanha	36	4,6%			Noruega	2	0,5%	
	França	19	2,4%			Bélgica	1	0,3%	
	Alemanha	18	2,3%			Total	21	5,3%	
	Itália	6	0,8%			Holanda	51	12,8%	
	Bélgica	1	0,1%			Alemanha	46	11,6%	
	Inglaterra	1	0,1%			Inglaterra	43	10,8%	
	Roménia	1	0,1%	Bélgica	28	7,1%			
<b>Inverno 2015</b> 2 janeiro 2015 a 28 fevereiro 2015	Suécia	1	0,1%	França	25	6,3%			
	Suíça	1	0,1%	Noruega	25	6,3%			
	Total	84	10,7%	Suécia	25	6,3%			
	Alemanha	45	5,7%	Austrália	18	4,5%			
	Itália	45	5,7%	Espanha	14	3,5%			
	Inglaterra	44	5,6%	Áustria	12	3,0%			
	Holanda/ Bélgica	36	4,6%	Irlanda	12	3,0%			
<b>Primavera 2015</b> 1 março 2015 a 28 maio 2015	França	35	4,5%	Canadá	10	2,5%			
	Espanha	9	1,1%	Dinamarca	10	2,5%			
	Total	214	27,3%	Itália	9	2,3%			
	Alemanha	74	9,4%	Suíça	9	2,3%			
	França	51	6,5%	Finlândia	8	2,0%			
<b>Verão 2015</b> 6 julho 2015 a 3 setembro 2015	Holanda	49	6,3%	Polónia	8	2,0%			
	Itália	44	5,6%	EUA	5	1,3%			
	Espanha	42	5,4%	México	4	1,0%			
	Inglaterra	20	2,6%	Lituânia	3	0,8%			
	Total	280	35,7%	Moldávia	2	0,5%			
<b>Verão 2015</b> 6 julho 2015 a 3 setembro 2015	Inglaterra	40	5,1%	Nova Zelândia	2	0,5%			
	França	39	5,0%	Roménia	2	0,5%			
	Alemanha	37	4,7%	Sérvia	2	0,5%			
	Espanha	18	2,3%	Chile	1	0,3%			
	Total	134	17,1%	Grécia	1	0,3%			
	<b>Verão 2015</b> 13 junho 2015 a 22 julho 2015	Inglaterra	40	5,1%	Islândia	1	0,3%		
		França	39	5,0%	Total	376	94,7%		
		Alemanha	37	4,7%					
		Espanha	18	2,3%					
		Total	134	17,1%					

A amostra utilizada na investigação foi constituída por 1181 elementos, tendo as respostas sido recolhidas entre 17 de julho de 2014 e 3 de setembro de 2015. Na amostra, 66% faziam Turismo Cultural e, os restantes 34%, Turismo de “Sol e Mar”. Salienta-se o trabalho exaustivo necessário para conseguir obter esta quantidade de inquéritos, que só foi possível com a ajuda de muitos Guias Interpretes e vários colaboradores.

Os dados recolhidos nos inquéritos realizados foram posteriormente sujeitos ao respetivo tratamento e análise estatística. Na análise estatística descritiva e multivariada quando os grupos das amostras em estudo são grandes, a distribuição tende para a normalidade. De acordo com Murteira, et al., (2001) para amostras com mais de 30 elementos em cada um dos grupos em estudo, a violação dos pressupostos da normalidade e da homocedasticidade ou homogeneidade da variância<sup>11</sup> não põe em causa as conclusões (Gravetter & Wallnau, 2000; Stevens, 1996). Sempre que a dimensão da amostra estiver nestas condições, não será necessário verificar os pressupostos e podem aplicar-se os testes paramétricos, caso contrário, os testes paramétricos serão substituídos por testes não paramétricos, quando não se verificarem os pressupostos da normalidade e da homocedasticidade.

A presente investigação aplicou os testes paramétricos: t de Student e ANOVA e ainda o teste Qui-quadrado para verificar a relação entre duas variáveis nominais ou uma variável nominal e outra ordinal. Foi ainda, utilizado o coeficiente de correlação de Pearson, também chamado de "coeficiente de correlação produto-momento" ou simplesmente de " $\rho$  de Pearson" para medir o grau da correlação (e a direção dessa correlação - se positiva ou negativa) entre duas variáveis de escala métrica (intervalar ou de rácio/razão). Este coeficiente, normalmente representado por  $\rho$  assume apenas valores entre -1 e 1, para forte correlação negativa ou positiva respetivamente.

### **3 – Limitações da metodologia apresentada**

A pesquisa apresentada pretende contribuir para a compreensão da complexa relação entre os parâmetros pessoais e meteorológicos que influenciam as preferências e os limiares climáticos para os turistas Culturais e de “Sol e Mar”, e de como estes se adaptarão perante cenários futuros de alterações climáticas. No entanto, os fatores socioculturais e geográficos que estão envolvidos e o

---

<sup>11</sup> Estes termos irão ser apresentados no Capítulo V, da Parte II.

estado do tempo e o clima como um recurso para o turismo, só foi parcialmente quantificado, para a Região de Lisboa e para o Turismo Cultural e de “Sol e Mar”.

Apesar da extensa bibliografia multidisciplinar sobre as alterações climáticas e o turismo, é necessário considerar que os modelos de simulação de escala global, do IPCC e do SIAM, são altamente simplificados e têm limitações importantes, incluindo uma grande variedade de incertezas relativamente às respostas da procura turística.

É, também, de realçar que as projeções dos parâmetros meteorológicos são baseadas em cálculos das normais climatológicas, deixando de ter em conta a frequência e intensidade das condições extremas de temperatura. Embora seja difícil prever eventos extremos, eles podem ser importantes para entender os constrangimentos reais das condições do tempo que os turistas experimentam. Compreender a influência das condições meteorológicas extremas nos turistas, quando estão a planear as férias, bem como o nível de importância que o turista lhes atribui, e ser capaz de prever a sua intensidade e ocorrência, deverá ser investigado em futuros trabalhos.

Embora o conhecimento sobre o futuro seja incompleto, continua a crescer a investigação sobre o clima e turismo. Ao fazê-lo, importantes lacunas de conhecimento são destacadas, chamando a atenção para as oportunidades para colmatar diferentes abordagens e metodologias.

Este estudo foi elaborado com base numa pesquisa bibliográfica em várias áreas académicas que estão a trabalhar com um objetivo similar, e a avaliar as preferências climáticas e os limiares dos turistas, incluindo a Geografia, o Turismo, a Biometeorologia, a Climatologia, estudos de Saúde, a Psicologia, a Engenharia, a Arquitetura e o Planeamento. Esta perspetiva multidisciplinar fornece novas pistas vitais e é recomendada como o caminho a seguir para definir as condições climáticas ideais e inaceitáveis para o turismo, face às alterações climáticas projetadas. Este aspeto reforça a oportunidade atual para os investigadores comunicarem e se avançar na compreensão das relações humanas com o estado do tempo e o clima, perante a necessidade de adaptação aos desafios multifacetados das alterações climáticas.

É importante referir que, devido as características do objeto de estudo, foi difícil a realização dos questionários por inquérito, visto que o turista não gosta de ser incomodado. Também não foi possível realizar o estudo sobre o Turismo de Golfe, inicialmente previsto, devido ao número reduzido de respostas aos inquéritos. Este tipo de turismo, fortemente influenciado pelo estado do tempo e clima, contribuiria para um conhecimento mais aprofundado da temática.

Outra limitação foi o facto de durante a decorrer da tese mudarem os cenários propostos pelo IPCC: cenários SRES (A1, A2, B1 e B2) (*Special Report on Emission Scenarios*) com as projeções publicadas em 2000 para os cenários RCP's (2.6, 4.5, 6, 8.5) (Representative Concentration Pathways) publicados em 2013 em resultado do 5º relatório de avaliação do IPCC (AR5 - 5º Assessment Report IPCC). Os estudos publicados ainda optam pelos cenários SRES enquanto agora se fala dos cenários RCP, que apesar de limiares diferentes, os resultados são semelhantes.

Por último, é importante referir a limitação do tempo para uma pesquisa mais abrangente e que iria permitir ter uma visão mais alargada da problemática, e inicialmente prevista, de como os diferentes *stakeholders* (empresários turísticos, agências de viagem, decisores políticos, entre outros) se estão a adotar medidas de mitigação e de adaptação e quais as que pretendem aplicar em futuro próximo. Em futuros trabalhos pretende-se analisar o comportamento dos *stakeholders* face às alterações climáticas.



## Capítulo V – Caracterização da amostra e métodos estatísticos utilizados

### 1 – Métodos estatísticos utilizados

Quando os grupos das amostras em estudo são suficientemente grandes, maiores que 30 elementos, a distribuição tende para a normalidade. A distribuição normal é uma importante distribuição da estatística, conhecida também como Distribuição de Gauss ou Gaussiana. É descrita pelos parâmetros de média e desvio padrão, ou seja, conhecendo-se estes valores consegue-se determinar qualquer probabilidade numa Distribuição Normal. Uma distribuição normal representa cerca de 68% do conjunto, enquanto dois desvios padrões desde a média representam cerca de 95%, e três desvios padrões cobrem cerca de 99.7%.

De acordo com Murteira, et al., (2001), para amostras com mais de 30 elementos em cada um dos grupos em estudo, a violação dos pressupostos da normalidade e da homocedasticidade, variância constante ou homogeneidade da variância, não põe em causa as conclusões (Gravetter & Wallnau, 2000; Stevens, 1996). O teste de homogeneidade é usado quando pretendemos testar se os dados associados às categorias de uma das variáveis se comporta de modo homogéneo ou similar nas diversas classes ou populações definidas pelas categorias da outra variável classificatória. Sempre que a dimensão da amostra estiver nestas condições, não será necessário verificar os pressupostos e podem aplicar-se os testes paramétricos, caso contrário, os testes paramétricos serão substituídos por testes não paramétricos quando não se verificarem os pressupostos da normalidade e da homocedasticidade. Os testes paramétricos baseiam-se em medidas intervalares da variável dependente (um parâmetro ou característica quantitativa de uma população) e a utilização deste tipo de testes exige que sejam cumpridos três pressupostos, ou requisitos: distribuição normal, homogeneidade dos dados e variáveis intervalares e contínuas. Os testes não paramétricos quando comparados com os testes paramétricos, requerem menos pressupostos para as distribuições. Baseiam-se em dados ordinais e nominais e são muito úteis para a análise de testes de hipóteses; são também úteis para a análise de amostras grandes, em que os pressupostos paramétricos não se verificarem, assim como para as amostras muito pequenas e para as investigações que envolvam hipóteses cujos processos de medida sejam ordinais. Além disso, os testes não paramétricos não são tão fidedignos como os testes paramétricos.

A presente investigação só irá utilizar testes paramétricos visto a dimensão ser suficientemente grande, com um número muito superior a 30 elementos.

### 1.1 – Teste t de Student

Os testes estatísticos servem para averiguar se as diferenças observadas na amostra são estatisticamente significantes, ou seja, se as conclusões da amostra se podem inferir para a população. O valor de 5% (0,05) é um valor de referência utilizado nas Ciências Sociais para testar hipóteses, e significa que estabelecemos a inferência com uma probabilidade de erro inferior a 5%. A utilização do teste paramétrico t de Student é abordada por Maroco (2011).

Quando se pretende analisar uma variável quantitativa nas duas classes de uma variável qualitativa nominal dicotómica pode utilizar-se o teste paramétrico *t de Student*, por forma a verificar a significância das diferenças entre os valores médios, observadas para ambos os grupos, da variável nominal dicotómica.

O teste t é antecedido por um teste de hipóteses à igualdade das variâncias em cada um dos grupos, que é o teste de Levene, em que:

H0: A variância (desvio padrão) é igual para ambos os grupos da variável dicotómica.

H1: A variância (desvio padrão) é diferente para os dois grupos da variável dicotómica.

Quando o valor de prova deste teste é superior ao valor de referência de 5%, não se rejeita a hipótese nula, caso contrário rejeita-se e aceita-se a hipótese alternativa.

Estes resultados são considerados para a análise do teste t, e dependem de se considerar as variâncias iguais ou diferentes.

O teste t coloca as seguintes hipóteses:

H<sub>0</sub>: Não existe diferença na média das variáveis, entre os grupos da variável dicotómica.

H<sub>1</sub>: Existe diferença na média das variáveis, entre os grupos da variável dicotómica.

Quando o valor de prova do teste t é superior a 5%, aceita-se a hipótese nula, ou seja, não há diferenças entre os dois grupos. Quando o valor de prova é inferior a 5%, rejeita-se a hipótese nula (de a média ser igual para os dois grupos), ou seja, há diferenças entre os dois grupos.

## 1.2 – Teste ANOVA

Para realizar o estudo da relação entre uma variável qualitativa e variáveis quantitativas, estas podem ser determinadas pelos valores médios obtidos para cada classe da variável qualitativa, sendo o teste de hipóteses adequado a ANOVA, que não é mais do que uma extensão do teste t de Student, para variáveis com mais do que duas classes, quando se cumpre o pressuposto da normalidade, ou para amostras de grande dimensão. A utilização do teste paramétrico ANOVA também pode ser consultado em Maroco (2011).

O resultado do teste à homogeneidade de variâncias permite verificar um pressuposto (igualdade de variâncias nas categorias da variável qualitativa) que tem de ser cumprido para validar a análise subsequente. Este teste coloca as seguintes hipóteses:

$H_0$ : As variâncias da variável são iguais nas categorias da variável qualitativa.

$H_1$ : As variâncias da variável são diferentes nas categorias da variável qualitativa.

Quando o valor de prova é superior a 5%, o que implica não rejeitar a hipótese nula, verificando-se o pressuposto, a ANOVA é adequada.

O teste ANOVA coloca, ainda, as seguintes hipóteses:

$H_0$ : As médias da variável são iguais nas categorias da variável qualitativa.

$H_1$ : As médias da variável são diferentes nas categorias da variável qualitativa.

Quando o valor de prova da ANOVA é inferior a 5%, rejeita-se a hipótese de que as médias das variáveis quantitativas sejam iguais para as várias categorias das variáveis qualitativas. Quando é superior a 5%, não se rejeita a hipótese nula.

## 1.3 – Teste do Qui-quadrado

A utilização do teste do Qui-quadrado é abordada por Maroco (2011). Perante duas variáveis nominais ou uma variável nominal e outra ordinal, o teste adequado para verificar a relação entre cada par de variáveis é o Qui-quadrado, em que temos as hipóteses:

$H_0$ : As duas variáveis são independentes, ou seja, não existe relação entre as categorias de uma variável e as categorias da outra;

$H_1$ : As duas variáveis apresentam uma relação entre si, ou seja, existe relação entre as categorias de uma variável e as categorias da outra;

Quando o valor de prova for inferior a 5%, rejeita-se a hipótese nula, concluindo-se que as duas variáveis estão relacionadas. Quando o valor de prova do teste for superior ao valor de referência de 5%, não podemos rejeitar a hipótese nula, de que as duas variáveis são independentes, ou seja, conclui-se que elas não estão relacionadas.

Quando existem mais de 20% dos elementos da amostra com frequência esperada inferior a 5, cujo valor máximo só pode ser de 20%, é preciso aplicar o teste do Qui-quadrado por simulação de Monte Carlo, que tem por base a geração aleatória de amostras, quando existem classes com reduzida dimensão, que vem obviar ao problema das classes com poucas ou nenhuma observações nalguma classe. Nestes casos, os valores de prova analisados são sempre os da simulação de Monte Carlo.

## 2 – Caracterização e dimensão da amostra

A amostra foi recolhida através de inquéritos realizados aos turistas na Região de Lisboa e que se encontra no final da tese, em anexo (anexo I).

### 2.1 – Total da amostra

A amostra é constituída por 1181 elementos, tendo as respostas sido recolhidas entre 17 de julho de 2014 e 3 de setembro de 2015 (fig. 27).

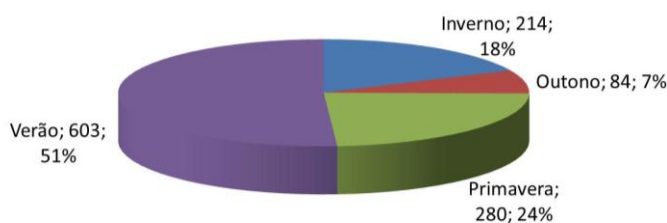


Fig. 27 – Época do ano de realização dos inquéritos

Na amostra, 51% dos questionários foram recolhidos no verão, 24% na primavera, 18% no Inverno e 7% foram realizados no outono (fig. 27).

Na amostra, os países mais representados são a Alemanha com 19,0%, seguido da França com 14,3%, da Inglaterra com 12,8%, da Itália com 11,9%, da Espanha com 10,5% e da Holanda com 9,6%, verificando-se ainda todos os restantes países listados (fig. 28).

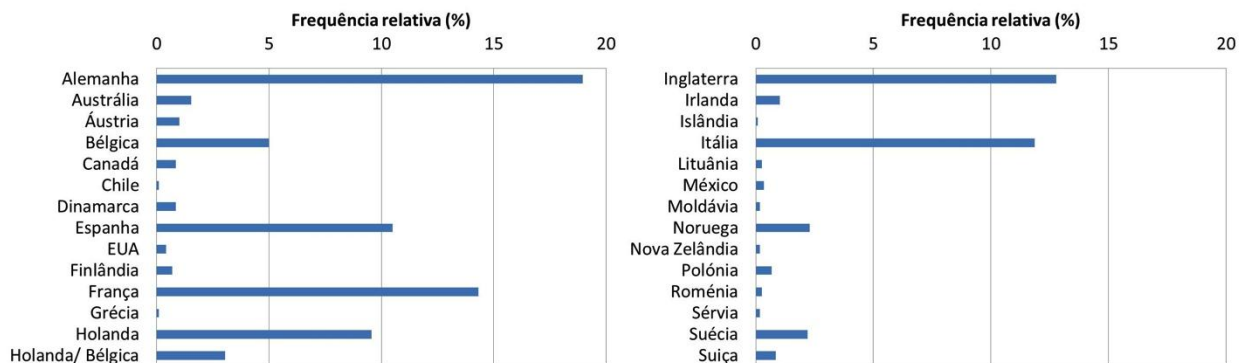


Fig. 28 – Língua/ País dos turistas da amostra

Como já foi referido anteriormente os turistas foram agrupados em mercado do Norte (franceses, alemães, ingleses, e holandeses) e em mercado do Sul (espanhóis e italianos). Os inquiridos aos turistas franceses foram incluídos no mercado do Norte, porque a cidade mais a Sul de França de origem dos turistas é Grenoble com Clima Temperado Oceânico como os restantes mercados do Norte. Os turistas Espanhóis e Italianos foram incluídos no mercado do Sul porque os seus países de origem apresentam Clima Temperado Mediterrânico.

Na amostra dos elementos integrados nos dois mercados, 77% são originários do Norte da Europa e 23% do Sul da Europa (fig. 29).

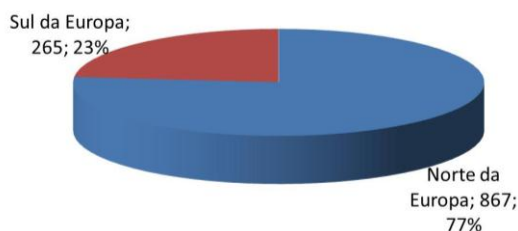


Fig. 29 – Mercados inquiridos

Os inquiridos foram realizados a Turistas de “Sol e Mar” e a Turistas Culturais, por serem dois tipos de turismo representativos na Área Metropolitana de Lisboa (fig. 30).

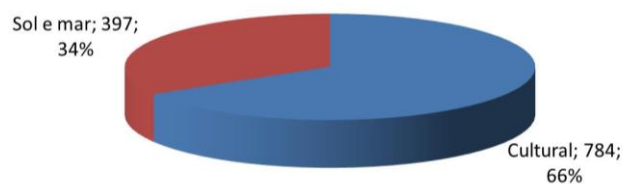


Fig. 30 – Tipo de turismo praticado

Na amostra, 66% faziam Turismo Cultural e os restantes 34% faziam Turismo de “Sol e Mar” (fig. 30). Dos respondentes, 20% tem menos de 25 anos, 16% tem entre 25 e 35 anos, 8% tem entre 36 e 45 anos, 12% tem entre 46 e 55 anos, 21% tem entre 56 e 65 anos e 23% tem mais de 65 anos (tabela 5 e fig. 31).

Tabela 5 – Idade (classes etárias)

	Frequência	Porcentagem
< 25	238	20,4
25-35	182	15,6
36-45	93	8,0
46-55	136	11,7
56-65	242	20,8
> 65	273	23,5
Total	1164	100,0

Verificam-se 17 não respostas, que correspondem a 1,4% da amostra.

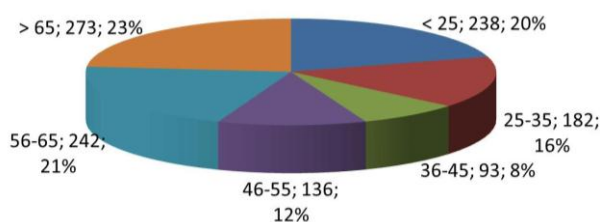


Fig. 31 – Idade (classes etárias)

Dos respondentes, 55% são do sexo masculino e os restantes 45% do sexo feminino (tabela 6 e fig. 32).

Tabela 6 – Género

	Frequência	Porcentagem
feminino	620	54,8
masculino	511	45,2
Total	1131	100,0

Verificam-se 50 não respostas, que correspondem a 4,2% da amostra.



Fig. 32 – Género

No que diz respeito à escolarização 56% dos respondentes tem ensino superior, 38% tem ensino secundário ou equivalente e 6% tem ensino primário (tabela 7 e fig. 33).

Tabela 7 – Habilitações

	Frequência	Porcentagem
Ensino Primário	71	6,3
Ensino Secundário ou Equivalente	431	38,0
Ensino Superior	631	55,7
Total	1133	100,0

Verificam-se 48 não respostas, que correspondem a 4,1% da amostra.

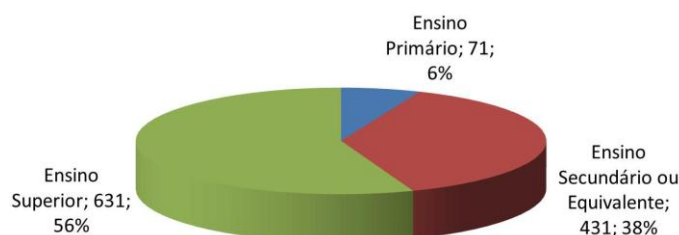


Fig. 33 – Habilitações

Os turistas são em maior número do sexo feminino (55%) e têm ensino superior (56%). Uma minoria dos turistas, 6%, tem um nível de instrução mais baixo. No que diz respeito a idades, a amostra, é bastante heterogénea.

## 2.2 – Tipo de turismo

Os tipos de turismo em estudo nesta investigação, Turismo Cultural e Turismo de “Sol e Mar”, foram caracterizados por idades, género e nível de instrução.

Na caracterização relativa à idade, a percentagem de 46-55, 56-65 e mais de 65 anos é superior para o tipo de turismo “Cultural”, a percentagem de menos de 25, 25-35 e 36-45 é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ( $\chi^2_{(5)} = 470,7$ ;  $p = 0,000$ ) (tabela 8 e fig. 34).

Tabela 8 – Relações entre “Idade” e o Tipo de turismo

		1. Idade					
		< 25	25-35	36-45	46-55	56-65	> 65
Cultural	N	83	38	53	110	218	267
	% no Tipo	10,8%	4,9%	6,9%	14,3%	28,3%	34,7%
Sol e Mar	N	155	144	40	26	24	6
	% no Tipo	39,2%	36,5%	10,1%	6,6%	6,1%	1,5%

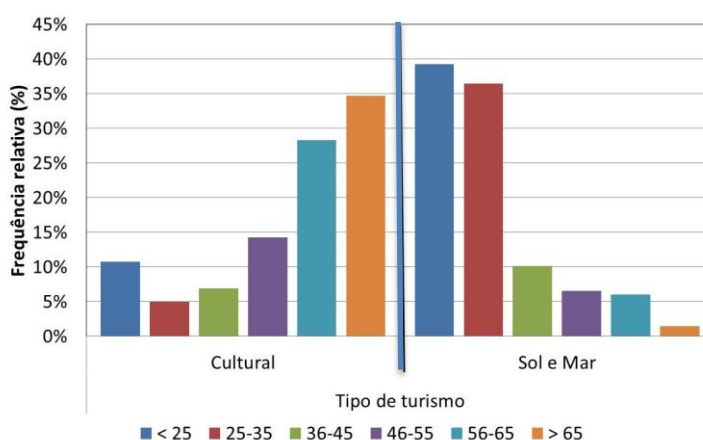


Fig. 34 – Relações entre “Idade” e o Tipo de turismo

Relativamente ao género (tabela 9 e fig. 35), a percentagem de masculino é superior para o tipo de turismo “Cultural”, a percentagem de feminino é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ( $\chi^2_{(3)} = 9,55$ ;  $p = 0,002$ ).

Tabela 9 – Relações entre “Género” e o Tipo de turismo

		2. Sexo	
		feminino	masculino
Cultural	N	385	362
	% no Tipo	51,5%	48,5%
Sol e Mar	N	235	149
	% no Tipo	61,2%	38,8%

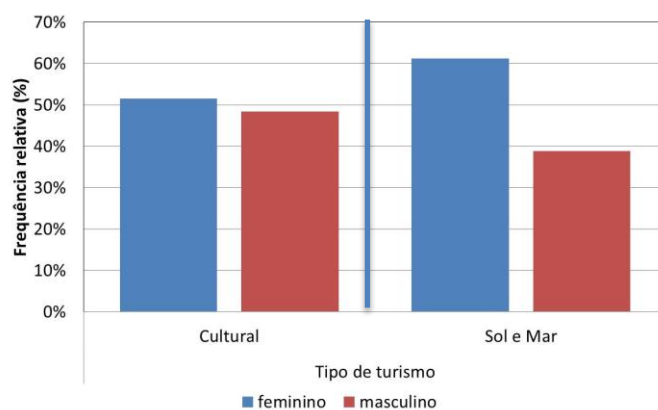


Fig. 35 – Relações entre “Gênero” e o Tipo de turismo

No que diz respeito às habilitações (tabela 10 e fig. 36), a percentagem de “primário” e “secundário” é superior para o tipo de turismo “Cultural”, a percentagem de “superior” é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ( $\chi^2_{(2)} = 51,0$ ;  $p = 0,000$ ).

Tabela 10 – Relações entre “3. Habilitações” e o Tipo de turismo

		3. Habilitações		
		Ensino		
		Ensino Primário	Secundário ou Equivalente	Ensino Superior
Cultural	N	61	324	360
	% no Tipo	8,2%	43,5%	48,3%
Sol e Mar	N	10	107	271
	% no Tipo	2,6%	27,6%	69,8%

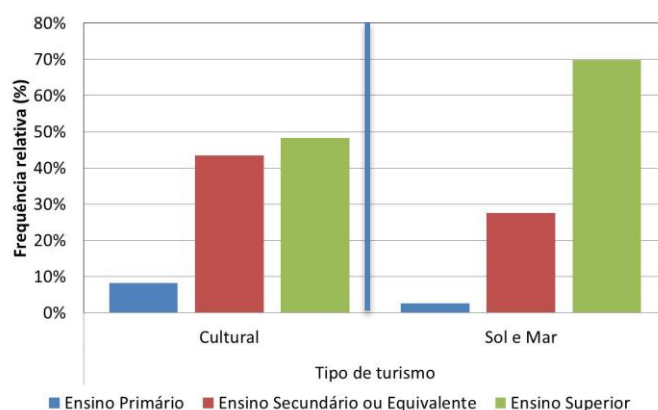


Fig. 36 – Relações entre “3. Habilitações” e o Tipo de turismo

Relativamente aos tipos de turismo em estudo, no que diz respeito às médias das idades verifica-se que 77% dos Turistas Culturais têm 46 anos ou mais e 86% dos Turistas de “Sol e Mar” têm menos de 46 anos. Os turistas de “Sol e Mar” são mais jovens do que os turistas Culturais, que têm uma média de idade mais elevada.

A percentagem do género masculino é superior para o tipo de turismo “Cultural” e a percentagem de feminino é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas.

A percentagem de turistas com nível de instrução “primário” e “secundário” é superior para o tipo de turismo “Cultural”, a percentagem com “superior” é maior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas.

Verifica-se que os turistas de “Sol e Mar” mais jovens têm um nível de instrução superior aos dos turistas culturais, com um nível médio de instrução mais baixo e com uma média de idade mais elevada.

### **Parte III – Discussão dos Resultados**



Tabela 11 – Resumo da consecução dos objetivos

	<b>Objetivos</b>	<b>Página</b>	<b>Tabela/ Figura</b>
A1	Identificar possíveis adaptações às Alterações Climáticas no litoral da Região de Lisboa, com base em cenários futuros propostos pelo IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change, 2013 e do SIAM – Climate Change in Portugal, Scenarios, Impacts and Adaptation Measures (Cenários futuros relativos a dados de subida da temperatura do ar e da precipitação), para manter ou potenciar as taxas de ocupação turística.		Geral
B1	Conhecer a importância que o tempo e o clima tem como factor de escolha, quer do destino, quer do tipo e duração da viagem.	127	13/39
B2	Saber qual o papel que o tempo e o clima tem na imagem do destino turístico.	127	13/39
B3	Perceber se existe diversificação da procura em função da época do ano.	128	14/40
B4	Aferir os níveis de conforto e bem estar dos turistas.	128 a 131 135 a 138	15/41, 16/42, 17/43, 18/44 (geral) 24/50, 25/51, 26/52, 27/53, 28/54 (Portugal)
B5	Comparar os parâmetros meteorológicos durante a estada em Portugal com as expectativas dos turistas aquando da reserva da viagem.	132 a 134	19/45, 20/46, 21/47, 22/48, 23/49
C1	Identificar como é produzida e transmitida a informação relativa ao tempo e ao clima.	140 e 142	30/56, 31/57
C2	Entender como os turistas fazem uso da informação sobre o clima.	139 e 143	29/55, 32/58
D1	Perceber se os turistas estão sensibilizados para os impactes das alterações climáticas	148	33/59
D2	Aferir em que medida os Turistas Culturais e de “Sol e Mar”, se sentem sensibilizados/preocupados quando pensam nas Alterações Climáticas e nos riscos que daí possam advir.	149	34/60
D3	Comparar os Turistas Culturais e de “Sol e Mar” (idade, género e nível de instrução), relativamente às questões perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais;	152 a 156 157 a 161	37/63, 38/64, 39/65, 40/66, 41/67, 42/68 (culturais) 43/69, 44/70, 45/71, 46/72, 47/73, 48/74 (Sol e Mar)
D4	Perceber o comportamento dos Turistas Culturais e de “Sol e Mar”, relativamente às questões de perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais por mercado emissor.	150 e 151	35/61, 36/62
E1	Comparar os Turistas Culturais e de “Sol e Mar” e as medidas de mitigação face às AC.	165 a 167	49/75, 50/76, 51/77
E2	Comparar os Turistas Culturais e de “Sol e Mar” (idade, género e nível de instrução) e as medidas de mitigação face às AC.	174 a 176	57/83, 58/84, 59/85
E3	Perceber o comportamento dos Turistas Culturais e de “Sol e Mar” relativamente ao mercado emissor.	169 a 172, 174 a 186 188 a 200	53/79, 54/80, 55/81, 56/82, 60/86, 61/87, 62/88, 63/89, 64/90, 65/91, 66/92, 67/93, 68/94 (Cultural) 69/95, 70/96, 71/97, 72/98, 73/99, 74/100, 75/101, 76/102, 77/103, 78/104, 79/105, 80/106 (Sol e Mar)
E4	Aferir os comportamentos dos Turistas Culturais e de “Sol e Mar” relativos à mitigação no país de origem e em Portugal.	168	52/78
F1	Perceber como a imprevisibilidade do estado do tempo pode ser compensada pela disponibilização de atividades alternativas; pela mudança do destino planeado; pela mudança do padrão de reserva para férias mais curtas e em diferentes épocas do ano ou reduzir o risco associado à imprevisibilidade do tempo através da realização de seguros de viagem que tornam o cancelamento mais económico.	206	81/107
F2	Entender o comportamento dos turistas Culturais e de “Sol e Mar” relativamente às medidas de adaptação.	207 e 208	82/108, 83/109
F3	Comparar os Turistas Culturais e de “Sol e Mar” (idade, género e nível de instrução) e adaptação às alterações climáticas.	212 a 220 221 a 229	87/113, 88/114, 89/115, 90/116, 91/117, 92/118, 93/119, 94/120, 95/121 (Cultural) 96/122, 97/123, 98/124, 99/125, 100/126, 101/127, 102/128, 103/129, 104/130 (Sol e Mar)
F4	Perceber o comportamento dos turistas culturais e de Sol e Mar relativamente às medidas de adaptação às AC por mercado emissor.	209 a 210	84/110, 85/111, 86/112
G1	Entender como os turistas Culturais e de “Sol e Mar” preveem adaptar-se às alterações climáticas com base em cenários futuros do IPCC.	233 e 234	105/131, 106/132
G2	Comparar os Turistas Culturais e de “Sol e Mar” (idade, género e nível de instrução) e respetivo comportamento perante cenários futuros do IPCC.	238 a 243 245 a 251	109/135, 110/136, 111/137, 112/138, 113/139, 114/140 (cultural) 115/141, 116/142, 117/143, 118/144, 119/145, 120/146 (Sol e Mar)
G3	Comparar o comportamento dos Turistas Culturais e de “Sol e Mar” perante cenários futuros do IPCC por mercado.	235 a 236	107/133, 108/134
II	Relacionar a perceção dos turistas relativamente aos impactes das alterações climáticas com o seu comportamento de mitigação/adaptação.	255 a 260	Tab.: 122, 123, 124, 125, 126, 127



## Capítulo VI – O turismo Cultural e de “Sol e Mar” na Região de Lisboa

### 1 – Comparação do Turismo Cultural e de “Sol e Mar”

Os objetivos foram definidos, na Parte I, subcapítulo 6, nas categorias A, B, C, D, E, G e I, sendo o objetivo A geral e os restantes objetivos específicos. A consecução do objetivo geral A resulta da consecução dos objetivos específicos, daí a discussão dos resultados se iniciar pelos objetivos específicos do grupo B.

A análise das respostas às questões deste grupo pretende atingir os seguintes objetivos (tabela 11):

B1 - Conhecer a importância que o tempo e o clima tem como fator de escolha, quer do destino, quer do tipo de viagem, quer na duração da viagem e nas atividades planeadas.

B2 - Saber qual o papel que o tempo e o clima tem na imagem do destino turístico.

B3 - Perceber se existe diversificação da procura em função da época do ano.

B4 - Aferir os níveis de conforto e bem estar dos turistas.

B5 - Comparar os parâmetros meteorológicos durante a estada em Portugal com as expectativas dos turistas aquando da reserva da viagem.

C1 - Identificar como é produzida e transmitida a informação relativa ao tempo e ao clima.

C2 - Entender como os turistas fazem uso da informação sobre o clima.

Na comparação das relações entre a estação do ano<sup>12</sup> e o tipo de turismo verifica-se que a realização dos inquéritos para o tipo de Turismo “Sol e Mar” ocorreu na totalidade (100%) no verão. A realização dos inquéritos ao tipo de Turismo Cultural foi feita ao longo das quatro estações do ano (tabela 12 e fig. 37), sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ( $\chi^2_{(3)} = 573,2$ ;  $p = 0,000$ ).

Tabela 12 – Relações entre “Estação do ano” e o Tipo de turismo

		Estação do ano			
		Inverno	Outono	Primavera	Verão
Cultural	N	214	84	280	206
	% no Tipo	27,3%	10,7%	35,7%	26,3%
Sol e Mar	N	0	0	0	397
	% no Tipo	0%	0%	0%	100,0%

<sup>12</sup> Estações do ano: verão – junho, Julho e agosto; outono – setembro, outubro e novembro; inverno – dezembro, janeiro e fevereiro e a primavera – março, abril e maio.

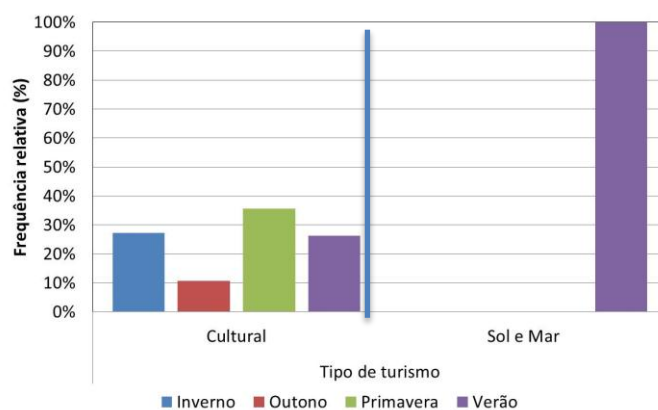


Fig. 37 – Relações entre “Estação do ano” e o Tipo de turismo

A percentagem de turistas originários do Sul da Europa é superior para o tipo de Turismo Cultural e a percentagem de turistas do Norte da Europa é superior para o tipo de Turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ( $\chi^2_{(3)} = 50,4$ ;  $p = 0,000$ ) (tabela 13 e fig. 38).

Tabela 13 – Relações entre “Mercados” e o Tipo de turismo

		Mercados	
		Norte da Europa	Sul da Europa
Cultural	N	553	230
	% no Tipo	70,6%	29,4%
Sol e Mar	N	314	35
	% no Tipo	90,0%	10,0%

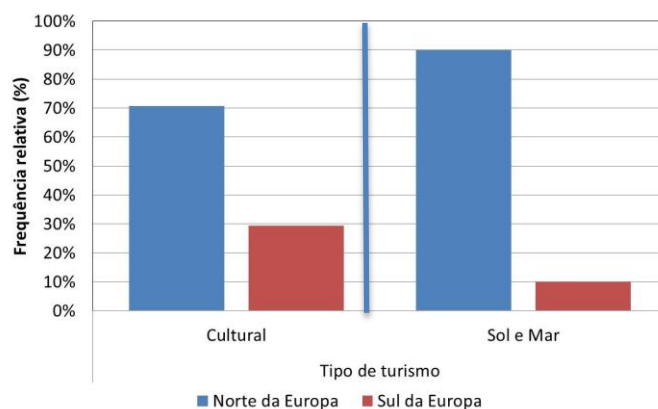


Fig. 38 – Relações entre “Mercados” e o Tipo de turismo

Verifica-se (fig. 38) que são os turistas do Norte que praticam mais o tipo de Turismo de “Sol e Mar”, enquanto que os turistas do Sul praticam mais Turismo Cultural.

## 1.1 – Escolha do destino em função do estado do tempo e do clima

Na escolha do destino em função do estado do tempo e o clima e o tipo de turismo, a frequência de respostas afirmativas a todos os itens (a escolha do destino, a escolha da estação do ano, a duração da visita e as atividades planeadas) é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas (tabela 14 e fig. 39).

Tabela 14 – Relações entre “1. O clima influencia:” e o Tipo de turismo

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
A escolha do destino	Cultural	756	78,4%	41,2%	-6,668	** 0,000
	Sol e Mar	389	93,6%	24,6%		
A escolha da estação do ano	Cultural	760	86,8%	33,8%	-2,126	* 0,034
	Sol e Mar	383	91,1%	28,5%		
A duração da visita	Cultural	739	48,3%	50,0%	-2,352	* 0,019
	Sol e Mar	373	55,8%	49,7%		
As atividades planeadas	Cultural	744	72,7%	44,6%	-4,403	** 0,000
	Sol e Mar	378	84,4%	36,3%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

O valor de prova é inferior a 5% para todos os itens, considerando-se, então, que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos.

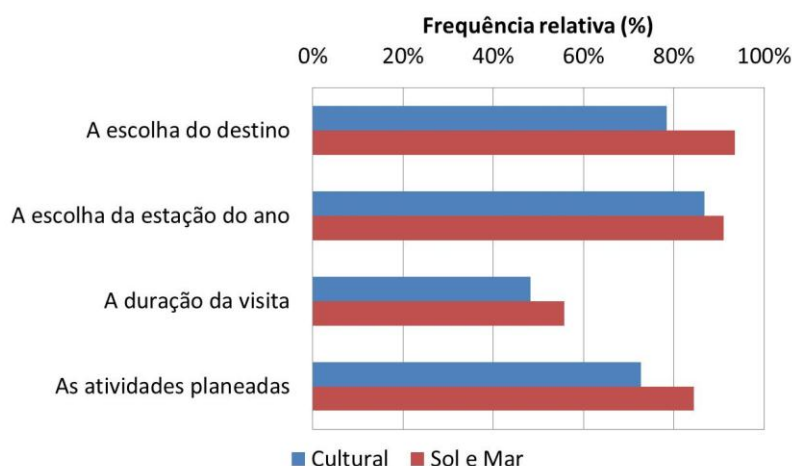


Fig. 39 – “O clima influencia:” e o Tipo de turismo (frequência de respostas afirmativas)

Relativamente à questão “Tendo por base o tipo de turismo que está a praticar na presente viagem, qual é a melhor época para visitar a Área Metropolitana de Lisboa?”, a percentagem de respostas primavera, outono, inverno e “nenhuma” é superior para o tipo de turismo “Cultural”, a percentagem de respostas Verão é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ( $\chi^2_{(4)} = 261,1$ ;  $p = 0,000$ ) (tabela 15 e fig. 40).

Tabela 15 – Relações entre “2. Tendo por base o tipo de turismo que está a praticar na presente viagem, qual é a melhor época para visitar a Área Metropolitana de Lisboa?” e o Tipo de turismo

		2. Tendo por base o tipo de turismo que está a praticar na presente viagem, qual é a melhor época para visitar a Área Metropolitana de Lisboa?				
		Primavera	Verão	Outono	Inverno	Nenhuma
Cultural	N	525	98	97	8	12
	% no Tipo	70,9%	13,2%	13,1%	1,1%	1,6%
Sol e Mar	N	136	217	9	1	3
	% no Tipo	37,2%	59,3%	2,5%	0,3%	0,8%

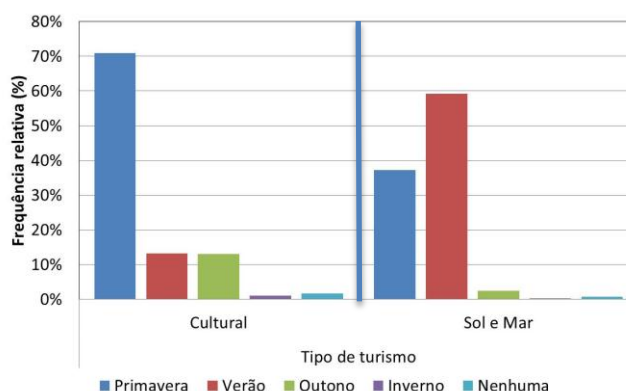


Fig. 40 – Relações entre “2. Tendo por base o tipo de turismo que está a praticar na presente viagem, qual é a melhor época para visitar a Área Metropolitana de Lisboa?” e o Tipo de turismo

Para a questão “Qual a temperatura ideal para a prática deste tipo de turismo?” a percentagem de respostas menos de 20°C é superior para o tipo de turismo “Cultural”, a percentagem de respostas entre 20°C e 25°C, entre 26°C e 30°C e mais de 30°C é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ( $\chi^2_{(4)} = 297,1; p = 0,000$ ) (tabela 16 e fig. 46).

O turista cultural prefere temperaturas que oscilem entre os 20° e 25° C, enquanto a frequência da respostas afirmativas para o turista de “Sol e Mar” é entre os 26° e os 30° C. Os resultados confirmam que existem diferenças entre os diversos tipos de turismo já referido em estudos anteriores (Rutty & Scott, 2010).

Tabela 16 – Relações entre “3. Qual a temperatura ideal para a prática deste tipo de turismo?” e o Tipo de turismo

		3. Qual a temperatura ideal para a prática deste tipo de turismo?			
		< 20° C	entre 20° e 25° C	entre 26° e 30° C	> 30° C
Cultural	N	72	607	98	5
	% no Tipo	9,2%	77,6%	12,5%	,6%
Sol e Mar	N	4	151	229	13
	% no Tipo	1,0%	38,0%	57,7%	3,3%

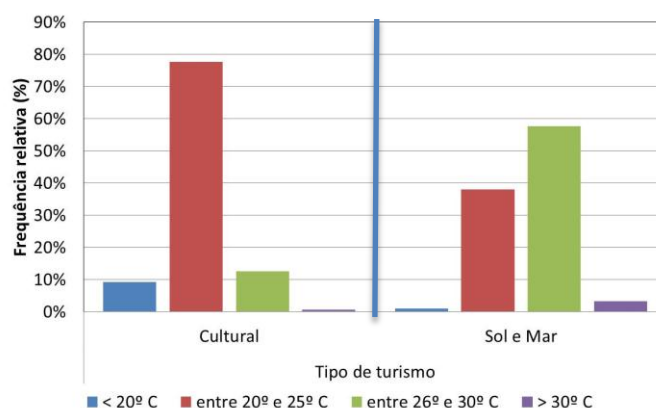


Fig. 41 – Relações entre “3. Qual a temperatura ideal para a prática deste tipo de turismo?” e o Tipo de turismo

Na questão qual a humidade e o vento ideal para a prática deste tipo de turismo, o valor médio para ambas as questões é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, portanto os elementos do tipo de turismo “Sol e Mar” consideram ideais valores mais elevados de humidade e de vento do que os turistas do tipo de turismo “Cultural”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas (tabela 17 e fig. 42).

Tabela 17 – Relações entre “4. Qual a humidade ideal e 5. a intensidade de vento ideal para a prática deste tipo de turismo?” e o Tipo de turismo

		N	Média	Desvio padrão	Teste t	p
4. Qual a humidade ideal para a prática deste tipo de turismo?	Cultural	775	2,39	1,063	-7,768	** 0,000
	Sol e Mar	387	2,94	1,250		
5. Qual a intensidade de vento ideal para a prática deste tipo de turismo?	Cultural	771	2,06	,905	-14,278	** 0,000
	Sol e Mar	393	2,96	1,224		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

O valor de prova é inferior a 5% para ambas as questões, e, por isso, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos.

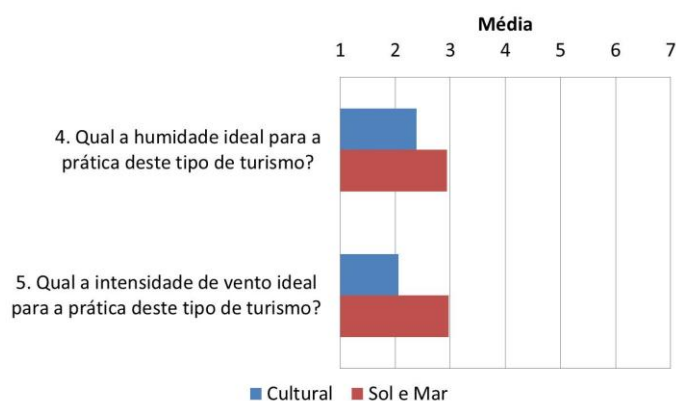


Fig. 42 – Relações entre “4. Qual a humidade ideal e 5. a intensidade de vento ideal para a prática deste tipo de turismo?” e o Tipo de turismo

Na questão “Qual é o parâmetro do tempo mais desagradável durante a sua estada em Portugal?” a percentagem de respostas Temperatura, Chuva, Insolação e Vento é superior para o tipo de turismo “Cultural”, a percentagem de respostas Humidade e Nenhum é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ( $\chi^2_{(5)} = 26,4$ ;  $p = 0,000$ ) (tabela 18 e fig. 43).

Tabela 18 – Relações entre “6. Qual é o parâmetro do tempo mais desagradável durante a sua estada em Portugal?” e o Tipo de turismo

		6. Qual é o parâmetro do tempo mais desagradável durante a sua estada em Portugal?					
		Temperatura	Humidade	Chuva	Insolação	Vento	Nenhum
Cultural	N	88	22	316	51	134	161
	% no Tipo	11,4%	2,8%	40,9%	6,6%	17,4%	20,9%
Sol e Mar	N	39	25	146	16	48	119
	% no Tipo	9,9%	6,4%	37,2%	4,1%	12,2%	30,3%

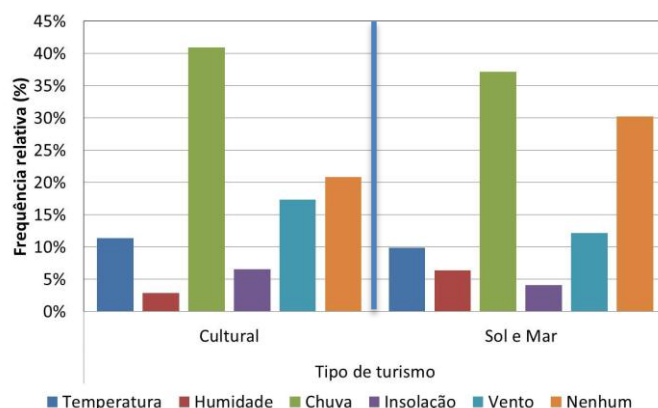


Fig. 43 – O parâmetro do tempo mais desagradável durante a estada em Portugal?” e o Tipo de turismo

Em “Qual a expressão que melhor define a sua preferência relativamente ao estado do tempo?” a percentagem de respostas Tipo 2, Tipo 3, Tipo 4, Tipo 5 e Tipo 9 é superior para o tipo de turismo “Cultural”, a percentagem de respostas Tipo 1, Tipo 6, Tipo 7 e Tipo 10 é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ( $\chi^2_{(9)} = 43,0$ ;  $p = 0,000$ ) (tabela 19 e fig. 44).

Tabela 19 – Relações entre “7. Qual a expressão que melhor define a sua preferência relativamente ao estado do tempo?” e o Tipo de turismo

		7. Qual a expressão que melhor define a sua preferência relativamente ao estado do tempo?				
		Tipo 1 - Muito bom, tempo soalheiro	Tipo 2 - Bom, parcialmente encoberto	Tipo 3 - Bom, calor, tempo húmido	Tipo 4 - Bom, tempo frio	Tipo 5 - Bom, com alguma chuva
Cultural	N	586	116	36	8	14
	% no Tipo	74,7%	14,8%	4,6%	1,0%	1,8%
Sol e Mar	N	314	30	18	0	5
	% no Tipo	79,1%	7,6%	4,5%	,0%	1,3%

		7. Qual a expressão que melhor define a sua preferência relativamente ao estado do tempo?				
		Tipo 6 - Bom, com vento forte	Tipo 7 - Tempo extremamente quente	Tipo 8 - Tempo extremamente frio	Tipo 9 - Tempo desfavorável para o turismo	Tipo 10 - NS/NR
Cultural	N	2	9	0	7	6
	% no Tipo	,3%	1,1%	,0%	,9%	,8%
Sol e Mar	N	15	7	1	2	5
	% no Tipo	3,8%	1,8%	,3%	,5%	1,3%

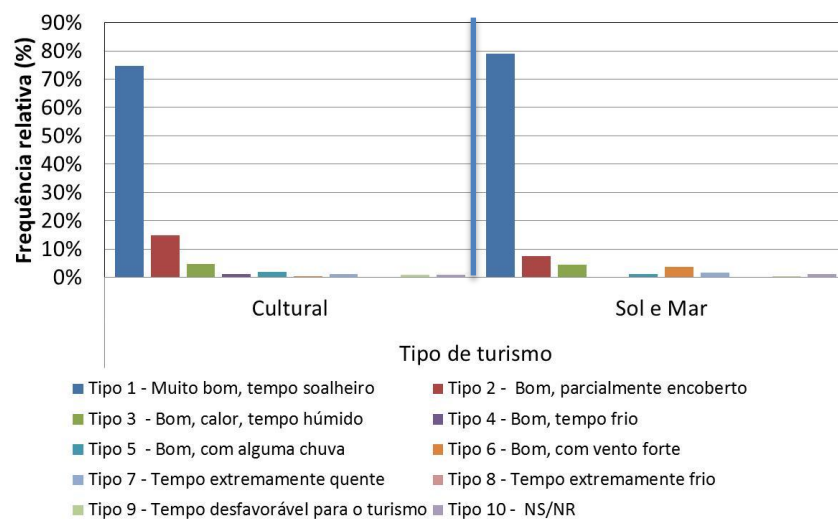


Fig. 44 – Expressão que melhor define a sua preferência relativamente ao estado do tempo?” e o Tipo de turismo

Verifica-se que ambos os tipos de turismo em estudo, Cultural e de “Sol e Mar”, preferem o tipo de clima 1 (muito bom e tempo soalheiro).

## 1.2 – Comparação entre os parâmetros meteorológicos durante a estadia e as expectativas dos turistas e o Tipo de Turismo

Para a temperatura, a percentagem de “mais baixo” e “mais alto” é superior para o tipo de turismo “Cultural”, a percentagem de “o mesmo” é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ( $\chi^2_{(2)} = 23,1$ ;  $p = 0,000$ ) (tabela 20 e fig. 45).

Tabela 20 – Relações entre “a. Temperatura” e o Tipo de turismo

		a. Temperatura		
		Mais baixo	O mesmo	Mais alto
Cultural	N	157	381	211
	% no Tipo	21,0%	50,9%	28,2%
Sol e Mar	N	77	248	63
	% no Tipo	19,8%	63,9%	16,2%

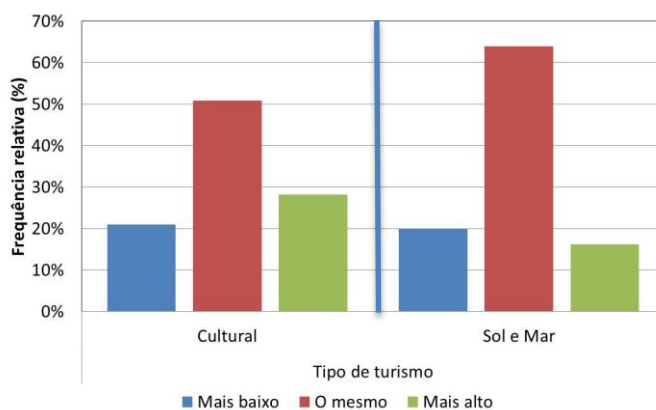


Fig. 45 – Expectativas dos turistas entre “a. Temperatura” e o Tipo de turismo

Para a humidade, a percentagem de “mais baixo” e “mais alto” é superior para o tipo de turismo “Cultural”, a percentagem de “o mesmo” é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ( $\chi^2_{(2)} = 6,95$ ;  $p = 0,031$ ) (tabela 21 e fig. 46).

Tabela 21 – Relações entre “b. Humidade” e o Tipo de turismo

		b. Humidade		
		Mais baixo	O mesmo	Mais alto
Cultural	N	148	437	77
	% no Tipo	22,4%	66,0%	11,6%
Sol e Mar	N	59	255	30
	% no Tipo	17,2%	74,1%	8,7%

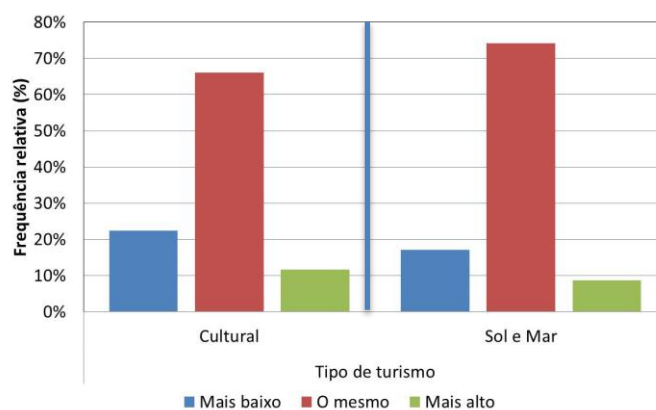


Fig. 46 – Relações entre “b. Humidade” e o Tipo de turismo

Para a insolação, a percentagem de “mais baixo” e “mais alto” é superior para o tipo de turismo “Cultural”, a percentagem de “o mesmo” é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ( $\chi^2_{(2)} = 27,2$ ;  $p = 0,000$ ) (tabela 22 e fig. 47).

Tabela 22 – Relações entre “c. Insolação” e o Tipo de turismo

		c. Insolação		
		Mais baixo	O mesmo	Mais alto
Cultural	N	119	376	145
	% no Tipo	18,6%	58,8%	22,7%
Sol e Mar	N	37	256	46
	% no Tipo	10,9%	75,5%	13,6%

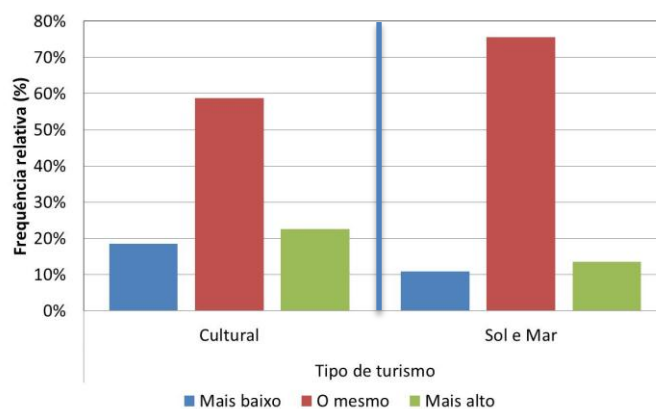


Fig. 47 – Relações entre “c. Insolação” e o Tipo de turismo

Para o vento, a percentagem de “mais baixo” e “mais alto” é superior para o tipo de turismo “Cultural”, a percentagem de “o mesmo” é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ( $\chi^2_{(2)} = 7,35$ ;  $p = 0,025$ ) (tabela 23 e fig. 48).

Tabela 23 – Relações entre “d. Vento” e o Tipo de Turismo

		d. Vento		
		Mais baixo	O mesmo	Mais alto
Cultural	N	158	323	209
	% no Tipo	22,9%	46,8%	30,3%
Sol e Mar	N	61	199	121
	% no Tipo	16,0%	52,2%	31,8%

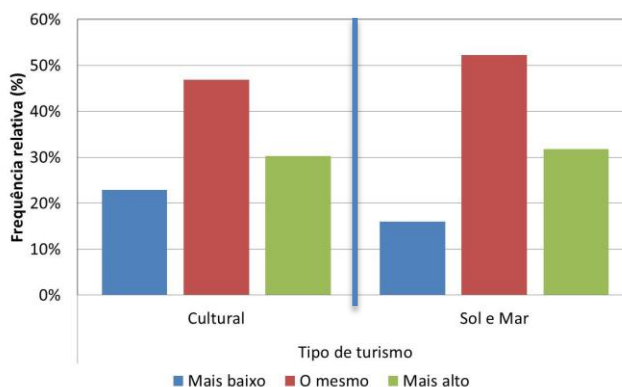


Fig. 48 – Relações entre “d. Vento” e o Tipo de Turismo

Para a chuva, a percentagem de “mais baixo” e “mais alto” é superior para o tipo de turismo “Cultural”, a percentagem de “o mesmo” é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ( $\chi^2_{(2)} = 65,1; p = 0,000$ ) (tabela 24 e fig. 49).

Tabela 24 – Relações entre “e. Chuva” e o Tipo de Turismo

		e. Chuva		
		Mais baixo	O mesmo	Mais alto
Cultural	N	254	288	89
	% no Tipo	40,3%	45,6%	14,1%
Sol e Mar	N	76	246	18
	% no Tipo	22,4%	72,4%	5,3%

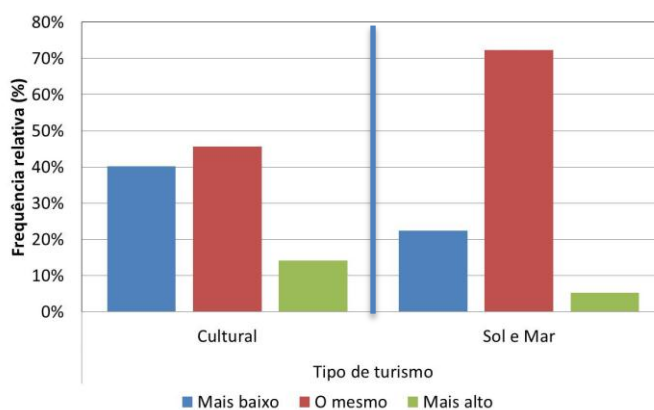


Fig. 49 – Relações entre “e. Chuva” e o Tipo de Turismo

### 1.3 – Grau de agradabilidade relativa aos parâmetros meteorológicos e o tipo de turismo

A análise é realizada sempre para a percentagem de respostas “agradável”. A frequência de respostas “agradável”, relativas à temperatura, à tarde e à noite é superior para o tipo de turismo “Cultural”, a frequência de respostas “agradável” de manhã é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a frequência de respostas “agradável”, ao final do dia, não é estatisticamente significativa (tabela 25 e fig. 50).

Tabela 25 – Relações entre “a. Temperatura” e o Tipo de Turismo

		N	% agradável	Desvio padrão	Teste t	p
Manhã	Cultural	742	88,3%	32,2%	-2,505	* 0,012
	Sol e Mar	386	93,0%	25,5%		
Tarde	Cultural	742	93,3%	25,1%	2,043	* 0,041
	Sol e Mar	382	89,8%	30,3%		
Final do dia	Cultural	715	91,3%	28,2%	-0,519	0,604
	Sol e Mar	374	92,2%	26,8%		
Noite	Cultural	632	88,4%	32,0%	3,064	** 0,002
	Sol e Mar	361	81,4%	38,9%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

O valor de prova é inferior a 5% para manhã, tarde e noite, considerando-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois tipos de turismo. O valor de prova é superior a 5% para final do dia, e não existem, pois, diferenças estatisticamente significativas entre os dois tipos de turismo.

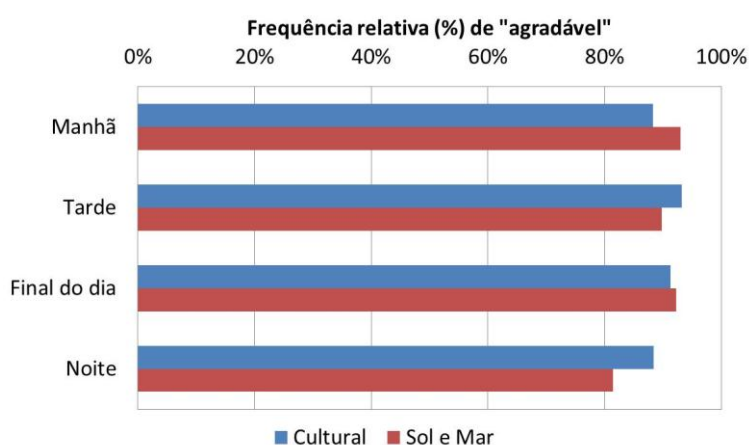


Fig. 50 – Relações entre “a. Temperatura” e o Tipo de turismo (frequência de respostas afirmativas)

A frequência de respostas “agradável”, para a humidade, de manhã e à noite, é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. A

frequência de respostas “agradável”, para a humidade, é sempre superior para o Turismo de “Sol e Mar” à do Turismo Cultural.

Na amostra, a frequência de respostas “agradável”, à tarde e no final do dia, não são estatisticamente significativas (tabela 26 e fig. 51).

Tabela 26 – Relações entre “b. Humidade” e o Tipo de turismo

		N	% agradável	Desvio padrão	Teste t	p
Manhã	Cultural	742	88,3%	32,2%	-3,324	** 0,001
	Sol e Mar	386	93,0%	25,5%		
Tarde	Cultural	742	93,3%	25,1%	-1,941	0,053
	Sol e Mar	382	89,8%	30,3%		
Final do dia	Cultural	715	91,3%	28,2%	-1,904	0,057
	Sol e Mar	374	92,2%	26,8%		
Noite	Cultural	632	88,4%	32,0%	-2,684	** 0,007
	Sol e Mar	361	81,4%	38,9%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

O valor de prova é inferior a 5% para manhã e noite, considerando-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos. O valor de prova é superior a 5% para tarde e final do dia, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos.

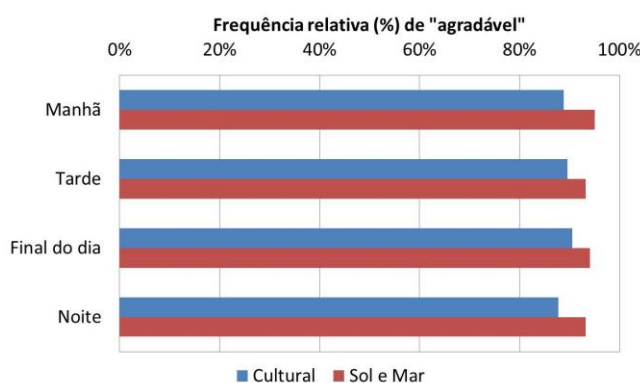


Fig. 51 – Relações entre “b. Humidade” e o Tipo de turismo (frequência de respostas afirmativas)

A frequência de respostas “agradável”, relativas à insolação, de manhã e ao final do dia é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a frequência de respostas “agradável”, à tarde, não são estatisticamente significativas (tabela 27 e fig. 52).

Tabela 27 – Relações entre “c. Insolação” e o Tipo de turismo

		N	% agradável	Desvio padrão	Teste t	p
Manhã	Cultural	622	87,9%	32,6%	-3,346	** 0,001
	Sol e Mar	335	94,6%	22,6%		
Tarde	Cultural	632	81,6%	38,7%	-1,206	0,228
	Sol e Mar	334	84,7%	36,0%		
Final do dia	Cultural	601	89,2%	31,1%	-2,621	** 0,009
	Sol e Mar	333	94,3%	23,2%		
Noite	Cultural	0	.	.		
	Sol e Mar	0	.	.		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

O valor de prova é inferior a 5% para manhã e final do dia, e considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos. O valor de prova é superior a 5% para tarde, não existindo, portanto, diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos.

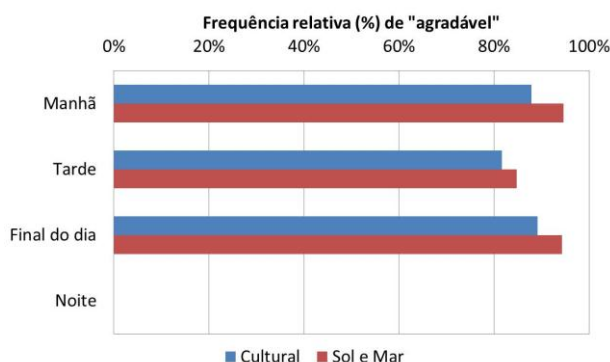


Fig. 52 – Relações entre “c. Insolação” e o Tipo de turismo (frequência de respostas afirmativas)

A frequência de respostas “agradável”, para o vento, de manhã, à tarde, no final do dia e à noite é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas (tabela 28 e fig. 53).

Tabela 28 – Relações entre “d. Vento” e o Tipo de turismo

		N	% agradável	Desvio padrão	Teste t	p
Manhã	Cultural	679	70,8%	45,5%	-6,831	** 0,000
	Sol e Mar	371	88,9%	31,4%		
Tarde	Cultural	671	73,8%	44,0%	-5,632	** 0,000
	Sol e Mar	371	88,4%	32,1%		
Final do dia	Cultural	658	66,6%	47,2%	-4,667	** 0,000
	Sol e Mar	372	80,1%	40,0%		
Noite	Cultural	528	68,4%	46,5%	-3,647	** 0,000
	Sol e Mar	355	79,4%	40,5%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

O valor de prova é inferior a 5% para todos os períodos; considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos.

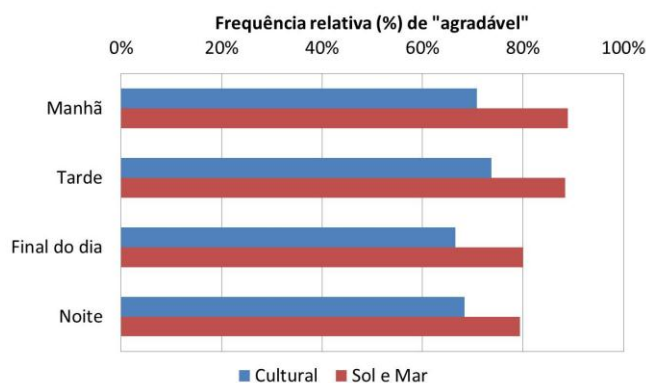


Fig. 53 – Relações entre “d. Vento” e o Tipo de turismo (frequência de respostas afirmativas)

Relativamente ao parâmetro chuva, a frequência de respostas “agradável” de manhã, à tarde, no final do dia e à noite é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas (tabela 29 e fig. 54).

Tabela 29 – Relações entre “e. Chuva” e o Tipo de turismo

		N	% agradável	Desvio padrão	Teste t	p
Manhã	Cultural	438	60,7%	48,9%	-6,697	** 0,000
	Sol e Mar	225	85,3%	35,5%		
Tarde	Cultural	442	60,9%	48,9%	-6,095	** 0,000
	Sol e Mar	220	83,6%	37,1%		
Final do dia	Cultural	420	63,1%	48,3%	-5,756	** 0,000
	Sol e Mar	219	84,5%	36,3%		
Noite	Cultural	367	69,8%	46,0%	-3,987	** 0,000
	Sol e Mar	217	84,3%	36,4%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

O valor de prova é inferior a 5% para todos os períodos; considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos.

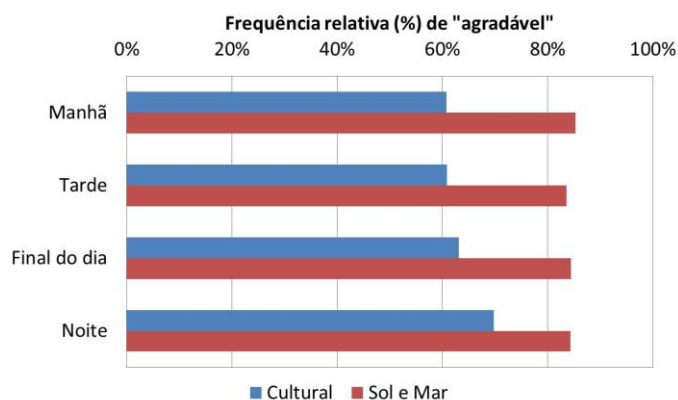


Fig. 54 – Relações entre “e. Chuva” e o Tipo de turismo (frequência de respostas afirmativas)

Verifica-se relativamente ao parâmetro chuva que a percentagem de agradabilidade, ao longo do dia, foi sempre superior para o Turismo de “Sol e Mar” do que para o Turismo Cultural.

#### 1.4 – Informação disponível sobre os estados do tempo e o clima

Para perceber se e onde os turistas consultam informação o inquérito contemplava 5 questões: “Prefere pacotes turísticos que deem informação sobre os estados do tempo ou do clima?”; “Consultou informação relativa ao estados do tempo ou do clima na preparação da viagem?”; “Se consultou. Onde consultou informação sobre o estado do tempo ou do clima?”; “Se não consultou. Quais são as razões da não utilização de informação relativa ao estado do tempo/clima?” e “Quais os indicadores que a informação sobre o estado do tempo ou do clima deve conter?”

A frequência de respostas afirmativas às questões: “1. Prefere pacotes turísticos que deem informação sobre os estados do tempo ou do clima?” e “2. Consultou informação relativa ao estados do tempo ou do clima na preparação da viagem?” é superior para o tipo de turismo “Cultural”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas, pois valor de prova é inferior a 5% para ambas as questões entre os dois tipos de turismo (tabela 30 e fig. 55).

Tabela 30 – Relações entre “1. Prefere pacotes turísticos que deem informação sobre os estados do tempo ou do clima?” e “2. Consultou informação relativa ao estado do tempo ou do clima na preparação da viagem?” e o Tipo de turismo

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
1. Prefere pacotes turísticos que deem informação sobre os estados do tempo ...	Cultural	751	73,5%	44,2%	5,469	** 0,000
	Sol e Mar	391	57,8%	49,5%		
2. Consultou informação relativa ao estados do tempo ou do clima na preparação ...	Cultural	775	88,4%	32,1%	3,090	** 0,002
	Sol e Mar	396	81,8%	38,6%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

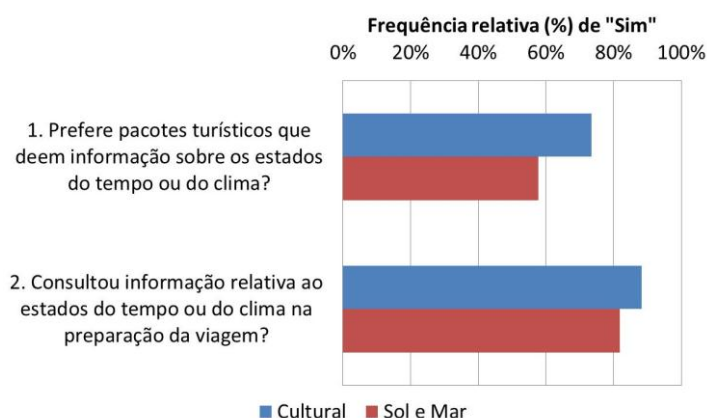


Fig. 55 – Relações entre “1. Prefere pacotes turísticos que deem informação sobre os estados do tempo ou do clima?” e “2. Consultou informação relativa ao estado do tempo ou do clima na preparação da viagem?” e o Tipo de turismo (frequência de respostas afirmativas)

Verifica-se que os Turistas Culturais apresentam uma frequência de respostas afirmativas maior para consultam mais informação relativa ao tempo e clima e preferem pacotes turísticos que deem informação sobre os estados do tempo ou do clima que os Turistas de “Sol e Mar”.

Na frequência de respostas afirmativas à questão “Onde consultou informação sobre o estado do tempo ou do clima?”, a “Agência de viagens” é superior para o tipo de turismo “Cultural”, a frequência de respostas afirmativas a “Amigos” é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a frequência de respostas afirmativas a Livros e Sites não são estatisticamente significativas (tabela 31 e fig. 56). O valor de prova é inferior a 5% para Agência de viagens e Amigos, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos. O valor de prova é superior a 5% para Livros e Sites, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos.

Tabela 31 – Relações entre “3. Se a resposta anterior foi SIM, onde consultou informação sobre o estado do tempo ou do clima?” e o Tipo de turismo

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
Agência de viagens	Cultural	685	12,0%	32,5%	3,368	** 0,001
	Sol e Mar	324	5,2%	22,3%		
Livros	Cultural	685	12,1%	32,7%	1,045	0,296
	Sol e Mar	324	9,9%	29,9%		
Sites	Cultural	685	87,2%	33,5%	1,757	0,079
	Sol e Mar	324	83,0%	37,6%		
Amigos	Cultural	685	7,7%	26,7%	-4,869	** 0,000
	Sol e Mar	324	17,9%	38,4%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

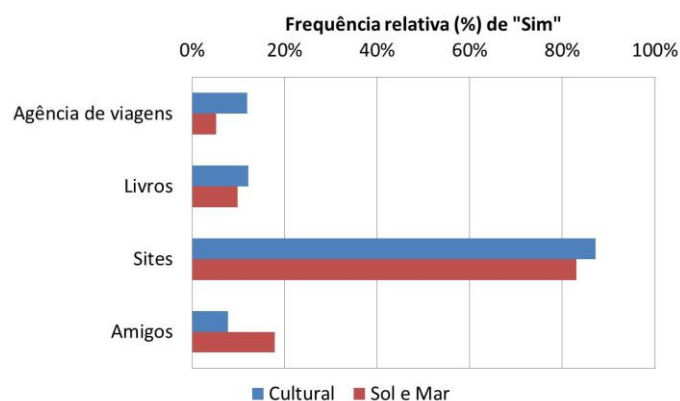


Fig. 56 – Relações entre “3. Se a resposta anterior foi SIM, onde consultou informação sobre o estado do tempo ou do clima?” e o Tipo de turismo

Verifica-se que os tipos de turismo em estudo consultam preferencialmente a internet para obterem informação sobre o tempo e o clima. O turista de “Sol e Mar” também consulta os amigos, enquanto o turista cultural prefere consultar as agências turísticas (fig. 56).

Na questão “Se a resposta à questão B2 for NÃO, quais são as razões da não utilização de informação relativa ao estado do tempo/clima?”, a frequência de respostas afirmativas a “As atividades planejadas não dependem do estado do tempo/clima” é superior para o tipo de turismo “Cultural”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a frequência de respostas afirmativas a “Não me interessa”, “Não tenho confiança na informação disponível” e “Tenho dificuldade em entender” apresenta as variações que não são estatisticamente significativas (tabela 32 e fig. 57).

O valor de prova é inferior a 5% para “As atividades planejadas não dependem do estado do tempo/clima”, considerando-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos. O valor de prova é superior a 5% para “Não me interessa”, “Não tenho confiança na informação disponível” e “Tenho dificuldade em entender”, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos.

Tabela 32 – Relações entre “4. Se a resposta à questão B2 for NÃO, quais são as razões da não utilização de informação relativa ao estado do tempo/clima?” e o Tipo de turismo

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
Não me interessa	Cultural	90	35,6%	48,1%	-0,970	0,334
	Sol e Mar	72	43,1%	49,9%		
Não tenho confiança na informação disponível	Cultural	90	6,7%	25,1%	-1,271	0,205
	Sol e Mar	72	12,5%	33,3%		
Tenho dificuldade em entender	Cultural	90	2,2%	14,8%	-0,225	0,822
	Sol e Mar	72	2,8%	16,5%		
As atividades planejadas não dependem do tempo/clima	Cultural	90	33,3%	47,4%	2,908	** 0,004
	Sol e Mar	72	13,9%	34,8%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

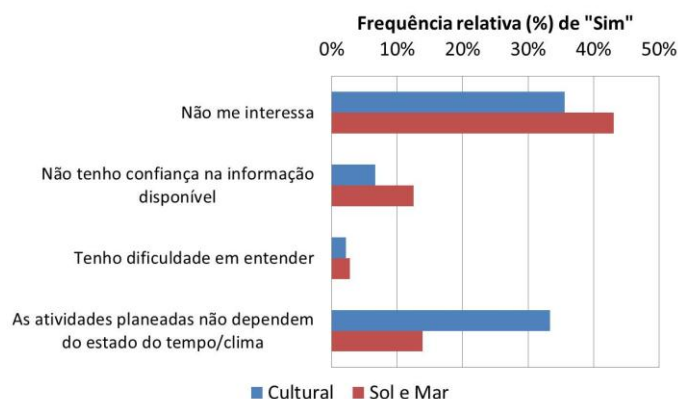


Fig. 57 – Relações entre “4. Se a resposta à questão B2 for NÃO, quais são as razões da não utilização de informação relativa ao estado do tempo/clima?” e o Tipo de turismo

Os turistas que não consultam informação sobre o tempo e o clima é porque, ou não lhes interessa, maior frequência de respostas afirmativas para os turistas de “Sol e Mar”, ou porque as atividades planejadas não dependem do estado do tempo ou clima, muito superior para os turistas culturais (fig. 57).

Na frequência de respostas afirmativas à questão “Quais os indicadores que a informação sobre o estado do tempo ou do clima deve conter?” a “Temperatura do ar”, a “Temperatura da água do mar” e “Raios Ultra Violeta” são superiores para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. No entanto, a frequência de resposta “NÃO” consulta informação relativa ao estado do tempo/clima é de 11,6%, no Turismo Cultural, e de 18,2% no Turismo de “Sol e Mar”. Na amostra, a frequência de respostas afirmativas aos restantes indicadores não são estatisticamente significativas (tabela 33 e fig. 58).

Tabela 33 – Relações entre “5. Quais os indicadores que a informação sobre o estado do tempo ou do clima deve conter?” e o Tipo de turismo

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
Temperatura do ar	Cultural	784	64,7%	47,8%	-3,731	** 0,000
	Sol e Mar	397	75,3%	43,2%		
Temperatura da água do mar	Cultural	784	29,1%	45,4%	-8,752	** 0,000
	Sol e Mar	397	54,4%	49,9%		
Humidade relativa	Cultural	784	24,0%	42,7%	-1,947	0,052
	Sol e Mar	397	29,2%	45,5%		
Insolação (Número de horas de sol)	Cultural	784	46,9%	49,9%	1,425	0,155
	Sol e Mar	397	42,6%	49,5%		
Vento	Cultural	784	43,0%	49,5%	-0,770	0,441
	Sol e Mar	397	45,3%	49,8%		
Chuva	Cultural	784	57,8%	49,4%	1,434	0,152
	Sol e Mar	397	53,4%	49,9%		
Raios Ultra Violeta	Cultural	784	12,0%	32,5%	-2,767	** 0,006
	Sol e Mar	397	17,9%	38,4%		
Poluentes atmosféricos	Cultural	784	14,2%	34,9%	-0,555	0,579
	Sol e Mar	397	15,4%	36,1%		
Sensação térmica	Cultural	784	15,8%	36,5%	-0,795	0,427
	Sol e Mar	397	17,6%	38,2%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

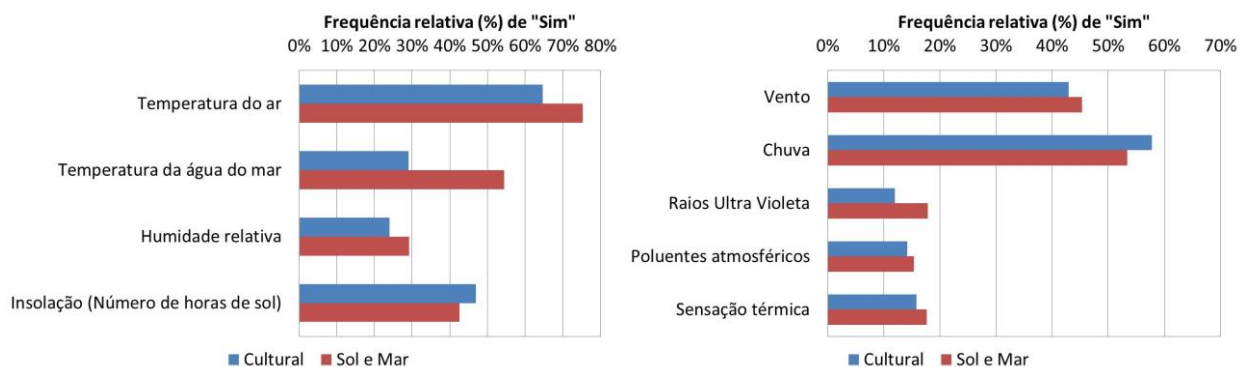


Fig. 58 – Relações entre “5. Quais os indicadores que a informação sobre o estado do tempo ou do clima deve conter?” e o Tipo de turismo

O valor de prova é inferior a 5% para “Temperatura do ar”, “Temperatura da água do mar” e “Raios Ultra Violeta”, considerando-se, pois, que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos. O valor de prova é superior a 5% para os restantes indicadores e não existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois tipos de turismo.

### 1.5 – Conclusões parciais

Na comparação por tipo turismo a frequência de respostas afirmativas à questão “O clima influencia a sua decisão de visitar a região de Lisboa” foi maior a “escolha do destino” (93,6%) e menor frequência na “duração da visita” (55,8%) para os Turistas de “Sol e Mar”. No Turismo Cultural a

escolha da “ influencia a estação do ano para viajar”, foram 93,6% as respostas afirmativas, e influencia menos a “duração da visita”, 48,3% das respostas afirmativas.

Os resultados obtidos vêm confirmar pesquisas anteriores que afirmam que o clima e o estado do tempo é um fator importante como motivador de viagens, influenciando a escolha do destino, o tempo de viagem, as despesas de viagem e a experiência da viagem (Morgan, et al., 2000; Kozak, 2002; Gomez-Martin, 2005; Hamilton & Lau, 2005; Ruddy & Scott, 2010, Lohmann & Kaim, 1999; Hamilton, 2005; Gössling, 2006; Scott, et al., 2008a). O clima e o estado do tempo são, ainda, fatores importantes que influenciam a imagem do destino, os recursos turísticos, a procura turística a longo prazo, a estação do ano para viajar, a duração e a qualidade do turismo, experiência turística e a sua rentabilidade (Becken & Hay, 2007; Bigano, et al., 2008; Gössling & Hall, 2006a), Scott & Lemieux, 2009; OECD & UNEP, 2011; Gössling, et al., 2012; Nicholls, 2006).

Os Turistas Culturais (70,9% das respostas afirmativas) preferem praticar este tipo de turismo na primavera enquanto os Turistas de “Sol e Mar” preferem viajar no verão (59,3% das respostas afirmativas). A maioria dos Turistas Culturais preferem temperaturas entre os 20° e 25°C, enquanto os Turistas de “Sol e Mar” preferem temperaturas superiores, entre 26° e 30°C. Relativamente aos parâmetros humidade e intensidade do vento o valor médio para as duas questões é superior, no tipo de Turismo de “Sol e Mar”, embora o valor seja abaixo da média (4) nos dois tipos de turismo. Esta diferença poderá resultar das médias de idades, que é superior para o Turismo Cultural, suportando, os turistas mais jovens, valores médios mais elevados. Pode deduzir-se que a agradabilidade, nos diferentes parâmetros, varia em função do tipo de turismo. A investigação reforça os resultados obtidos por Ruddy e Scott (2010), que indicam que as temperaturas ideais e inaceitavelmente quentes variam por segmento de turismo.

O clima, particularmente através da variável “temperatura”, é um dos recursos mais importantes de um destino turístico. Os resultados obtidos confirmam as investigações anteriores. Ruddy e Scott (2014) demonstraram com considerável evidência a importância intrínseca do tempo e do clima para os turistas na tomada de decisão, na redistribuição de recursos climáticos projetados como resultado das alterações climáticas, e está previsto que estes aspetos venham a ter consequências importantes nos padrões temporais e espaciais da procura turística.

Conclui-se que não existe uma temperatura ótima para todos os tipos de turismo, levantando-se questões sobre a validade da definição de uma temperatura ótima simples ou faixa de temperatura, como foi feito por Besancenot, et al., (1978), Mieczkowski (1985), Maddison (2001), Lise e Tol

(2002), Scott, et al., (2004), Hamilton (2005), Hamilton, et al., (2005), Bigano, et al., (2006), e Amelung e Viner (2006), Perry (2006) e Amelung, et al., (2007). Na amostra, a maioria dos Turistas Culturais preferem temperaturas entre os 20° e 25°C, enquanto os Turistas de “Sol e Mar” preferem temperaturas superiores, entre 26° e 30°C.

Relativamente ao parâmetro do tempo mais desagradável durante a estadia em Portugal, para ambos os tipos de turismo foi a chuva. Conclui-se que durante a sua estadia em Portugal os parâmetros do tempo não foram desagradáveis e ambos os tipos de turismo preferem o tempo muito bom e soalheiro: 74,7% dos Turistas Culturais e 79,1% dos Turistas de “Sol e Mar”. Estes resultados estão de acordo com estudos anteriores baseados em tipos de tempo (Machete, et al., 2014).

Convém reforçar que as preferências climáticas dos turistas são altamente subjetivas e são influenciadas por um conjunto de fatores, ou seja, idade, sexo, nacionalidade ou região climática de origem (Moreno, 2010; Ruddy & Scott, 2013; Ruddy & Scott, 2010; Andrade, et al., 2011). Existe ainda uma diferença apreciável entre o conforto fisiológico (componente) e o conforto individual (psicológico), que variam muito de pessoa para pessoa. A percepção de cada indivíduo pode mudar em diferentes fases da vida, ou de acordo com o destino e o tipo de atividade selecionada (Scott, et al., 2008a).

A tomada de decisão dos turistas depende do tempo e das condições climáticas no destino e também do país de origem. Assim, a capacidade de adaptação dos turistas à alteração das condições meteorológicas difere, consoante a sua informação, as suas experiências e o tipo de turismo. Simultaneamente podem ser encontrados turistas em todos os tipos de climas e em lugares com diferentes paisagens naturais, e os operadores turísticos têm de se adaptar para fornecer serviços de turismo em todas as zonas climáticas do planeta (Scott & Lemieux, 2010). Os principais segmentos do mercado global de turismo têm necessidades específicas, oportunidades e restrições em matéria de clima e tempo e, assim, as medidas de adaptação devem abranger os aspetos mais vulneráveis da atividade turística, com referência à sustentabilidade, custo-benefício e princípios de justiça social.

Na amostra, quanto à comparação dos parâmetros meteorológicos durante a estadia com as expectativas que tinha quando reservou a viagem, a maioria dos turistas Culturais e de “Sol e Mar” responde que os valores são coincidentes às expectativas para os vários parâmetros. Os resultados confirmam que o estado do tempo na Região de Lisboa correspondeu às expectativas que os turistas tinham quando reservaram a viagem.

Verificou-se, ainda, que a maioria dos parâmetros meteorológicos, durante a estadia na Região de Lisboa, foram agradáveis, para os dois tipos de turismo ao longo do dia. O grau de agradabilidade, em ambos os tipos de turismo em estudo, foi superior a 80% dos inqueridos para os parâmetros temperatura e humidade ao longo de todo o dia. Relativamente aos parâmetros chuva e vento continuam a ter uma frequência de respostas superior a 80% ao longo do dia para o turismo de “Sol e Mar”, mas inferior para o Turismo Cultural. Esta diferença poderá resultar das médias de idades, que é superior para o Turismo Cultural, suportando, os turistas mais jovens, valores médios mais elevados. Pode deduzir-se que a agradabilidade, nos diferentes parâmetros, depende do tipo de turismo e das características dos turistas.

No que diz respeito às questões sobre informação turística, nos Turistas Culturais a frequência de respostas afirmativas é maior do que nos Turistas de “Sol e Mar”: relativamente a consultarem mais informação sobre o tempo/clima na preparação da viagem (88,4% dos Turistas Culturais e 81,8% dos Turistas de “Sol e Mar”) e a preferirem pacotes turísticos que deem informação sobre o tempo e clima (73,5% e 57,8% respetivamente). Os tipos de turismo em estudos utilizam principalmente a internet para obterem informação sobre o tempo/clima (87,2% dos Turistas Culturais e 83% dos Turistas de “Sol e Mar”). Os Turistas Culturais e os de “Sol e Mar” que não procuram informação sobre o tempo e clima (11,6% dos Turistas Culturais e 18,2% no Turismo de “Sol e Mar”) é porque não lhes interessa, ou porque as atividades planeadas não dependem do estado do tempo, resposta com maior percentagem para os turistas culturais.

Relativamente aos parâmetros meteorológicos que a informação sobre o estado do tempo ou do clima deve conter, verifica-se que a frequência de respostas afirmativas a “Temperatura do ar”, “Temperatura da água do mar” e “Raios Ultravioletas” é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”. Para ambos os tipos de turismo, a informação turística deve conter, principalmente, dados sobre a temperatura do ar (para 64,7% dos Turistas Culturais e para 75,3% dos Turistas de “Sol e Mar”), precipitação (para 57,8% dos Turistas Culturais e para 53,4% dos Turistas de “Sol e Mar”) e vento (para 43% dos Turistas Culturais e para 45,3% dos Turistas de “Sol e Mar”).

Os resultados obtidos mostram que é importante a informação turística sobre o tempo/clima. No entanto, Blackman, et al., (2011) afirmaram que as organizações de marketing de destino têm dado pouca atenção a eventos meteorológicos extremos e de gestão do conhecimento. Moreno (2010) sugeriu que a influência dos media pode ser significativa, já que a influência declarada das ondas de calor no planeamento de férias foi classificada num ranking mais baixo que o risco de doenças, incêndios florestais, restrições de água nos hotéis e a redução da extensão de praia. Portanto,

reconhecer e compreender o potencial que os média têm, ao influenciar os planos dos turistas, será importante, particularmente com as implicações das alterações climáticas a tornarem-se mais pronunciadas. Além disso, com uma tendência para prazos mais curtos para o planeamento das viagens e com o aumento nas reservas de férias de “última hora”, a informação das condições precisas e das previsões do tempo muito específicas para os destinos, em tempo útil, será vital (Scott & Lemieux, 2009). Isso ajudará os turistas a garantir decisões informadas sobre as viagens e evitar o impacte desnecessário para destinos não afetados. É evidente que a necessidade de serviços de clima irá aumentar ao longo do século XXI, à medida que aumenta a magnitude das alterações climáticas e diminui a capacidade de confiar na experiência anterior (Scott & Lemieux, 2010).

## **2 – Perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais**

A análise das respostas às questões deste capítulo permite atingir os seguintes objetivos (tabela 11):

D1 - Perceber se os turistas estão sensibilizados para os impactes das alterações climáticas.

D2 – Aferir em que medida os Turistas Culturais e de “Sol e Mar” se sentem sensibilizados/preocupados quando pensam nas Alterações Climáticas e nos riscos que daí podem advir.

D3 – Comparar os Turistas Culturais e de “Sol e Mar” (idade, género e nível de instrução) relativamente às questões de perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais.

D4 – Perceber o comportamento dos Turistas Culturais e de “Sol e Mar”, relativamente às questões de perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais por mercado emissor.

## 2.1 – Comparação do Turismo Cultural e de “Sol e Mar”

Para perceber em que medida os turistas estão sensibilizados e preocupados quando pensam nas AC e nos riscos que daí podem advir fizeram-se 3 questões: “Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?”, “O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e “Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?”, por tipo de turismo, por mercado, por estrutura etária, por género e por nível de instrução.

Perguntou-se aos turistas se os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>) e se o mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente (tabela 34 e fig. 59).

Tabela 34 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e o Tipo de turismo

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica?	Cultural	597	64,7%	47,8%	-,123	0,902
	Sol e Mar	332	65,1%	47,7%		
2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ...	Cultural	656	89,8%	30,3%	-,049	0,961
	Sol e Mar	346	89,9%	30,2%		

O valor de prova é superior a 5% para ambas as questões, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos.

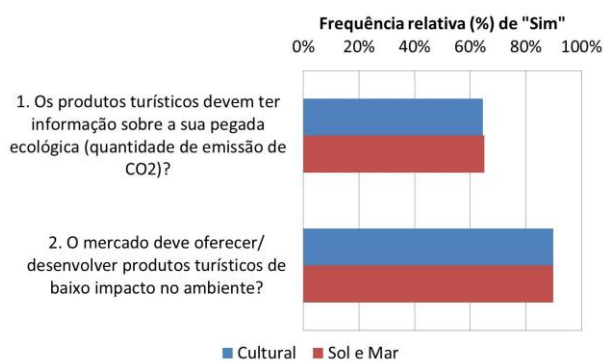


Fig. 59 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e o Tipo de turismo

Conclui-se que aproximadamente 90% dos Turistas Culturais e de “Sol e Mar” consideram que o mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente e 65% acha que os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (fig. 59)

Relativamente à questão “Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” o valor de prova é superior a 5%, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos (tabela 35 e fig. 60).

Na amostra, a média da preocupação apresenta as variações ilustradas, acima da média (valor 4) para os dois tipos de turismo, no entanto, estas não são estatisticamente significativas (tabela 35).

Tabela 35 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e o Tipo de turismo

		N	Média	Desvio padrão	Teste t	p
3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas ...	Cultural	754	4,16	1,772	-1,796	0,073
	Sol e Mar	394	4,36	1,826		

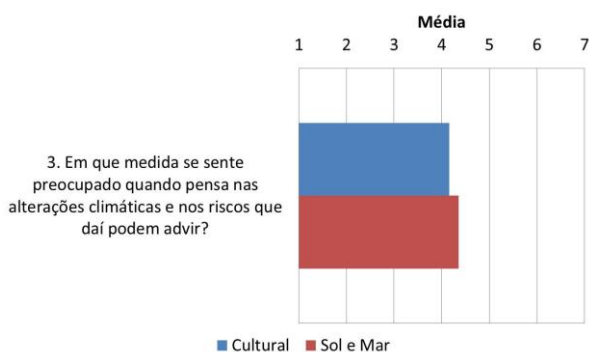


Fig. 60 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e o Tipo de turismo

Na amostra, a média da preocupação apresenta variações ligeiramente acima da média (valor 4), no entanto, estas não são estatisticamente significativas.

## 2.2 – Comparação dos dados do Turismo Cultural por mercado

Os inquéritos realizados foram agrupados, como já foi referido, em dois mercados: do Norte (Ingleses, Alemães, Holandeses e Franceses) e do Sul (Espanhóis e Italianos).

A frequência de respostas afirmativas às questões “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?” e “2. O mercado deve oferecer/

desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” é superior para o mercado do Sul da Europa, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas (tabela 36 e fig. 61).

Tabela 36 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e o Mercado (Norte e Sul)

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	P
1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica?	Norte	426	58,9%	49,3%	-4,663	** 0,000
	Sul	170	78,8%	41,0%		
2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ...	Norte	469	86,8%	33,9%	-4,055	** 0,000
	Sul	186	97,3%	16,2%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

O valor de prova é inferior a 5% para ambas as questões, existindo diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos.

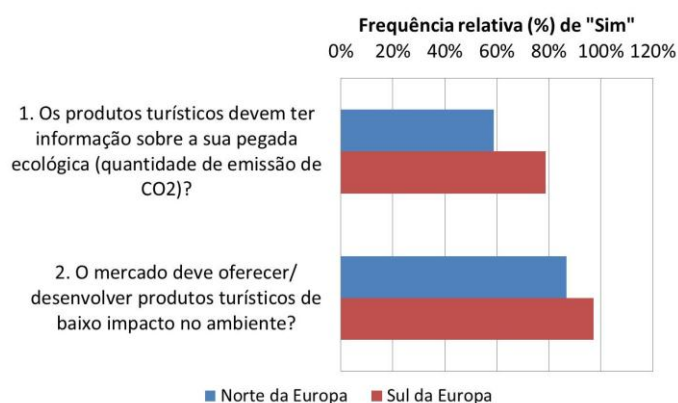


Fig. 61 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e o Mercado (Norte e Sul)

A média da preocupação relativamente às alterações climáticas e aos riscos que daí podem advir é superior para o mercado do Sul da Europa, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas.

Na questão “Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?”, por mercado, o valor de prova é inferior a 5%, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos (tabela 37 e fig. 62).

Tabela 37 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e o Mercado (Norte e Sul)

		N	Média	Desvio padrão	Teste t	p
3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas ...	Norte	534	4,04	1,723	-2,792	** 0,005
	Sul	219	4,44	1,862		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

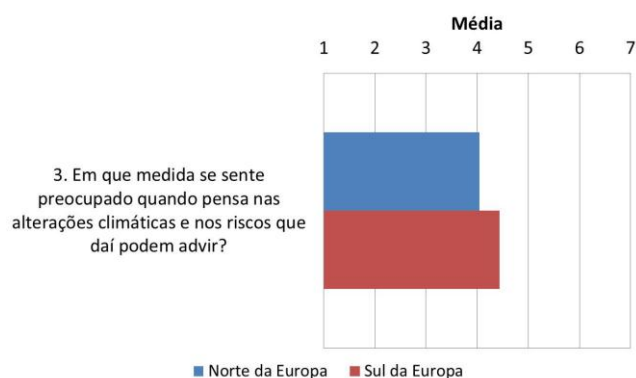


Fig. 62 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e o Mercado (Norte e Sul)

A média da preocupação quando os turistas pensam nas AC e nos riscos que daí podem advir é superior para o mercado do Sul da Europa, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas.

## 2.3 – Perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais no Turismo Cultural

Com o conjunto de questões que se segue pretende-se comparar os Turistas Culturais e de “Sol e Mar” (idades, género e nível de instrução), relativamente às questões perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais.

### 2.3.1 – Estrutura etária

Na amostra, a frequência de respostas afirmativas às questões “Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?” e “O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” não apresenta variações estatisticamente significativas. No entanto, é de salientar que a maioria dos turistas, entre 87% e 95% de frequência de respostas afirmativas, das diferentes classes etárias, responde que o mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente (tabela 38 e fig. 63). O

valor de prova é superior a 5% para ambas as questões, não existem diferenças estatisticamente significativas entre as idades.

Tabela 38 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacte no ambiente?” e a Idade (ANOVA)

		N	% Sim	Desvio padrão	F	p
1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO <sub>2</sub> )?	< 25	65	70,8%	45,8%	1,214	0,301
	25-35	33	72,7%	45,2%		
	36-45	43	53,5%	50,5%		
	46-55	79	59,5%	49,4%		
	56-65	171	63,2%	48,4%		
	> 65	199	67,3%	47,0%		
2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?	< 25	76	94,7%	22,5%	0,965	0,438
	25-35	36	91,7%	28,0%		
	36-45	46	87,0%	34,1%		
	46-55	93	87,1%	33,7%		
	56-65	191	88,0%	32,6%		
	> 65	204	91,7%	27,7%		

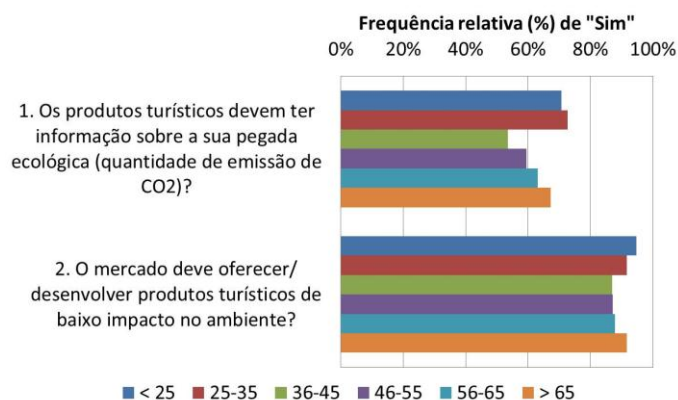


Fig. 63 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e a Idade

Na amostra, a média da preocupação relativa à questão “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” apresenta variações que não são estatisticamente significativas. No entanto, 66,4% dos turistas da amostra global situou a sua resposta em valores > ou = a 4 e apenas 33,5 % respondeu a valores baixo de 4 (tabela 39 e fig. 64).

Tabela 39 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e a Idade (ANOVA)

		N	Média	Desvio padrão	F	p
3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?	< 25	83	4,52	1,60	1,756	0,120
	25-35	36	4,69	1,65		
	36-45	51	4,04	1,73		
	46-55	109	3,94	2,03		
	56-65	211	4,13	1,72		
	> 65	253	4,14	1,76		

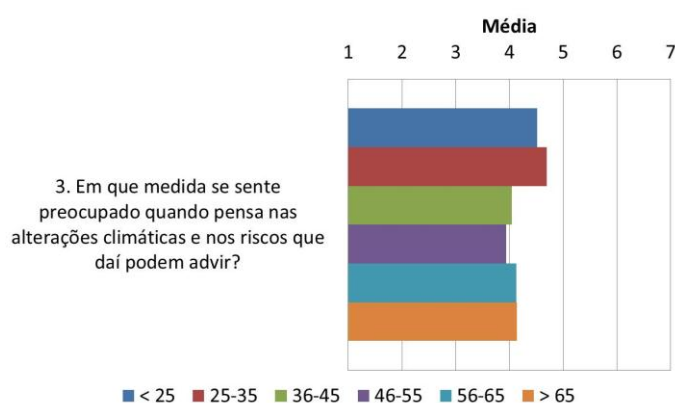


Fig. 64 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e a “Idade”

O valor de prova é superior a 5%, não existem, portanto, diferenças estatisticamente significativas entre as idades no Turismo Cultural.

### 2.3.2 – Género

Na amostra, a frequência de respostas afirmativas às questões “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” apresenta variações que não são estatisticamente significativas (tabela 40 e fig. 65).

Tabela 40 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e o Género

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica?	feminino	296	66,2%	47,4%	0,971	0,332
	masculino	276	62,3%	48,5%		
2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ...	feminino	331	89,7%	30,4%	-0,183	0,855
	masculino	295	90,2%	29,8%		

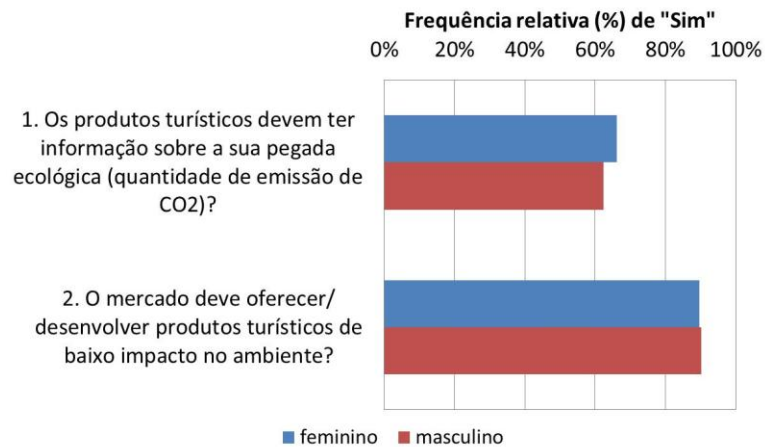


Fig. 65 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e o Género

O valor de prova é superior a 5% para ambas as questões, e considera-se que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois géneros.

Na amostra, a média da preocupação, quando os turistas pensam nas alterações climáticas e nos riscos que daí possam advir, apresenta variações que não são estatisticamente significativas (tabela 41 e fig. 66).

Tabela 41 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e o Género

		N	Média	Desvio padrão	Teste t	p
3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas ...	feminino	372	4,11	1,809	-1,082	0,280
	masculino	351	4,25	1,745		

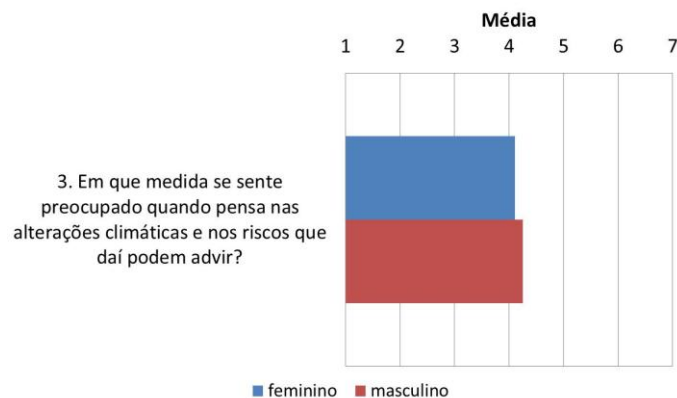


Fig. 66 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e o Género

O valor de prova é superior a 5%, pelo que se considera que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois géneros.

No entanto, salienta-se o facto de em ambos os géneros a frequência de respostas é superior à média (4), o que significa que os turistas se sentem preocupados quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir.

### 2.3.3 – Por Nível de instrução

Na amostra, a frequência de respostas afirmativas às questões “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?”, mostra que as variações apresentadas não são estatisticamente significativas entre as habilitações, sendo valor de prova é superior a 5% para ambas as questões (tabela 42 e fig. 67).

Tabela 42 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e o Nível de instrução (ANOVA)

		N	% Sim	Desvio padrão	F	p
1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO <sub>2</sub> )?	Primário	48	54,2%	50,4%	1,534	0,217
	Secundário	242	67,4%	47,0%		
	Superior	283	65,0%	47,8%		
2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?	Primário	52	98,1%	13,9%	2,680	0,069
	Secundário	259	90,7%	29,1%		
	Superior	316	88,0%	32,6%		

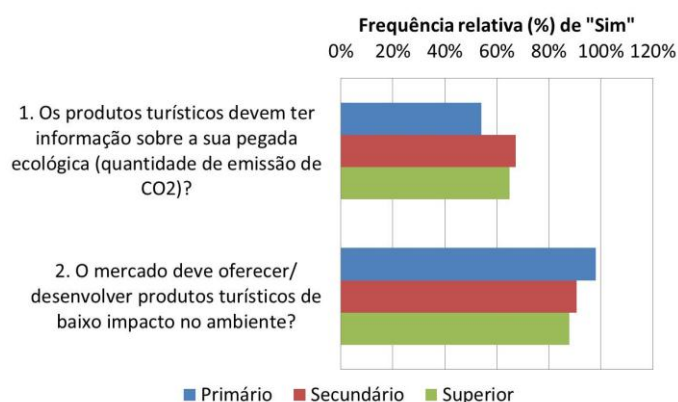


Fig. 67 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e o Nível de instrução

Relativamente à questão “Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?”, a média da preocupação é superior para Ensino Primário, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas (tabela 43 e fig. 68).

Tabela 43 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e o Nível de instrução (ANOVA)

		N	Média	Desvio padrão	F	p
3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?	Primário	60	4,78	1,81	4,006	* 0,019
	Secundário	312	4,09	1,78		
	Superior	352	4,14	1,74		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$       \*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

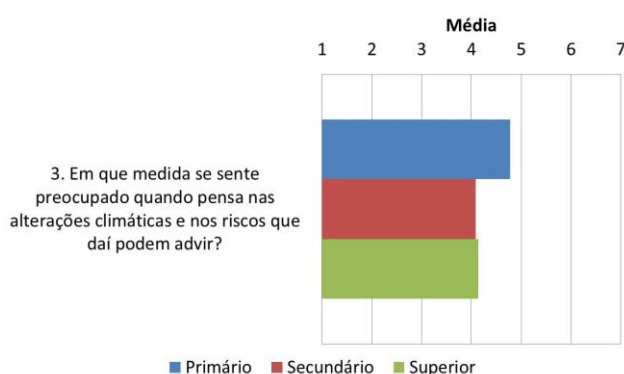


Fig. 68 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e o Nível de instrução

O valor de prova é inferior a 5%, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações.

## 2.4 – Perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais no Turismo de “Sol e Mar”

Com o conjunto de questões que se segue, pretende-se responder ao objetivo C7: Comparar os Turistas Culturais e de “Sol e Mar” (idades, género e nível de instrução) relativamente às questões Perceção e Sensibilização sobre os impactes ambientais; as medidas de mitigação e adaptação às alterações climáticas e comportamento perante cenários futuros.

### 2.4.1 – Por estrutura etária

A frequência de respostas afirmativas a “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” é inferior para 36-45 anos, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a frequência de respostas afirmativas a “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?” apresenta variações que não são estatisticamente significativas (tabela 44 e fig. 69).

Tabela 44 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e a Idade (ANOVA)

		N	% Sim	Desvio padrão	F	p
1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO <sub>2</sub> )?	< 25	127	59,1%	49,4%	1,300	0,263
	25-35	120	67,5%	47,0%		
	36-45	36	63,9%	48,7%		
	46-55	22	77,3%	42,9%		
	56-65	21	66,7%	48,3%		
	> 65	5	100,0%	0,0%		
2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?	< 25	127	92,1%	27,0%	2,584	** 0,026
	25-35	130	91,5%	27,9%		
	36-45	38	73,7%	44,6%		
	46-55	23	91,3%	28,8%		
	56-65	22	90,9%	29,4%		
	> 65	5	100,0%	0,0%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

O valor de prova é inferior a 5% para “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?”, existem diferenças estatisticamente significativas entre as idades. O valor de prova é superior a 5% para “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?”, não existem diferenças estatisticamente significativas entre as idades.

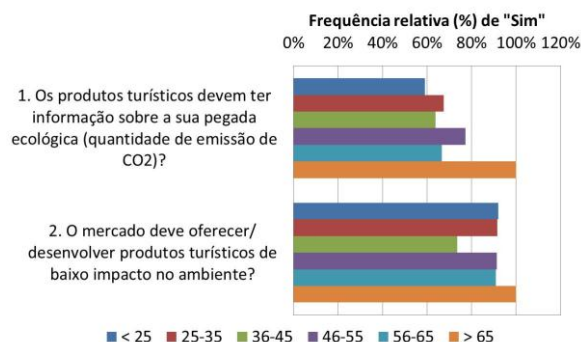


Fig. 69 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e a Idade

Na questão “Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?”, na amostra, a média da preocupação não é estatisticamente significativa (tabela 45 e fig. 70) .

Tabela 45 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e a Idade (ANOVA)

		N	Média	Desvio padrão	F	p
3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?	< 25	154	4,32	1,80	1,143	0,337
	25-35	143	4,46	1,78		
	36-45	40	3,88	1,88		
	46-55	26	4,58	1,90		
	56-65	24	4,67	1,99		
	> 65	6	3,50	2,17		

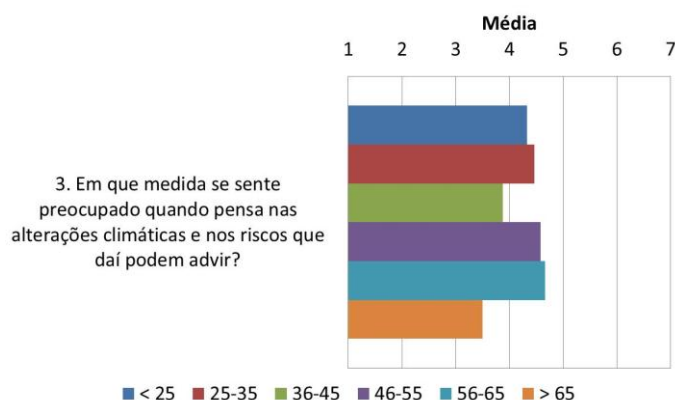


Fig. 70 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e a Idade

O valor de prova é superior a 5%, não existem diferenças estatisticamente significativas entre as idades.

## 2.4.2 – Por género

A frequência de respostas afirmativas a “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” é superior para o género feminino, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a frequência de respostas afirmativas a “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?” apresenta variações que não são estatisticamente significativas (tabela 46 e fig. 71).

Tabela 46 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e o Género

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica?	feminino	195	66,2%	47,4%	1,116	0,265
	masculino	125	60,0%	49,2%		
2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ...	feminino	209	93,3%	25,1%	2,536	* 0,012
	masculino	125	84,8%	36,0%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

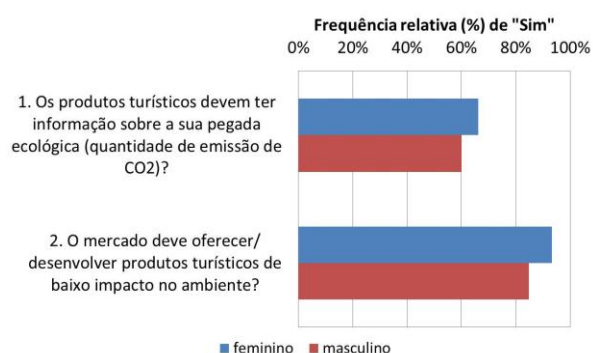


Fig. 71 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e o Género

O valor de prova é inferior a 5% para “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?”, existindo diferenças estatisticamente significativas entre os dois géneros. O valor de prova é superior a 5% para “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?”, considerando-se, então, que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois géneros (tabela 47 e fig. 72).

Na amostra, a média da preocupação quando os turistas pensam nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir, não é estatisticamente significativas.

Tabela 47 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e o Género

		N	Média	Desvio padrão	Teste t	p
3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas ...	feminino	234	4,35	1,845	-0,145	0,885
	masculino	148	4,38	1,827		

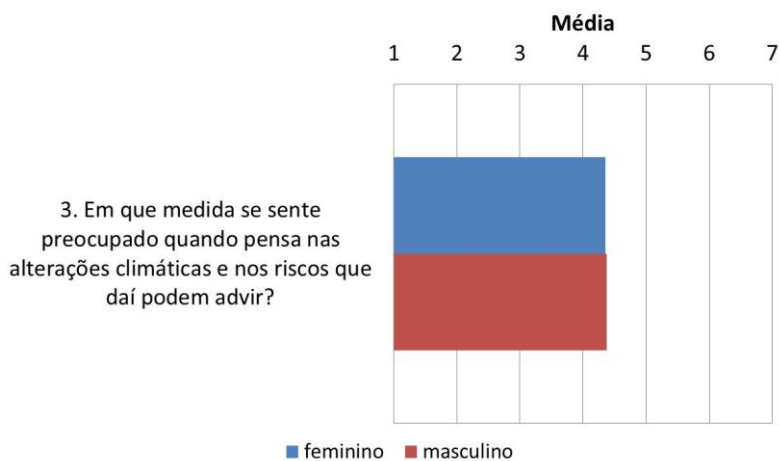


Fig. 72 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e o Género

O valor de prova é superior a 5%, considera-se que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois géneros

### 2.4.3 – Por nível de instrução

Na amostra, a frequência de respostas afirmativas às questões, “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?”, apresenta as variações que não são estatisticamente significativas, sendo o valor de prova é superior a 5% para ambas as questões (tabela 48 e fig. 73).

Tabela 48 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e o Nível de instrução (ANOVA)

		N	% Sim	Desvio padrão	F	p
1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO <sub>2</sub> )?	Primário	7	71,4%	48,8%	1,933	0,146
	Secundário	89	56,2%	49,9%		
	Superior	229	67,7%	46,9%		
2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?	Primário	6	83,3%	40,8%	,198	0,820
	Secundário	93	89,2%	31,1%		
	Superior	240	90,4%	29,5%		

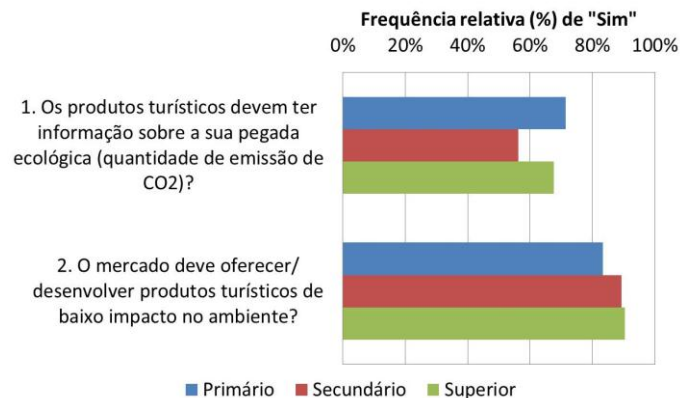


Fig. 73 – Relações entre “1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?” e “2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” e o Nível de instrução

Verifica-se na questão “O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” que existe um aumento da frequência de respostas afirmativas com o aumento do nível de instrução.

Na questão “Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” a média da preocupação, quando os turistas pensam nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir, não é estatisticamente significativa entre as habilitações, sendo o valor de prova superior a 5%, não existem diferenças estatisticamente significativas (tabela 49 e fig. 74).

Tabela 49 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e o Nível de instrução (ANOVA)

		N	Média	Desvio padrão	F	p
3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?	Primário	9	3,89	1,537	,374	0,688
	Secundário	107	4,36	1,835		
	Superior	270	4,41	1,831		

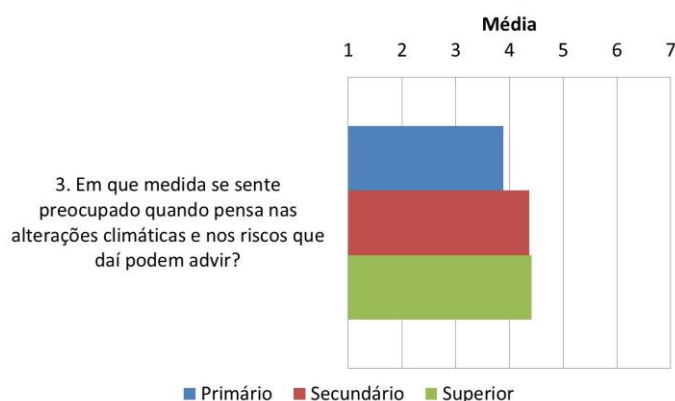


Fig. 74 – Relações entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e o Nível de instrução

Conclui-se que existe uma tendência, para o nível de preocupação dos turistas de “Sol e Mar” quando pensam nas AC e nos riscos que daí podem advir, para aumentar com o nível de instrução.

## 2.5 – Conclusões parciais

Conclui-se, relativamente à perceção e sensibilização para os impactes das AC, que aproximadamente 90% dos Turistas Culturais e de “Sol e Mar” consideram que o mercado deve oferecer/desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente e 65% que os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica. Sendo a preocupação quando os turistas pensam nas AC e nos riscos que daí possam advir, ligeiramente acima do valor médio (valor 4).

A média da preocupação relativamente às AC e aos riscos que daí podem advir é superior para o mercado do Sul da Europa. Estes, com idades médias mais baixas e com maiores níveis de instrução do que os turistas do Norte da Europa, revelam uma maior perceção e sensibilização para os impactes ambientais que possam advir das AC.

No que diz respeito à análise da perceção e sensibilização dos impactes ambientais que possam advir das AC por estrutura etária as diferenças não são estatisticamente significativas. Apesar disso, salienta-se que a maioria dos Turistas Culturais, entre 87% e 95%, nas diferentes classes etárias, responde que o mercado deve oferecer/desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente e 66,4 % dos turistas apresenta uma frequência de respostas acima da média (4) numa escala de 1 a 7, para a questão “Em que medida se sente preocupado quando pensa nas AC e nos

riscos que daí possam advir”. Relativamente ao Turismo de “Sol e Mar”, entre 74% e 92% nas diferentes classes etárias, responde que o mercado deve oferecer/desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente e 60 % dos turistas apresenta uma frequência de respostas acima da média (4).

Relativamente ao género, no Turismo Cultural, as diferenças são estatisticamente significativas na resposta à questão, “Os produtos turísticos devem conter informação sobre a pegada ecológica” sendo o valor superior para o género feminino (66,2 % no género feminino e 62,3% no género masculino). A questão, “O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?”, têm um frequência de respostas afirmativas superiores para o género masculino (90,2% no género masculino e 89,7% no género feminino). No Turismo de “Sol e Mar” a frequência de respostas afirmativas às questões, “Os produtos turísticos devem conter informação sobre a pegada ecológica” (66,2% no género feminino e 60% no género masculino) e “O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” (93,3% no género feminino e 6 no género masculino), é superior no género feminino. Na questão “Em que medida se sente preocupado quando pensam nas AC e nos riscos que daí podem advir”, as diferenças não são estatisticamente significativas, encontrando-se ligeiramente acima do valor médio (4 na escala de Likert), nos dois géneros.

Na análise relativa à perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais provocados pelas AC e o nível de instrução, no Turismo Cultural a frequência das respostas afirmativas diminui com o nível de instrução, sendo no entanto, valores que variam entre 98,1% para os turistas com nível de instrução primário e de 88% para os turistas com nível superior. Contrariamente, no Turismo de “Sol e Mar” a frequência das respostas afirmativas aumentam com o nível de instrução, sendo de 83,3% no nível primário e 90,4% no ensino superior.

Por último, observa-se que existe uma tendência, no Turismo de “Sol e Mar”, para o nível de preocupação dos turistas quando pensam nas AC e nos riscos que daí podem advir aumentar com o nível de instrução, sendo a frequência de respostas afirmativas superior à média (4) no ensino secundário e superior. Contrariamente, no Turismo Cultural verifica-se que o nível de preocupação é maior nos turistas com nível de instrução primário. Salienta-se ainda o facto, no Turismo Cultural, de o nível de preocupação ser superior à média (4) para todos os níveis de ensino.

Analisando em conjunto o Turismo Cultural e o Turismo de “Sol e Mar” nota-se uma tendência para a sensibilização e preocupação relativamente aos impactes das AC ser maior no género feminino.

### 3 – Medidas de mitigação e o comportamento dos turistas

A análise das respostas às questões deste capítulo permite atingir os seguintes objetivos específicos (tabela 11):

E1 - Comparar os Turistas Culturais e de “Sol e Mar” e as medidas de mitigação face às AC.

E2 – Comparar os Turistas Culturais e de “Sol e Mar” (idade, género e nível de instrução) e as medidas de mitigação face às AC.

E3 - Perceber o comportamento dos Turistas Culturais e de “Sol e Mar” relativamente ao mercado emissor.

E4 - Aferir os comportamentos dos Turistas Culturais e de “Sol e Mar” relativos à mitigação no país de origem e em Portugal.

Neste capítulo pretende-se perceber por tipo de turismo, por mercado, por estrutura etária, por género e por nível de instrução, se os turistas adotam comportamentos sustentáveis e medidas de mitigação, no seu país e em Portugal e se existem diferenças significativas entre os dois locais.

#### 3.1 – Medidas de mitigação e os tipos de turismo estudados

A frequência de respostas afirmativas a “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” é superior para o tipo de turismo “Cultural”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a frequência de respostas afirmativas a “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” as variações não são estatisticamente significativas (tabela 50 e fig. 75).

Tabela 50 – Relações entre “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” com o Tipo de turismo

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?	Cultural	574	48,8%	50,0%	2,535	* 0,011
	Sol e Mar	292	39,7%	49,0%		
2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?	Cultural	707	62,9%	48,3%	-1,776	0,076
	Sol e Mar	376	68,4%	46,6%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

No que diz respeito às medidas de mitigação, apesar dos Turistas de “Sol e Mar” e Culturais estarem sensibilizados e preocupados com as AC e os riscos que daí possam advir, apenas 39,7% e 48,8% dos Turistas de “Sol e Mar” e Turistas Culturais, respetivamente, optam na escolha do destino por pacotes turísticos de menor impacte ambiental.

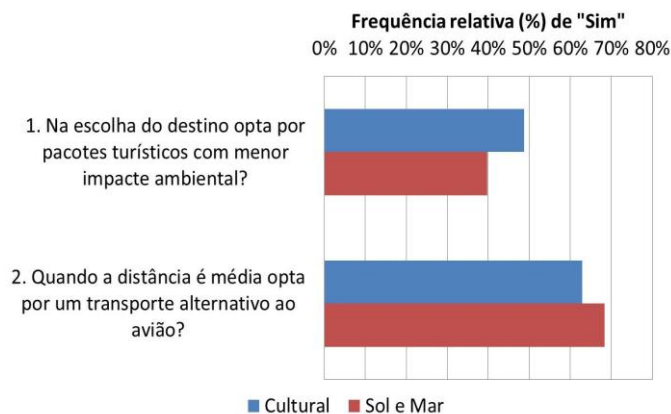


Fig. 75 – Relações entre “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” com o Tipo de turismo (respostas afirmativas).

O valor de prova é inferior a 5% para “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?”, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos. O valor de prova é superior a 5% para “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?”, não existem, portanto, diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos.

A frequência de respostas afirmativas a Rodoviário é superior para o tipo de turismo “Cultural”, a frequência de respostas afirmativas a Ferroviário é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a frequência de respostas afirmativas a Marítimo e NS/NR não é estatisticamente significativa (tabela 51 e fig. 76).

Tabela 51 – Relações entre “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e o Tipo de turismo

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
Ferroviário	Cultural	445	53,3%	49,9%	-4,415	** 0,000
	Sol e Mar	257	70,0%	45,9%		
Rodoviário	Cultural	445	54,2%	49,9%	2,309	* 0,021
	Sol e Mar	257	45,1%	49,9%		
Marítimo	Cultural	445	8,3%	27,6%	-1,136	0,256
	Sol e Mar	257	10,9%	31,2%		
NS/NR	Cultural	445	0,2%	4,7%	0,760	0,448
	Sol e Mar	257	0,0%	0,0%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

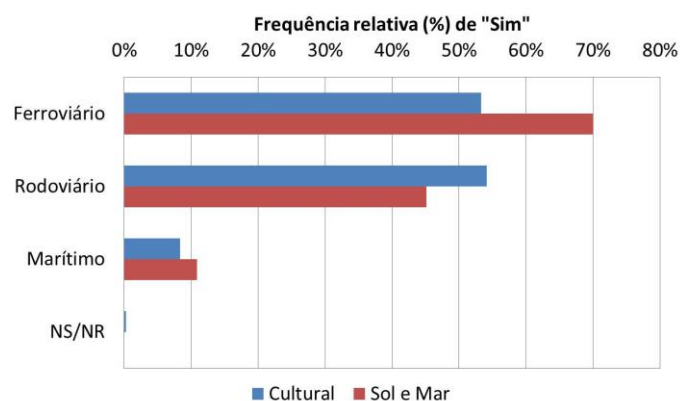


Fig. 76 – Relações entre “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e o Tipo de turismo

O valor de prova é inferior a 5% para Ferroviário e Rodoviário, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos. O valor de prova é superior a 5% para Marítimo e NS/NR, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos (tabela 52 e fig. 77).

Tabela 52 – Relações entre “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e o Tipo de turismo

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas ...	Cultural	616	22,2%	41,6%	-1,198	0,231
	Sol e Mar	347	25,6%	43,7%		

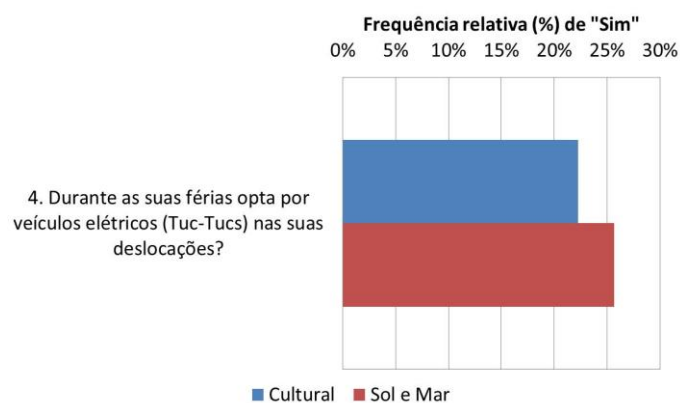


Fig. 77 – Relações entre “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e o Tipo de turismo

O valor de prova é superior a 5%, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos. Na amostra, a frequência de respostas afirmativas apresenta as variações que não são estatisticamente significativas.

Quando se compara o comportamento dos turistas Culturais e de “Sol e Mar” relativamente à adoção de medidas de mitigação, no seu país e em Portugal, verifica-se que o valor de prova é inferior a 5% para “Poupa água: No próprio país e em Portugal”, “Poupa eletricidade: No próprio país e em Portugal”, “Poupa no ar condicionado: No próprio país e em Portugal”, “Poupa toalhas: No próprio país e em Portugal”, “Escolhe um empreendimento com selos ambientais: Em Portugal” e “Consome produtos locais: No próprio país”, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos. O valor de prova é superior a 5% para os restantes comportamentos, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos (tabela 53 e fig. 78).

Tabela 53 – Relações entre “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e o Tipo de turismo

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
Poupa água: No próprio país	Cultural	755	88,7%	31,6%	5,091	** 0,000
	Sol e Mar	386	77,5%	41,8%		
Poupa água: Em Portugal	Cultural	714	85,9%	34,9%	5,313	** 0,000
	Sol e Mar	371	72,8%	44,6%		
Poupa eletricidade: No próprio país	Cultural	757	91,3%	28,2%	5,001	** 0,000
	Sol e Mar	388	81,2%	39,1%		
Poupa eletricidade: Em Portugal	Cultural	711	85,2%	35,5%	3,504	** 0,000
	Sol e Mar	369	76,7%	42,3%		
Poupa no ar condicionado: No próprio país	Cultural	627	84,7%	36,0%	4,099	** 0,000
	Sol e Mar	324	73,8%	44,1%		
Poupa no ar condicionado: Em Portugal	Cultural	666	76,0%	42,8%	5,042	** 0,000
	Sol e Mar	340	60,9%	48,9%		
Poupa toalhas: No próprio país	Cultural	734	77,4%	41,9%	3,925	** 0,000
	Sol e Mar	376	66,5%	47,3%		
Poupa toalhas: Em Portugal	Cultural	714	78,3%	41,3%	3,353	** 0,001
	Sol e Mar	361	69,0%	46,3%		
Procura atividades ligadas à Natureza: No próprio país	Cultural	693	74,9%	43,4%	1,567	0,117
	Sol e Mar	365	70,4%	45,7%		
Procura atividades ligadas à Natureza: Em Portugal	Cultural	636	69,5%	46,1%	-1,354	0,176
	Sol e Mar	352	73,6%	44,2%		
Escolhe um empreendimento com selos ambientais: No próprio país	Cultural	551	43,7%	49,7%	,741	0,459
	Sol e Mar	304	41,1%	49,3%		
Escolhe um empreendimento com selos ambientais: Em Portugal	Cultural	513	39,8%	49,0%	2,044	* 0,041
	Sol e Mar	292	32,5%	46,9%		
Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente: No próprio país	Cultural	595	48,6%	50,0%	-,319	0,750
	Sol e Mar	316	49,7%	50,1%		
Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente: Em Portugal	Cultural	558	40,3%	49,1%	-,649	0,516
	Sol e Mar	298	42,6%	49,5%		
Consome produtos locais: No próprio país	Cultural	735	92,7%	26,1%	3,174	** 0,002
	Sol e Mar	380	86,8%	33,8%		
Consome produtos locais: Em Portugal	Cultural	679	92,6%	26,1%	1,573	0,116
	Sol e Mar	363	89,8%	30,3%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

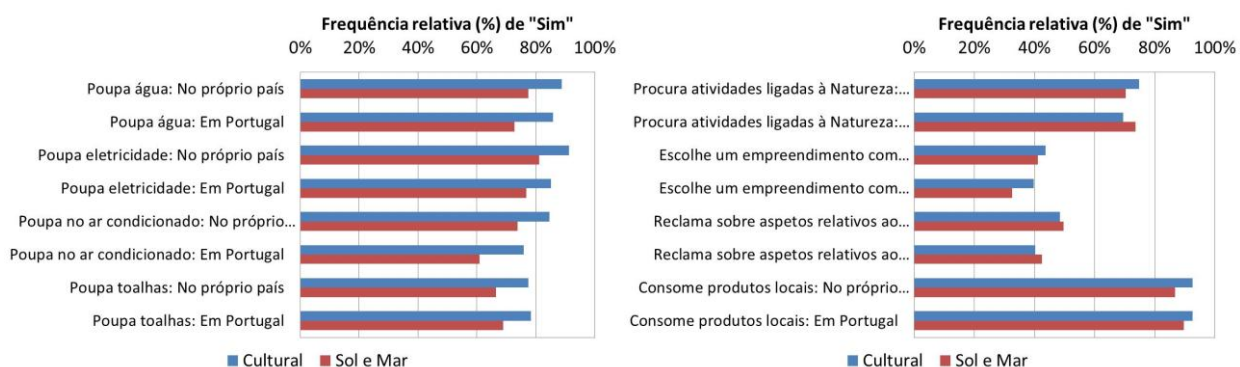


Fig. 78 – Relações entre “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e o Tipo de turismo

A frequência de respostas afirmativas, relativamente às medidas de mitigação (poupa água, poupa eletricidade, poupa ar condicionado, poupa toalhas e consome produtos locais), é quase sempre superior no Turismo Cultural (tabela 53 e fig. 78). A frequência de respostas afirmativas é superior para o Turismo de “Sol e Mar” para os seguintes aspetos: Procura atividades ligadas à Natureza; Escolhe um empreendimento com selos ambientais e Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente.

### 3.2 – Medidas de mitigação e os mercados

Na comparação das medidas de mitigação por mercados, a frequência de respostas afirmativas às questões “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” é superior para o mercado do Sul da Europa, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas (tabela 54 e fig. 79).

Tabela 54 – Relações entre “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” e o Mercado (Norte e Sul)

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?	Norte	401	39,7%	49,0%	-6,866	** 0,000
	Sul	172	69,8%	46,1%		
2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?	Norte	496	54,8%	49,8%	-7,030	** 0,000
	Sul	210	81,9%	38,6%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

O valor de prova é inferior a 5% para ambas as questões, considerando-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos.

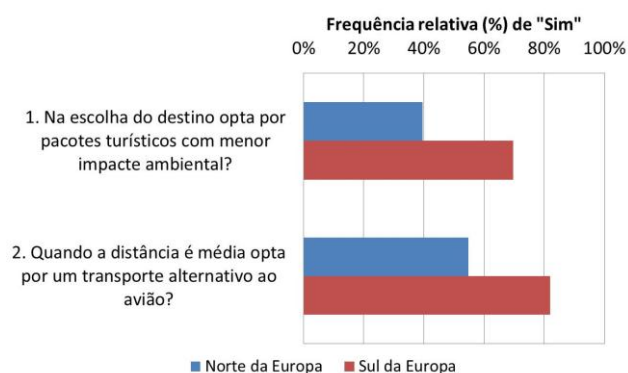


Fig. 79 – Relações entre “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacto ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” e o Mercado (Norte e Sul)

Os turistas do Sul da Europa apresentam uma frequência de respostas afirmativas às questões “Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacto ambiental?” e “Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” muito superior aos turistas Culturais: 40% e 70% para a primeira questão e 55% e 82% para a segunda questão respectivamente.

Na questão “Se SIM, opta por um transporte alternativo ao avião” a frequência de respostas afirmativas a Ferroviário é superior para o Mercado do Norte da Europa e a frequência de respostas afirmativas a Rodoviário é superior para o Mercado do Sul da Europa, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas em que valor de prova é inferior a 5% para Ferroviário e Rodoviário. A frequência de respostas afirmativas a Marítimo e NS/NR apresenta variações que não são estatisticamente significativas (tabela 55 e fig. 80).

Tabela 55 – Relações entre “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e o Mercado (Norte e Sul)

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
Ferroviário	Norte da Europa	272	60,3%	49,0%	3,846	** 0,000
	Sul da Europa	172	41,9%	49,5%		
Rodoviário	Norte da Europa	272	49,6%	50,1%	-2,483	* 0,013
	Sul da Europa	172	61,6%	48,8%		
Marítimo	Norte da Europa	272	7,7%	26,7%	-,375	0,708
	Sul da Europa	172	8,7%	28,3%		
NS/NR	Norte da Europa	272	0,0%	0,0%	-1,258	0,209
	Sul da Europa	172	0,6%	7,6%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

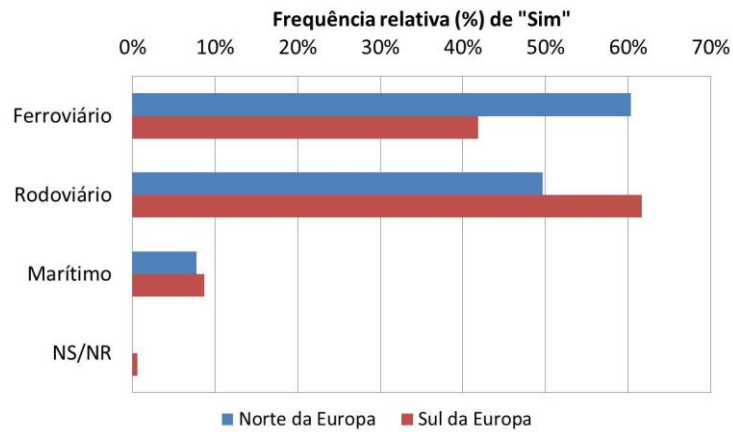


Fig. 80 – Relações entre “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e o Mercado (Norte e Sul)

A frequência de respostas afirmativas pelo transporte rodoviário é superior para o Mercado do Sul da Europa e pelo transporte ferroviário e para o Mercado do Norte da Europa.

Na questão “Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e o Mercado (Norte e Sul) o valor de prova é inferior a 5%, considera-se, pois, que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos (tabela 56 e fig. 81).

Tabela 56 – Relações entre “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e o Mercado (Norte e Sul)

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas ...	Norte	431	19,3%	39,5%	-2,766	** 0,006
	Sul	184	29,3%	45,7%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

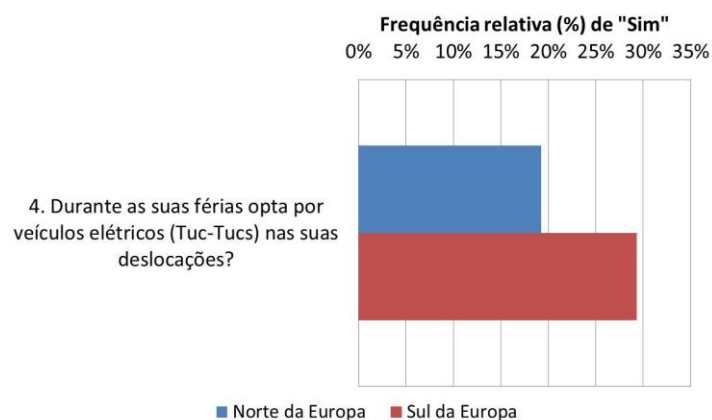


Fig. 81 – Relações entre “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e o Mercado (Norte e Sul)

A frequência de respostas afirmativas a “Poupa toalhas: No próprio país e em Portugal” é superior para o Mercado do Norte da Europa, a frequência de respostas afirmativas a “Escolhe um empreendimento com selos ambientais: No próprio país e em Portugal” e “Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente: No próprio país e em Portugal” é superior para o Mercado do Sul da Europa, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a frequência de respostas afirmativas aos restantes comportamentos apresenta variações que não são estatisticamente significativas (tabela 57 e fig. 82).

Tabela 57 – Relações entre “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e o Mercado (Norte e Sul)

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
Poupa água: No próprio país	Norte	537	89,2%	31,1%	0,645	0,519
	Sul	217	87,6%	33,1%		
Poupa água: Em Portugal	Norte	511	85,1%	35,6%	-0,861	0,390
	Sul	202	87,6%	33,0%		
Poupa eletricidade: No próprio país	Norte	535	91,2%	28,3%	-0,083	0,934
	Sul	221	91,4%	28,1%		
Poupa eletricidade: Em Portugal	Norte	507	83,6%	37,0%	-1,879	0,061
	Sul	203	89,2%	31,2%		
Poupa no ar condicionado: No próprio país	Norte	415	86,5%	34,2%	1,795	0,073
	Sul	211	81,0%	39,3%		
Poupa no ar condicionado: Em Portugal	Norte	470	74,5%	43,7%	-1,523	0,128
	Sul	195	80,0%	40,1%		
Poupa toalhas: No próprio país	Norte	524	79,6%	40,3%	2,286	* 0,023
	Sul	209	71,8%	45,1%		
Poupa toalhas: Em Portugal	Norte	515	81,9%	38,5%	3,736	** 0,000
	Sul	198	69,2%	46,3%		
Procura atividades ligadas à Natureza: No próprio país	Norte	498	76,7%	42,3%	1,800	0,072
	Sul	194	70,1%	45,9%		
Procura atividades ligadas à Natureza: Em Portugal	Norte	458	70,7%	45,5%	1,138	0,256
	Sul	177	66,1%	47,5%		
Escolhe um empreendimento com selos ambientais: No próprio país	Norte	371	36,4%	48,2%	-5,168	** 0,000
	Sul	179	59,2%	49,3%		
Escolhe um empreendimento com selos ambientais: Em Portugal	Norte	353	32,0%	46,7%	-5,402	** 0,000
	Sul	159	56,6%	49,7%		
Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente: No próprio país	Norte	428	42,5%	49,5%	-4,748	** 0,000
	Sul	166	63,9%	48,2%		
Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente: Em Portugal	Norte	400	31,0%	46,3%	-7,408	** 0,000
	Sul	157	63,7%	48,2%		
Consome produtos locais: No próprio país	Norte	522	93,3%	25,0%	1,044	0,297
	Sul	213	91,1%	28,6%		
Consome produtos locais: Em Portugal	Norte	480	92,3%	26,7%	-0,753	0,452
	Sul	198	93,9%	23,9%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

O valor de prova é inferior a 5% para “Poupa toalhas: No próprio país e em Portugal”, “Escolhe um empreendimento com selos ambientais: No próprio país e em Portugal” e “Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente: No próprio país e em Portugal”, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos.

O valor de prova é superior a 5% para os restantes comportamentos, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos.

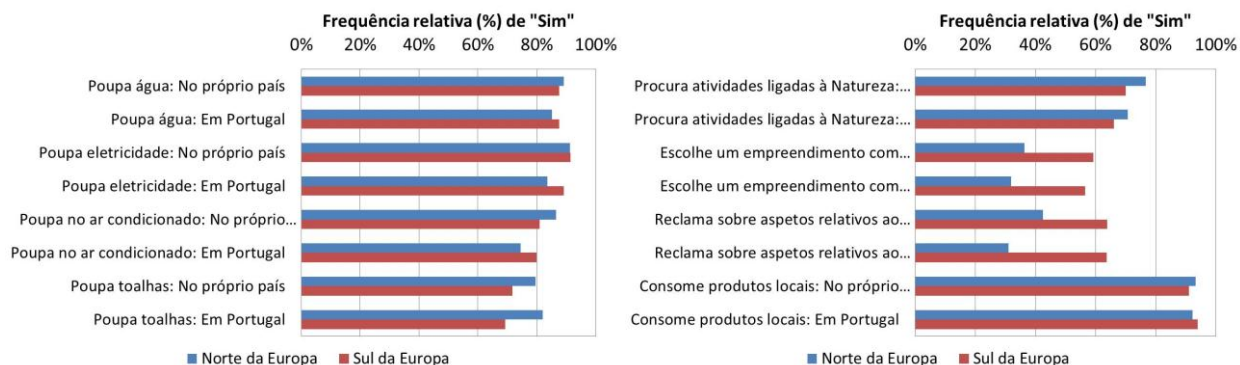


Fig. 82 – Relações entre “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e o Mercado (Norte e Sul)

No que diz respeito às diferentes questões de mitigação, a frequência de respostas afirmativas, a “Poupa toalhas: No próprio país e em Portugal” é superior para o Mercado do Norte da Europa, a frequência de respostas afirmativas a “Escolhe um empreendimento com selos ambientais: No próprio país e em Portugal” e “Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente: No próprio país e em Portugal” é superior para o Mercado do Sul da Europa, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a frequência de respostas afirmativas aos restantes comportamentos não é estatisticamente significativa.

### 3.3 – Medidas de mitigação no turismo Cultural

#### 3.3.1 – Por estrutura etária

A frequência de respostas afirmativas a “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” tem tendência a aumentar com o aumento da idade, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, na frequência de respostas afirmativas a “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?”, as variações não são estatisticamente significativas. No entanto, a frequência de respostas afirmativas é maior nas duas classes etárias menores (< 25 anos e 25-35 anos) (tabela 58 e fig. 83).

Tabela 58 – Relações entre “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” e a Idade (ANOVA)

		N	% Sim	Desvio padrão	F	p
1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?	< 25	66	33,3%	47,5%	2,956	* 0,012
	25-35	31	41,9%	50,2%		
	36-45	44	38,6%	49,3%		
	46-55	75	44,0%	50,0%		
	56-65	156	53,2%	50,1%		
	> 65	195	55,9%	49,8%		
2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?	< 25	79	74,7%	43,8%	1,952	0,084
	25-35	34	76,5%	43,1%		
	36-45	53	62,3%	48,9%		
	46-55	100	56,0%	49,9%		
	56-65	198	61,1%	48,9%		
	> 65	233	62,7%	48,5%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

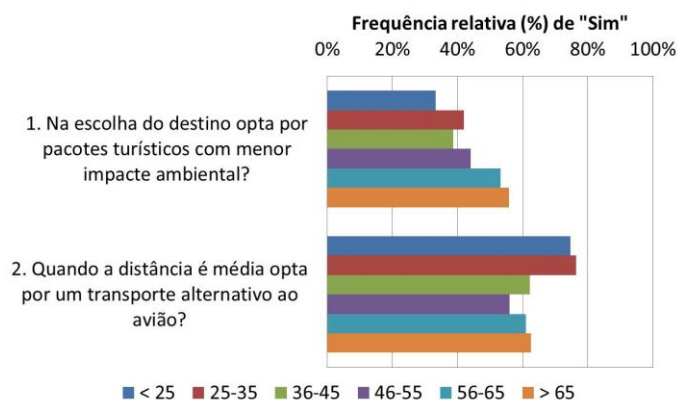


Fig. 83 – Relações entre “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” e a Idade

O valor de prova é inferior a 5% para “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?”, existem diferenças estatisticamente significativas entre as idades. O valor de prova é superior a 5% para “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?”, não existem diferenças estatisticamente significativas entre as idades.

Na questão “Se respondeu SIM quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” o valor de prova é inferior a 5% para Ferroviário e Marítimo, e considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre as idades. O valor de prova é superior a 5% para Rodoviário e NS/NR, e não existem diferenças estatisticamente significativas entre as idades (tabela 59 e fig. 84).

Tabela 59 – Relações entre “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e a Idade (ANOVA)

		N	% Sim	Desvio padrão	F	p
Ferroviário	< 25	59	72,9%	44,8%	5,376	** 0,000
	25-35	26	69,2%	47,1%		
	36-45	33	69,7%	46,7%		
	46-55	56	58,9%	49,6%		
	56-65	121	47,1%	50,1%		
	> 65	146	41,8%	49,5%		
Rodoviário	< 25	59	57,6%	49,8%	1,977	0,081
	25-35	26	73,1%	45,2%		
	36-45	33	39,4%	49,6%		
	46-55	56	53,6%	50,3%		
	56-65	121	47,9%	50,2%		
	> 65	146	58,2%	49,5%		
Marítimo	< 25	59	6,8%	25,4%	2,650	* 0,022
	25-35	26	11,5%	32,6%		
	36-45	33	18,2%	39,2%		
	46-55	56	16,1%	37,1%		
	56-65	121	4,1%	20,0%		
	> 65	146	6,2%	24,1%		
NS/NR	< 25	59	0,0%	0,0%	0,526	0,757
	25-35	26	0,0%	0,0%		
	36-45	33	0,0%	0,0%		
	46-55	56	0,0%	0,0%		
	56-65	121	0,8%	9,1%		
	> 65	146	0,0%	0,0%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

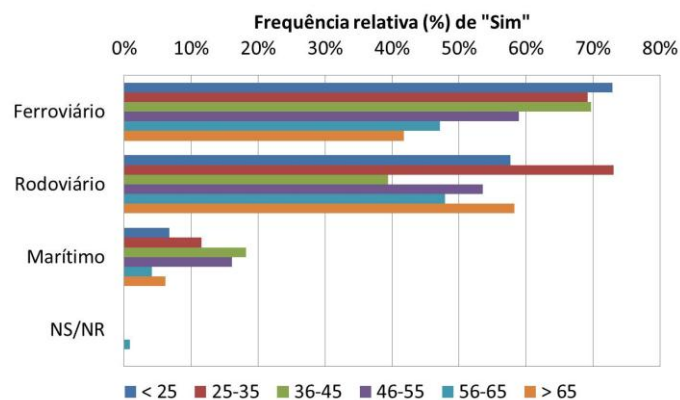


Fig. 84 – Relações entre “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e a Idade

A frequência de respostas afirmativas a Ferroviário diminui com o aumento da idade, a frequência de respostas afirmativas a Marítimo é superior para as idades intermédias, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a frequência de respostas afirmativas a Rodoviário e NS/NR apresenta variações que não são estatisticamente significativas.

Na frequência de respostas afirmativas à questão: “Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e sua relação com a idade, o valor de prova é superior a 5%, não existem diferenças estatisticamente significativas entre as idades (tabela 60 e fig. 85).

Tabela 60 – Relações entre “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e a Idade (ANOVA)

		N	% Sim	Desvio padrão	F	p
4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?	< 25	74	28,4%	45,4%	1,904	0,092
	25-35	36	25,0%	43,9%		
	36-45	43	37,2%	48,9%		
	46-55	81	19,8%	40,1%		
	56-65	174	18,4%	38,9%		
	> 65	195	20,5%	40,5%		

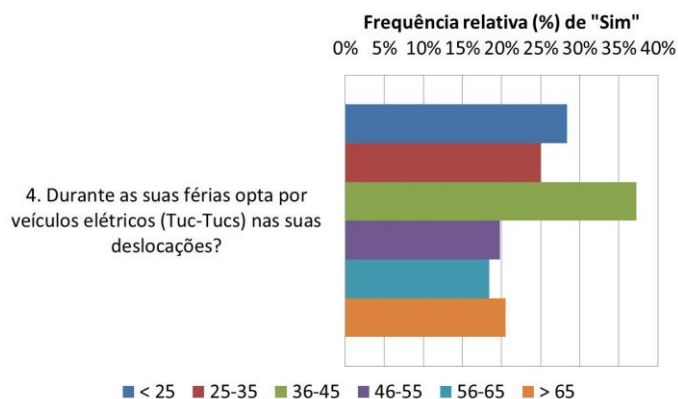


Fig. 85 – Relações entre “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e a Idade

Na amostra, a frequência de respostas afirmativas apresenta variações que não são estatisticamente significativas. É a classe etária dos 36-45 anos que apresenta uma maior frequência de respostas afirmativas relativamente à utilização de veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações (fig. 85).

Na comparação dos comportamentos de mitigação face às AC, no seu país e em Portugal, o valor de prova é inferior a 5% para “Poupa água: No próprio país e Em Portugal”, “Poupa eletricidade: No próprio país”, “Poupa no ar condicionado: No próprio país e Em Portugal”, “Poupa toalhas: Em Portugal”, “Procura atividades ligadas à Natureza: Em Portugal”, “Escolhe um empreendimento com selos ambientais: No próprio país” e “Consome produtos locais: No próprio país e Em Portugal”, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre as idades. O valor de prova é superior a 5% para os restantes comportamentos, não existem diferenças estatisticamente significativas entre as idades (tabela 61 e fig. 86).

Tabela 61 – Relações entre “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e a Idade (ANOVA)

	No próprio país					Em Portugal						
		N	% Sim	Desvio padrão	F	p		N	% Sim	Desvio padrão	F	p
Poupa água	< 25	82	74,4%	43,9%	5,874	** 0,000	< 25	80	71,3%	45,5%	9,891	** 0,000
	25-35	36	88,9%	31,9%			25-35	36	66,7%	47,8%		
	36-45	52	86,5%	34,5%			36-45	50	76,0%	43,1%		
	46-55	107	82,2%	38,4%			46-55	105	80,0%	40,2%		
	56-65	209	92,8%	25,9%			56-65	199	91,0%	28,8%		
	> 65	256	92,6%	26,3%			> 65	231	93,5%	24,7%		
Poupa eletricidade	< 25	82	84,1%	36,7%	2,656	* 0,022	< 25	81	81,5%	39,1%	2,202	0,052
	25-35	36	83,3%	37,8%			25-35	36	75,0%	43,9%		
	36-45	52	90,4%	29,8%			36-45	50	76,0%	43,1%		
	46-55	108	88,0%	32,7%			46-55	106	84,0%	36,9%		
	56-65	211	93,4%	24,9%			56-65	196	86,2%	34,6%		
	> 65	255	94,1%	23,6%			> 65	230	89,6%	30,6%		
Poupa no ar condicionado	< 25	71	76,1%	43,0%	2,116	* 0,062	< 25	74	67,6%	47,1%	3,773	** 0,002
	25-35	36	72,2%	45,4%			25-35	37	56,8%	50,2%		
	36-45	46	87,0%	34,1%			36-45	47	70,2%	46,2%		
	46-55	91	84,6%	36,3%			46-55	101	73,3%	44,5%		
	56-65	165	84,8%	36,0%			56-65	180	76,1%	42,8%		
	> 65	206	88,3%	32,2%			> 65	215	83,7%	37,0%		
Poupa toalhas	< 25	81	67,9%	47,0%	1,027	0,400	< 25	80	66,3%	47,6%	3,626	** 0,003
	25-35	36	75,0%	43,9%			25-35	37	81,1%	39,7%		
	36-45	53	77,4%	42,3%			36-45	50	76,0%	43,1%		
	46-55	107	78,5%	41,3%			46-55	105	69,5%	46,3%		
	56-65	202	78,7%	41,0%			56-65	195	80,0%	40,1%		
	> 65	243	79,4%	40,5%			> 65	235	84,7%	36,1%		
Procura atividades ligadas à Natureza	< 25	77	70,1%	46,1%	1,386	0,228	< 25	75	86,7%	34,2%	2,733	* 0,019
	25-35	36	63,9%	48,7%			25-35	34	70,6%	46,2%		
	36-45	50	70,0%	46,3%			36-45	46	69,6%	46,5%		
	46-55	99	78,8%	41,1%			46-55	94	70,2%	46,0%		
	56-65	195	79,5%	40,5%			56-65	178	67,4%	47,0%		
	> 65	227	74,4%	43,7%			> 65	201	64,2%	48,1%		
Escolhe um empreendimento com selos ambientais	< 25	64	32,8%	47,3%	2,517	* 0,029	< 25	67	34,3%	47,8%	2,054	0,070
	25-35	30	36,7%	49,0%			25-35	29	24,1%	43,5%		
	36-45	41	31,7%	47,1%			36-45	37	27,0%	45,0%		
	46-55	83	48,2%	50,3%			46-55	77	44,2%	50,0%		
	56-65	142	53,5%	50,1%			56-65	135	47,4%	50,1%		
	> 65	184	42,4%	49,6%			> 65	161	39,8%	49,1%		
Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente	< 25	67	49,3%	50,4%	,902	0,480	< 25	63	49,2%	50,4%	2,051	0,070
	25-35	31	51,6%	50,8%			25-35	32	50,0%	50,8%		
	36-45	42	42,9%	50,1%			36-45	43	34,9%	48,2%		
	46-55	84	47,6%	50,2%			46-55	81	37,0%	48,6%		
	56-65	174	54,6%	49,9%			56-65	161	46,0%	50,0%		
	> 65	189	44,4%	49,8%			> 65	170	32,9%	47,1%		
Consome produtos locais	< 25	77	87,0%	33,8%	4,169	** 0,001	< 25	77	81,8%	38,8%	4,110	** 0,001
	25-35	37	91,9%	27,7%			25-35	37	89,2%	31,5%		
	36-45	49	83,7%	37,3%			36-45	47	93,6%	24,7%		
	46-55	106	87,7%	33,0%			46-55	102	93,1%	25,4%		
	56-65	208	96,6%	18,1%			56-65	187	97,3%	16,2%		
	> 65	248	95,2%	21,5%			> 65	220	92,7%	26,0%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

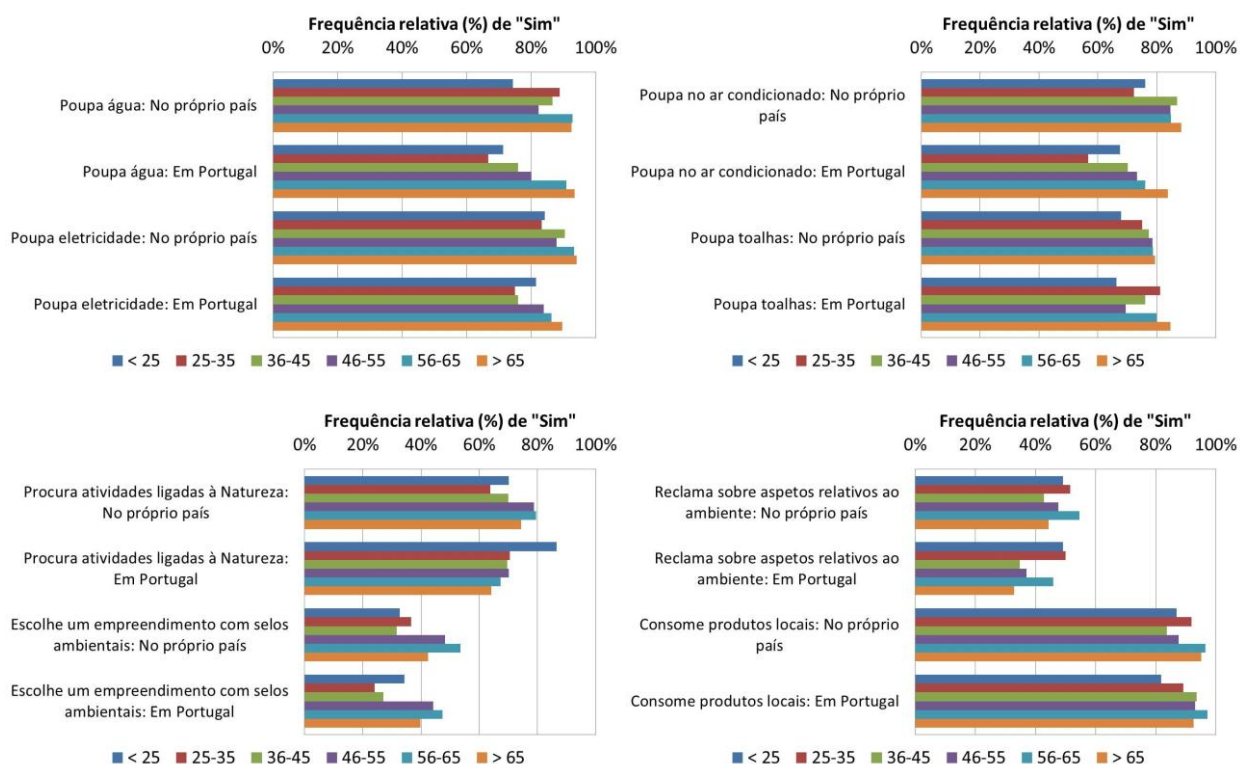


Fig. 86 – Relações entre “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e a Idade

A frequência de respostas afirmativas a “Poupa água: No próprio país e Em Portugal”, “Poupa eletricidade: No próprio país”, “Poupa no ar condicionado: No próprio país e Em Portugal”, “Escolhe um empreendimento com selos ambientais: No próprio país” e “Consome produtos locais, No próprio país e Em Portugal” tem uma tendência de aumento com o aumento da idade, a frequência de respostas afirmativas a “Poupa toalhas: Em Portugal” é inferior para menos de 25 e 46-55 anos, a frequência de respostas afirmativas a “Procura atividades ligadas à Natureza: Em Portugal” tem uma tendência de diminuir com o aumento da idade, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a frequência de respostas afirmativas aos restantes comportamentos não é estatisticamente significativa.

Verifica-se que os comportamentos, “Escolhe empreendimentos com selos ambientais” e “Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente”, no seu país e em Portugal, são os menos escolhidos em todas as idades, concluindo-se que existe desconhecimento ou falta de divulgação e marketing relativamente a estes aspetos.

### 3.3.2 – Por gênero

A frequência de respostas afirmativas a “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacto ambiental?” é superior para o gênero feminino, sendo valor de prova inferior a 5%, logo as diferenças observadas são estatisticamente significativas. Na amostra, a frequência de respostas afirmativas a “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” o valor de prova é superior a 5%, não sendo as diferenças estatisticamente significativas entre os dois gêneros (tabela 62 e Fig. 87).

Tabela 62 – Relações de “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacto ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” com o

#### Gênero

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacto ambiental?	feminino	282	53,2%	50,0%	2,071	* 0,039
	masculino	266	44,4%	49,8%		
2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?	feminino	349	64,5%	47,9%	,928	0,354
	masculino	331	61,0%	48,8%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

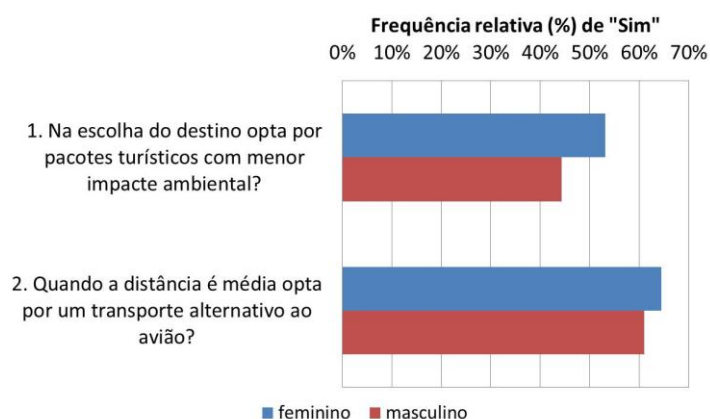


Fig. 87 – Relações de “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacto ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” com o Gênero

Na questão “Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião” o valor de prova é superior a 5% para todos os meios de transporte, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois gêneros (tabela 63 e fig. 88).

Tabela 63 – Relações entre “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e o Género

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
Ferroviário	feminino	225	57,3%	49,6%	1,518	0,130
	masculino	202	50,0%	50,1%		
Rodoviário	feminino	225	53,3%	50,0%	-0,334	0,738
	masculino	202	55,0%	49,9%		
Marítimo	feminino	225	8,0%	27,2%	-0,156	0,876
	masculino	202	8,4%	27,8%		
NS/NR	feminino	225	0,4%	6,7%	0,947	0,344
	masculino	202	0,0%	0,0%		

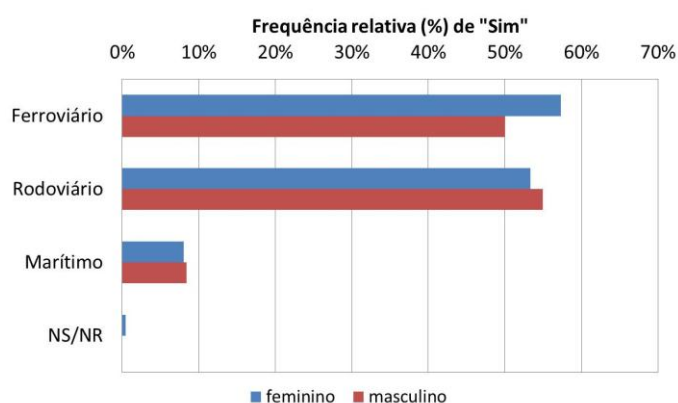


Fig. 88 – Relações entre “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e o Género

Na questão “Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?”, o valor de prova é inferior a 5%, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois géneros (tabela 64 e fig. 89).

Tabela 64 – Relações entre “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e o Género

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas ...	feminino	297	25,6%	43,7%	2,100	* 0,036
	masculino	288	18,4%	38,8%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$       \*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

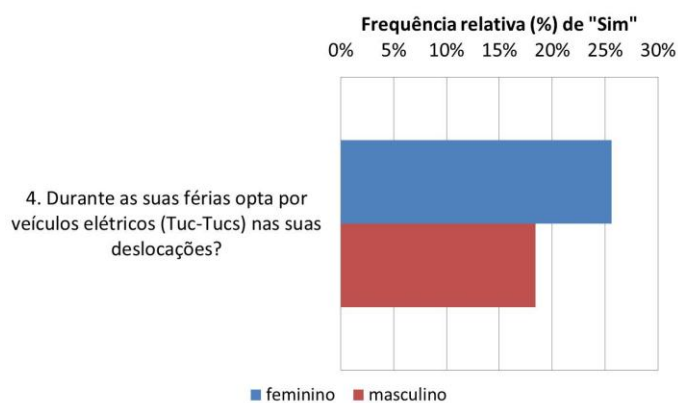


Fig. 89 – Relações entre “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e o Género

Na questão “Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?”, a frequência de respostas afirmativas é superior para o género feminino, exceto na questão “procura atividades ligadas à Natureza” em Portugal, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas (tabela 65 e fig. 90).

Tabela 65 – Relações entre “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e o Género

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
Poupa água: No próprio país	feminino	371	88,4%	32,1%	0,184	0,854
	masculino	349	88,0%	32,6%		
Poupa água: Em Portugal	feminino	345	87,2%	33,4%	0,912	0,362
	masculino	336	84,8%	35,9%		
Poupa eletricidade: No próprio país	feminino	371	91,1%	28,5%	0,236	0,814
	masculino	351	90,6%	29,2%		
Poupa eletricidade: Em Portugal	feminino	342	86,8%	33,9%	0,952	0,342
	masculino	337	84,3%	36,5%		
Poupa no ar condicionado: No próprio país	feminino	304	85,9%	34,9%	1,037	0,300
	masculino	290	82,8%	37,8%		
Poupa no ar condicionado: Em Portugal	feminino	321	78,8%	40,9%	1,759	0,079
	masculino	313	72,8%	44,5%		
Poupa toalhas: No próprio país	feminino	361	78,1%	41,4%	0,750	0,454
	masculino	342	75,7%	42,9%		
Poupa toalhas: Em Portugal	feminino	347	81,3%	39,1%	2,276	* 0,023
	masculino	335	74,0%	43,9%		
Procura atividades ligadas à Natureza: No próprio país	feminino	340	75,9%	42,8%	0,537	0,591
	masculino	324	74,1%	43,9%		
Procura atividades ligadas à Natureza: Em Portugal	feminino	306	68,6%	46,5%	-0,120	0,904
	masculino	304	69,1%	46,3%		
Escolhe um empreendimento com selos ambientais: No próprio país	feminino	271	50,9%	50,1%	3,367	** 0,001
	masculino	255	36,5%	48,2%		
Escolhe um empreendimento com selos ambientais: Em Portugal	feminino	244	44,7%	49,8%	2,036	* 0,042
	masculino	244	35,7%	48,0%		
Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente: No próprio país	feminino	287	53,7%	50,0%	2,318	* 0,021
	masculino	282	44,0%	49,7%		
Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente: Em Portugal	feminino	264	43,2%	49,6%	1,291	0,197
	masculino	268	37,7%	48,6%		
Consome produtos locais: No próprio país	feminino	365	94,5%	22,8%	1,876	0,061
	masculino	339	90,9%	28,9%		
Consome produtos locais: Em Portugal	feminino	323	93,8%	24,1%	1,016	0,310
	masculino	327	91,7%	27,6%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

O valor de prova é inferior a 5% para “Poupa toalhas: Em Portugal”, “Escolhe um empreendimento com selos ambientais: No próprio país e em Portugal” e “Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente: No próprio país”, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois géneros. O valor de prova é superior a 5% para os restantes comportamentos, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois géneros.

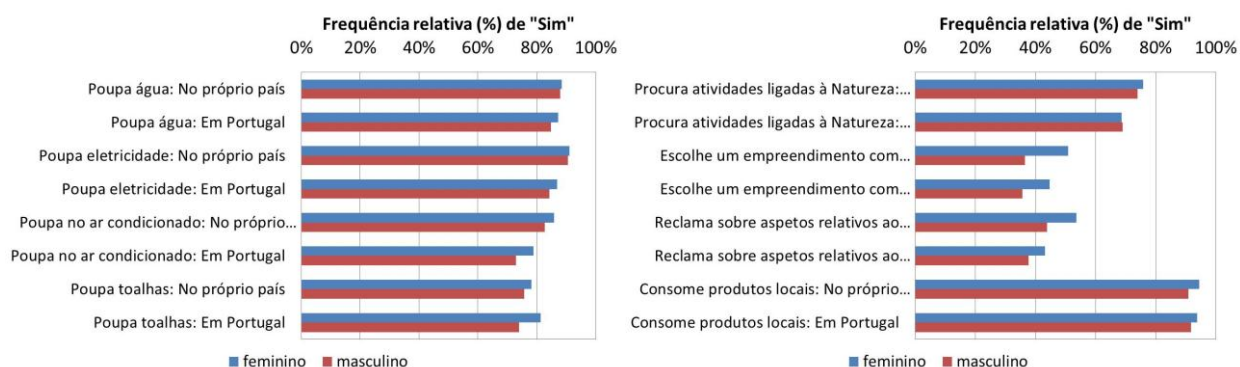


Fig. 90 – Relações entre “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e o Género

A frequência de respostas afirmativas a “Poupa toalhas: Em Portugal”, “Escolhe um empreendimento com selos ambientais: No próprio país e em Portugal” e “Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente: No próprio país” é superior para o género feminino, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a frequência de respostas afirmativas aos restantes comportamentos apresenta variações que não são estatisticamente significativas.

### 3.3.3 – Por nível de instrução

Na questão “Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?”, a frequência de respostas afirmativas é maior para o Ensino Secundário, sendo o valor de prova inferior a 5%, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os diferentes níveis de instrução. O valor de prova é superior a 5% para “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?”, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações (tabela 66 e fig. 91).

Tabela 66 – Relações de “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” e o

#### Nível de instrução (ANOVA)

		N	% Sim	Desvio padrão	F	p
1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?	Primário	44	50,0%	50,6%	3,346	** 0,036
	Secundário	243	54,7%	49,9%		
	Superior	259	43,2%	49,6%		
2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?	Primário	48	66,7%	47,6%	2,511	0,082
	Secundário	303	67,7%	46,9%		
	Superior	329	59,3%	49,2%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

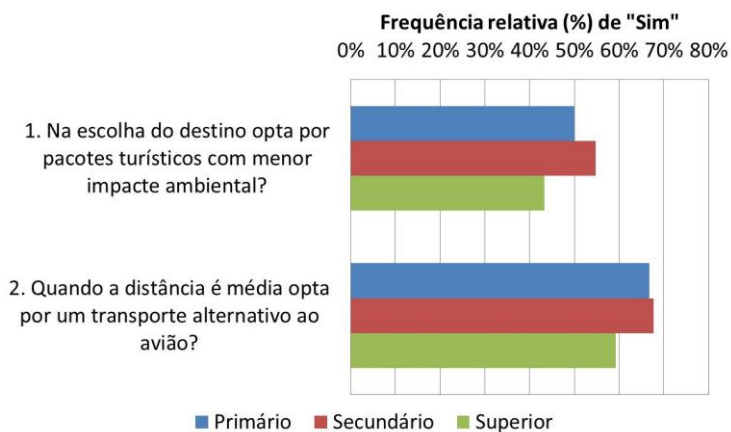


Fig. 91 – Relações de “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” e o Nível de instrução

Na amostra, a frequência de respostas afirmativas à questão “Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” apresenta variações que não são estatisticamente significativas (tabela 67 e fig. 92).

Tabela 67 – Relações de “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e o Nível de instrução (ANOVA)

		N	% Sim	Desvio padrão	F	p
Ferroviário	Primário	32	31,3%	47,1%	24,136	** 0,000
	Secundário	205	40,5%	49,2%		
	Superior	195	70,8%	45,6%		
Rodoviário	Primário	32	65,6%	48,3%	10,554	** 0,000
	Secundário	205	63,4%	48,3%		
	Superior	195	42,1%	49,5%		
Marítimo	Primário	32	3,1%	17,7%	,857	0,425
	Secundário	205	7,8%	26,9%		
	Superior	195	9,7%	29,7%		
NS/NR	Primário	32	0,0%	0,0%	,607	0,546
	Secundário	205	0,0%	0,0%		
	Superior	195	0,5%	7,2%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

O valor de prova é inferior a 5% para Ferroviário e Rodoviário, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações. O valor de prova é superior a 5% para Marítimo e NS/NR, não existem diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações.

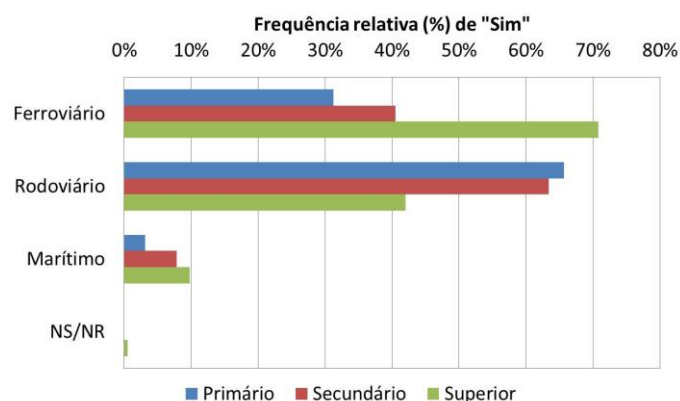


Fig. 92 – Relações de “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e o Nível de instrução

A frequência de respostas afirmativas a Ferroviário aumenta com o aumento das habilitações, a frequência de respostas afirmativas Rodoviário é inferior para Ensino Superior, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a frequência de respostas afirmativas a Marítimo e NS/NR aumentam com o nível de instrução, no entanto, estas não são estatisticamente significativas.

Na questão “Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?”, o valor de prova é superior a 5%, não existem diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações (tabela 68 e fig. 93).

Tabela 68 – Relações de “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e o Nível de instrução (ANOVA)

		N	% Sim	Desvio padrão	F	p
4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?	Primário	48	25,0%	43,8%	0,322	0,725
	Secundário	256	23,0%	42,2%		
	Superior	279	20,8%	40,7%		

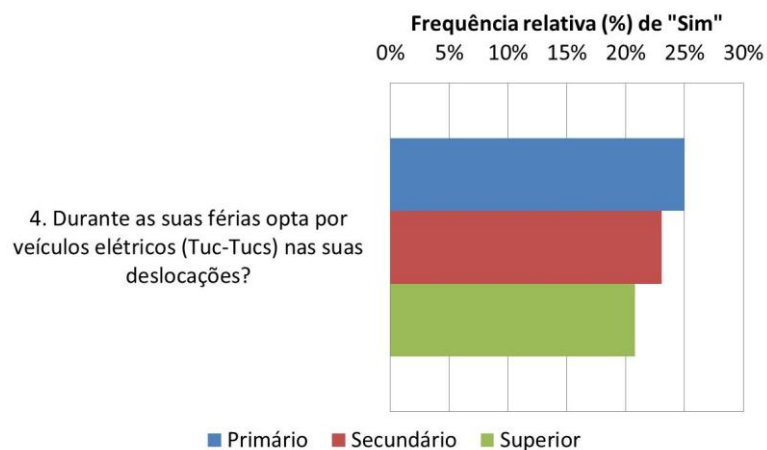


Fig. 93 – Relações de “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e o Nível de instrução

Na amostra, a frequência de respostas afirmativas à questão “Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” diminui com o aumento do nível de instrução, no entanto, estas não são estatisticamente significativas.

Na questão “Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias”, o valor de prova é inferior a 5% para “Escolhe um empreendimento com selos ambientais: No próprio país e em Portugal” e “Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente: em Portugal”, considerando-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações. O valor de prova é superior a 5% para os restantes comportamentos, não existem diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações (tabela 69 e fig. 94).

Tabela 69 – Relações de “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e o

## Nível de instrução (ANOVA)

		N	% Sim	Desvio padrão	F	p
Poupa água: No próprio país	Primário	60	90,0%	30,3%	,264	0,768
	Secundário	310	89,7%	30,5%		
	Superior	351	88,0%	32,5%		
Poupa água: Em Portugal	Primário	55	87,3%	33,6%	,071	0,931
	Secundário	293	85,3%	35,4%		
	Superior	339	85,5%	35,2%		
Poupa eletricidade: No próprio país	Primário	60	90,0%	30,3%	,235	0,790
	Secundário	311	92,0%	27,2%		
	Superior	352	90,6%	29,2%		
Poupa eletricidade: Em Portugal	Primário	54	87,0%	33,9%	,142	0,867
	Secundário	291	84,5%	36,2%		
	Superior	340	85,6%	35,2%		
Poupa no ar condicionado: No próprio país	Primário	57	84,2%	36,8%	,000	1,000
	Secundário	261	84,3%	36,5%		
	Superior	281	84,3%	36,4%		
Poupa no ar condicionado: Em Portugal	Primário	53	79,2%	40,9%	1,229	0,293
	Secundário	272	78,3%	41,3%		
	Superior	317	73,2%	44,4%		
Poupa toalhas: No próprio país	Primário	55	78,2%	41,7%	,459	0,632
	Secundário	305	76,1%	42,7%		
	Superior	346	79,2%	40,7%		
Poupa toalhas: Em Portugal	Primário	51	66,7%	47,6%	2,985	0,051
	Secundário	295	76,6%	42,4%		
	Superior	342	81,0%	39,3%		
Procura atividades ligadas à Natureza: No próprio país	Primário	55	74,5%	44,0%	1,313	0,270
	Secundário	282	71,6%	45,2%		
	Superior	331	77,3%	41,9%		
Procura atividades ligadas à Natureza: Em Portugal	Primário	49	63,3%	48,7%	2,796	0,062
	Secundário	255	65,5%	47,6%		
	Superior	313	73,8%	44,0%		
Escolhe um empreendimento com selos ambientais: No próprio país	Primário	46	32,6%	47,4%	3,223	* 0,041
	Secundário	251	49,4%	50,1%		
	Superior	238	40,8%	49,2%		
Escolhe um empreendimento com selos ambientais: Em Portugal	Primário	42	28,6%	45,7%	4,692	* 0,010
	Secundário	232	47,4%	50,0%		
	Superior	227	35,7%	48,0%		
Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente: No próprio país	Primário	54	35,2%	48,2%	2,464	0,086
	Secundário	251	51,8%	50,1%		
	Superior	272	48,5%	50,1%		
Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente: Em Portugal	Primário	49	24,5%	43,4%	3,396	* 0,034
	Secundário	238	44,5%	49,8%		
	Superior	255	41,2%	49,3%		
Consome produtos locais: No próprio país	Primário	59	96,6%	18,3%	1,603	0,202
	Secundário	302	93,7%	24,3%		
	Superior	345	91,0%	28,6%		
Consome produtos locais: Em Portugal	Primário	52	92,3%	26,9%	,175	0,840
	Secundário	277	92,1%	27,1%		
	Superior	328	93,3%	25,1%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$ \*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

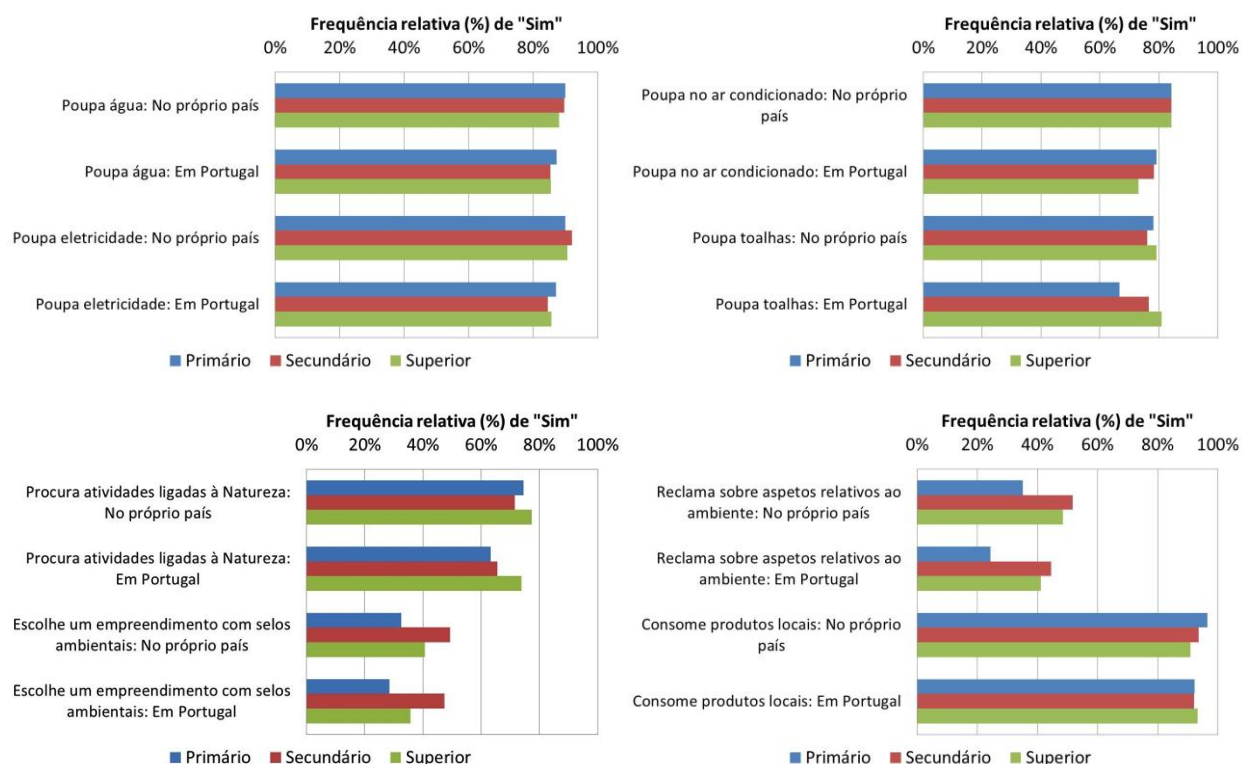


Fig. 94 – Relações de “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e o Nível de instrução

A frequência de respostas afirmativas a “Escolhe um empreendimento com selos ambientais: No próprio país e em Portugal” e “Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente: em Portugal” é superior para o Ensino Secundário e inferior para o Ensino Primário, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a frequência de respostas afirmativas aos restantes comportamentos apresenta variações que não são estatisticamente significativas.

### 3.4 – Medidas de mitigação no Turismo de “Sol e Mar”

Neste capítulo pretende-se comparar o comportamento dos Turistas de “Sol e Mar”, como foi feito para os Turistas Culturais no capítulo anterior, face à adoção de medidas de mitigação que visam mitigar o impacte as AC, por estrutura etária, por género e por nível de instrução.

### 3.4.1 – Por estrutura etária

Nas questões “Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?”, o valor de prova é superior a 5% para ambas as questões, não existem diferenças estatisticamente significativas entre as idades (tabela 70 e fig. 95).

Tabela 70 – Relações de “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” e a Idade (ANOVA)

		N	% Sim	Desvio padrão	F	p
1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?	< 25	107	37,4%	48,6%	2,206	0,054
	25-35	108	37,0%	48,5%		
	36-45	33	48,5%	50,8%		
	46-55	20	25,0%	44,4%		
	56-65	19	52,6%	51,3%		
	> 65	4	100,0%	0,0%		
2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?	< 25	142	66,2%	47,5%	1,272	0,275
	25-35	140	70,7%	45,7%		
	36-45	38	71,1%	46,0%		
	46-55	26	80,8%	40,2%		
	56-65	23	52,2%	51,1%		
	> 65	6	50,0%	54,8%		

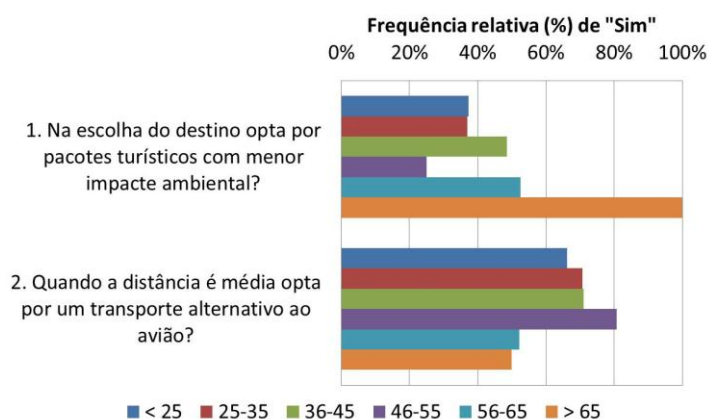


Fig. 95 – Relações de “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” e a Idade

Na amostra, a frequência de respostas afirmativas a ambas as questões “Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião” apresenta variações que não são estatisticamente significativas.

Na questão “Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião” o valor de prova é superior a 5% para todos os meios de transporte, não existem diferenças estatisticamente significativas entre as idades (tabela 71 e fig. 96).

Tabela 71 – Relações entre “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e a Idade (ANOVA)

		N	% Sim	Desvio padrão	F	p
Ferroviário	< 25	94	74,5%	43,8%	0,685	0,635
	25-35	99	67,7%	47,0%		
	36-45	27	66,7%	48,0%		
	46-55	21	66,7%	48,3%		
	56-65	12	58,3%	51,5%		
	> 65	3	100,0%	0,0%		
Rodoviário	< 25	94	46,8%	50,2%	0,790	0,558
	25-35	99	47,5%	50,2%		
	36-45	27	48,1%	50,9%		
	46-55	21	38,1%	49,8%		
	56-65	12	33,3%	49,2%		
	> 65	3	0,0%	0,0%		
Marítimo	< 25	94	11,7%	32,3%	0,649	0,663
	25-35	99	12,1%	32,8%		
	36-45	27	14,8%	36,2%		
	46-55	21	4,8%	21,8%		
	56-65	12	0,0%	0,0%		
	> 65	3	0,0%	0,0%		
NS/NR	< 25	94	0,0%	0,0%		
	25-35	99	0,0%	0,0%		
	36-45	27	0,0%	0,0%		
	46-55	21	0,0%	0,0%		
	56-65	12	0,0%	0,0%		
	> 65	3	0,0%	0,0%		

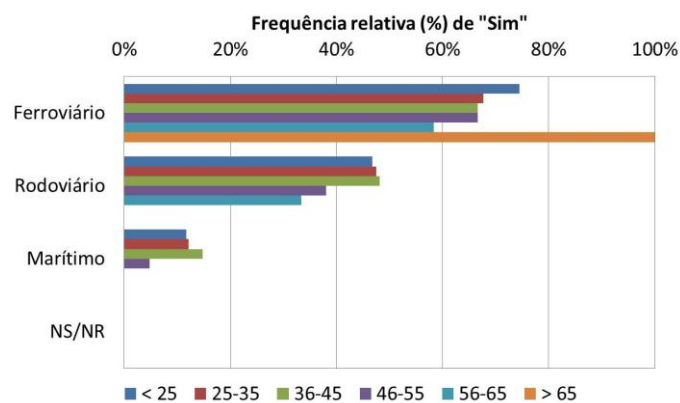


Fig. 96 – Relações entre “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e a Idade

Na amostra, a frequência de respostas afirmativas para o transporte ferroviário e rodoviário tem tendência para diminuir com o aumento da idade, no entanto, estas não são estatisticamente significativas. Também se verifica que o transporte ferroviário é o mais escolhido para todas as idades.

Na questão “Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” o valor de prova é superior a 5%, não existem diferenças estatisticamente significativas entre as idades (tabela 72 e fig. 97).

Tabela 72 – Relações entre “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e a Idade (ANOVA)

		N	% Sim	Desvio padrão	F	p
4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?	< 25	135	30,4%	46,2%	1,603	0,159
	25-35	127	22,0%	41,6%		
	36-45	33	36,4%	48,9%		
	46-55	23	21,7%	42,2%		
	56-65	22	13,6%	35,1%		
	> 65	5	0,0%	0,0%		

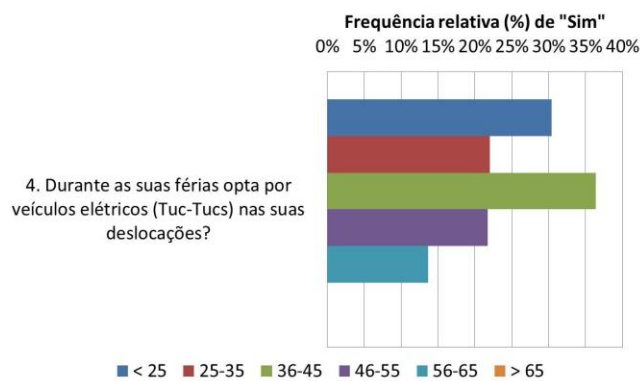


Fig. 97 – Relações entre “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e a Idade

Na amostra, na questão “Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?”, a frequência de respostas afirmativas é maior para as classes etárias dos 36 – 45 anos e < 25 anos, no entanto, não são estatisticamente significativas (tabela 73 e fig. 98).

Tabela 73 – Relações entre “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e a Idade (ANOVA)

	No próprio país						Em Portugal					
		N	% Sim	Desvio padrão	F	p		N	% Sim	Desvio padrão	F	p
Poupa água	< 25	149	71,8%	45,1%	1,151	0,333	< 25	145	57,2%	49,6%	6,533	** 0,000
	25-35	142	81,7%	38,8%			25-35	137	83,2%	37,5%		
	36-45	39	79,5%	40,9%			36-45	38	78,9%	41,3%		
	46-55	26	76,9%	43,0%			46-55	23	78,3%	42,2%		
	56-65	24	79,2%	41,5%			56-65	23	87,0%	34,4%		
	> 65	5	100,0%	0,0%			> 65	5	100,0%	0,0%		
Poupa eletricidade	< 25	151	73,5%	44,3%	3,222	** 0,007	< 25	143	66,4%	47,4%	3,104	** 0,009
	25-35	142	85,9%	34,9%			25-35	138	83,3%	37,4%		
	36-45	39	74,4%	44,2%			36-45	37	81,1%	39,7%		
	46-55	26	92,3%	27,2%			46-55	23	87,0%	34,4%		
	56-65	24	95,8%	20,4%			56-65	23	78,3%	42,2%		
	> 65	5	100,0%	0,0%			> 65	5	100,0%	0,0%		
Poupa no ar condicionado	< 25	129	75,2%	43,4%	,739	0,595	< 25	132	55,3%	49,9%	1,508	0,187
	25-35	112	69,6%	46,2%			25-35	123	59,3%	49,3%		
	36-45	35	71,4%	45,8%			36-45	35	71,4%	45,8%		
	46-55	19	84,2%	37,5%			46-55	23	69,6%	47,0%		
	56-65	24	75,0%	44,2%			56-65	23	69,6%	47,0%		
	> 65	4	100,0%	0,0%			> 65	4	100,0%	0,0%		
Poupa toalhas	< 25	147	59,9%	49,2%	2,500	* 0,030	< 25	142	64,1%	48,1%	1,817	0,109
	25-35	138	74,6%	43,7%			25-35	131	69,5%	46,2%		
	36-45	38	73,7%	44,6%			36-45	37	86,5%	34,7%		
	46-55	24	58,3%	50,4%			46-55	25	68,0%	47,6%		
	56-65	24	54,2%	50,9%			56-65	22	63,6%	49,2%		
	> 65	4	100,0%	0,0%			> 65	4	100,0%	0,0%		
Procura atividades ligadas à Natureza	< 25	147	61,9%	48,7%	2,489	* 0,031	< 25	140	70,0%	46,0%	,873	0,500
	25-35	133	75,2%	43,4%			25-35	129	76,7%	42,4%		
	36-45	34	76,5%	43,1%			36-45	35	71,4%	45,8%		
	46-55	23	65,2%	48,7%			46-55	22	68,2%	47,7%		
	56-65	22	86,4%	35,1%			56-65	21	81,0%	40,2%		
	> 65	5	100,0%	0,0%			> 65	5	100,0%	0,0%		
Escolhe um empreendimento com selos ambientais	< 25	118	44,1%	49,9%	1,566	0,169	< 25	111	35,1%	48,0%	1,671	0,142
	25-35	111	32,4%	47,0%			25-35	109	26,6%	44,4%		
	36-45	32	46,9%	50,7%			36-45	33	30,3%	46,7%		
	46-55	20	40,0%	50,3%			46-55	18	27,8%	46,1%		
	56-65	18	55,6%	51,1%			56-65	18	55,6%	51,1%		
	> 65	4	75,0%	50,0%			> 65	3	66,7%	57,7%		
Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente	< 25	118	49,2%	50,2%	1,657	0,145	< 25	109	36,7%	48,4%	1,648	0,147
	25-35	118	44,1%	49,9%			25-35	113	42,5%	49,7%		
	36-45	32	50,0%	50,8%			36-45	32	50,0%	50,8%		
	46-55	19	57,9%	50,7%			46-55	18	44,4%	51,1%		
	56-65	23	60,9%	49,9%			56-65	22	50,0%	51,2%		
	> 65	5	100,0%	0,0%			> 65	4	100,0%	0,0%		
Consome produtos locais	< 25	146	84,9%	35,9%	1,791	0,114	< 25	137	87,6%	33,1%	1,081	0,371
	25-35	140	82,9%	37,8%			25-35	137	88,3%	32,2%		
	36-45	39	94,9%	22,3%			36-45	37	91,9%	27,7%		
	46-55	26	96,2%	19,6%			46-55	25	100,0%	0,0%		
	56-65	23	95,7%	20,9%			56-65	22	95,5%	21,3%		
	> 65	5	100,0%	0,0%			> 65	5	100,0%	0,0%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

O valor de prova é inferior a 5% para “Poupa água: Em Portugal”, “Poupa eletricidade: No próprio país e Em Portugal”, “Poupa toalhas: No próprio país” e “Procura atividades ligadas à Natureza: No próprio país”, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre as idades. O valor de prova é superior a 5% para os restantes comportamentos, não existem diferenças estatisticamente significativas entre as idades.

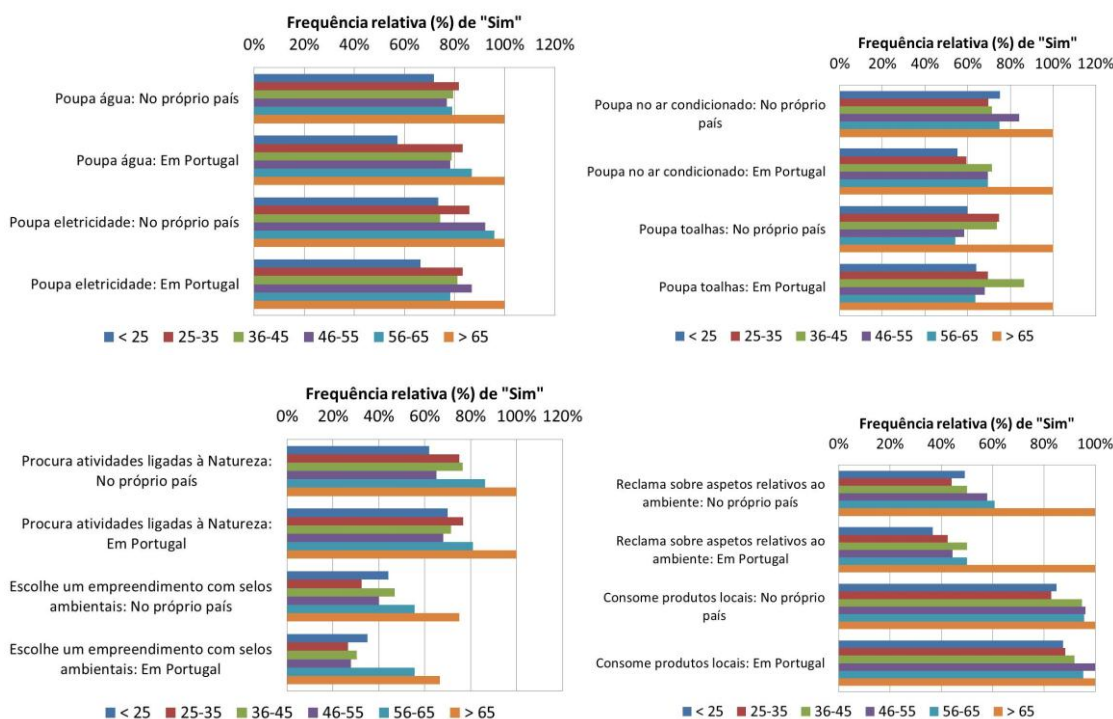


Fig. 98 – Relações entre “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e a Idade

A frequência de respostas afirmativas a “Poupa água: Em Portugal”, “Poupa eletricidade: No próprio país e Em Portugal” e “Procura atividades ligadas à Natureza: No próprio país” tem uma tendência para aumentar com o aumento da idade. A frequência de respostas afirmativas a “Poupa toalhas: No próprio país” é superior para as idades 25-35 e 36-45 anos e mais de 65 anos, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a frequência de respostas afirmativas aos restantes comportamentos apresenta variações que não são estatisticamente significativas.

A questão “Escolhe empreendimentos com selos ambientais” no seu país e em Portugal é o comportamento que regista a menor frequência de respostas afirmativas em todas as idades.

### 3.4.2 – Por género

No Turismo de “Sol e Mar” a frequência de respostas afirmativas a “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” é superior para o género feminino, com o valor de prova inferior a 5%, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a frequência de respostas afirmativas a “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com



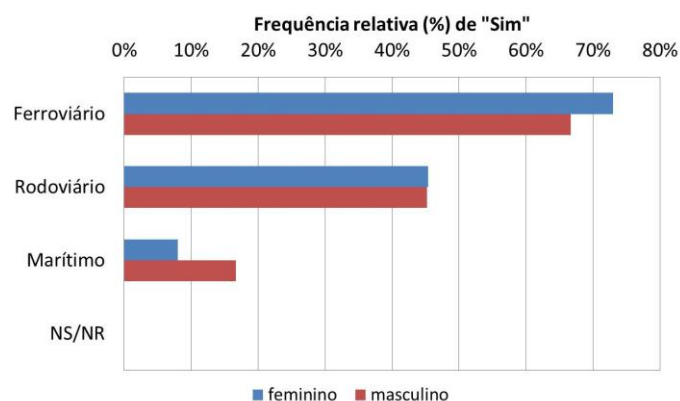


Fig. 100 – Relações de “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e o Gênero

A frequência de respostas afirmativas a Marítimo é superior para o gênero masculino, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a frequência de respostas afirmativas para os restantes meios de transporte apresenta variações que não são estatisticamente significativas. Destaca-se que é o transporte ferroviário é o mais escolhido por ambos os gêneros, em alternativa ao avião.

Na questão “Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” o valor de prova é inferior a 5%, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois gêneros (tabela 76 e fig. 101).

Tabela 76 – Relações de “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e o Gênero

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas ...	feminino	207	20,8%	40,7%	-2,322	* 0,021
	masculino	128	32,0%	46,8%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

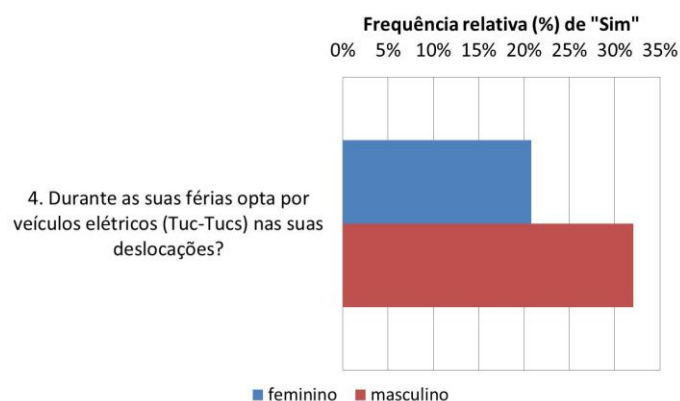


Fig. 101 – Relações de “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e o Gênero

A frequência de respostas afirmativas à questão “Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” é superior para o género masculino, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas.

Relativamente à questão “Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias”, o valor de prova é inferior a 5% para “Poupa água: No próprio país”, “Poupa eletricidade: No próprio país e em Portugal”, “Poupa no ar condicionado: No próprio país e em Portugal”, “Poupa toalhas: No próprio país e em Portugal” e “Consome produtos locais: Em Portugal”, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois géneros. O valor de prova é superior a 5% para os restantes comportamentos, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois géneros (tabela 77 e fig. 102).

Tabela 77 – Estatística descritiva e Testes t: Relações de “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e o Género

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
Poupa água: No próprio país	feminino	231	81,4%	39,0%	2,425	* 0,016
	masculino	143	70,6%	45,7%		
Poupa água: Em Portugal	feminino	221	74,2%	43,8%	1,059	0,290
	masculino	139	69,1%	46,4%		
Poupa eletricidade: No próprio país	feminino	231	85,3%	35,5%	2,621	** 0,009
	masculino	145	74,5%	43,7%		
Poupa eletricidade: Em Portugal	feminino	220	81,8%	38,7%	3,157	** 0,002
	masculino	138	67,4%	47,0%		
Poupa no ar condicionado: No próprio país	feminino	194	78,9%	40,9%	2,622	** 0,009
	masculino	119	65,5%	47,7%		
Poupa no ar condicionado: Em Portugal	feminino	198	67,7%	46,9%	3,325	** 0,001
	masculino	131	49,6%	50,2%		
Poupa toalhas: No próprio país	feminino	227	73,6%	44,2%	3,548	** 0,000
	masculino	138	55,8%	49,8%		
Poupa toalhas: Em Portugal	feminino	219	76,7%	42,4%	4,194	** 0,000
	masculino	131	55,7%	49,9%		
Procura atividades ligadas à Natureza: No próprio país	feminino	215	71,2%	45,4%	,564	0,573
	masculino	139	68,3%	46,7%		
Procura atividades ligadas à Natureza: Em Portugal	feminino	207	74,4%	43,8%	,519	0,604
	masculino	135	71,9%	45,1%		
Escolhe um empreendimento com selos ambientais: No próprio país	feminino	184	40,8%	49,3%	,128	0,898
	masculino	110	40,0%	49,2%		
Escolhe um empreendimento com selos ambientais: Em Portugal	feminino	172	32,0%	46,8%	,237	0,813
	masculino	111	30,6%	46,3%		
Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente: No próprio país	feminino	186	48,4%	50,1%	-,130	0,897
	masculino	118	49,2%	50,2%		
Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente: Em Portugal	feminino	174	43,1%	49,7%	,698	0,486
	masculino	113	38,9%	49,0%		
Consome produtos locais: No próprio país	feminino	226	89,4%	30,9%	1,925	0,055
	masculino	142	82,4%	38,2%		
Consome produtos locais: Em Portugal	feminino	217	94,5%	22,9%	3,750	** 0,000
	masculino	135	82,2%	38,4%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

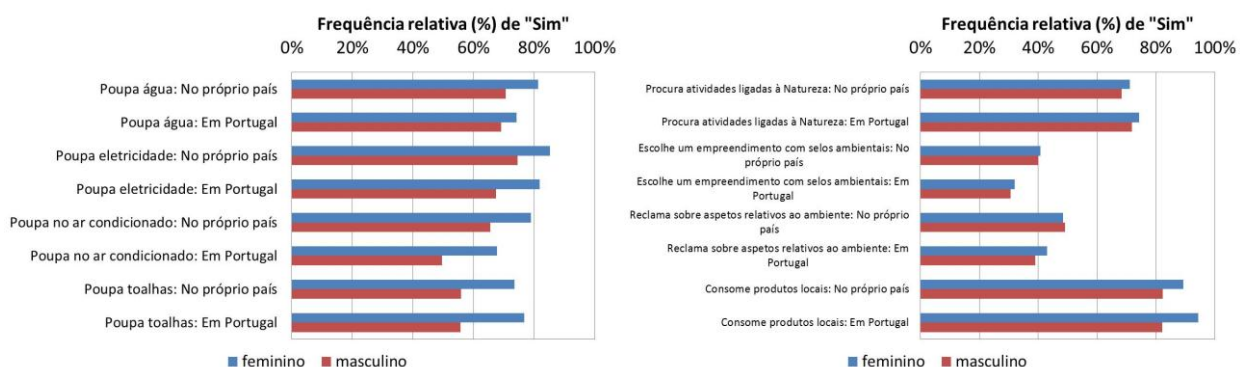


Fig. 102 – Gráfico de frequência de respostas afirmativas: Relações de “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e o Género

A frequência de respostas afirmativas a “Poupa água: No próprio país”, “Poupa eletricidade: No próprio país e em Portugal”, “Poupa no ar condicionado: No próprio país e em Portugal”, “Poupa toalhas: No próprio país e em Portugal” e “Consome produtos locais: Em Portugal” é superior para o género feminino, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a frequência de respostas afirmativas aos restantes comportamentos apresenta variações que não são estatisticamente significativas.

Na amostra, a frequência de respostas afirmativas aos restantes comportamentos apesar de não ser estatisticamente significativa é quase sempre superior para o género feminino, excetuando-se, apenas, na questão “Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente no próprio país”, que é ligeiramente superior para o género masculino.

### 3.4.3 – Por nível de instrução

Nas questões “Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?”, o valor de prova é superior a 5% para ambas as questões, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações (tabela 78 e fig. 103).

Tabela 78 – Relações de “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” e o Nível de instrução (ANOVA)

		N	% Sim	Desvio padrão	F	p
1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?	Primário	8	50,0%	53,5%	,334	0,717
	Secundário	81	42,0%	49,7%		
	Superior	198	38,4%	48,8%		
2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?	Primário	8	50,0%	53,5%	,951	0,387
	Secundário	102	65,7%	47,7%		
	Superior	260	70,0%	45,9%		

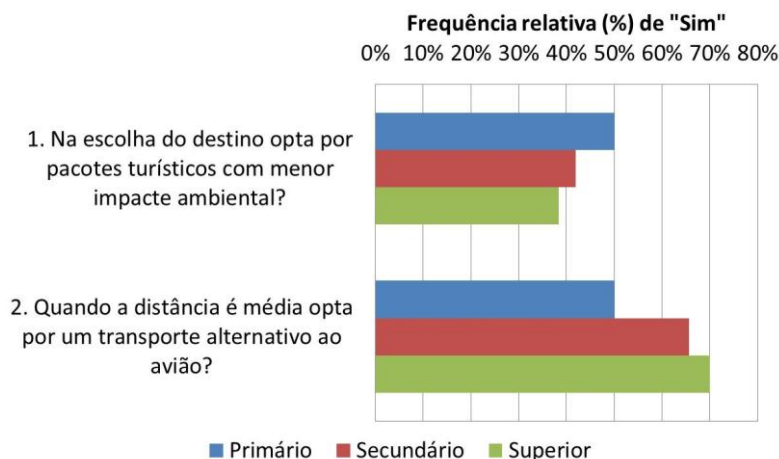


Fig. 103 – Relações de “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” e o Nível de instrução

Na amostra, a frequência de respostas afirmativas à questão “Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” diminui com o nível de instrução e, na questão “Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?”, aumenta com o nível de instrução, no entanto, estas diferenças não são estatisticamente significativas.

Na questão se respondeu SIM quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” o valor de prova é inferior a 5% para Ferroviário, considerando-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações. O valor de prova é superior a 5% para os restantes meios de transporte, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações (tabela 79 e fig. 104).

Tabela 79 – Relações de “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e o Nível de instrução (ANOVA)

		N	% Sim	Desvio padrão	F	p
Ferroviário	Primário	4	25,0%	50,0%	3,091	* 0,047
	Secundário	67	64,2%	48,3%		
	Superior	182	73,6%	44,2%		
Rodoviário	Primário	4	100,0%	0,0%	2,489	0,085
	Secundário	67	43,3%	49,9%		
	Superior	182	45,1%	49,9%		
Marítimo	Primário	4	0,0%	0,0%	,788	0,456
	Secundário	67	7,5%	26,5%		
	Superior	182	12,1%	32,7%		
NS/NR	Primário	4	0,0%	0,0%		
	Secundário	67	0,0%	0,0%		
	Superior	182	0,0%	0,0%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

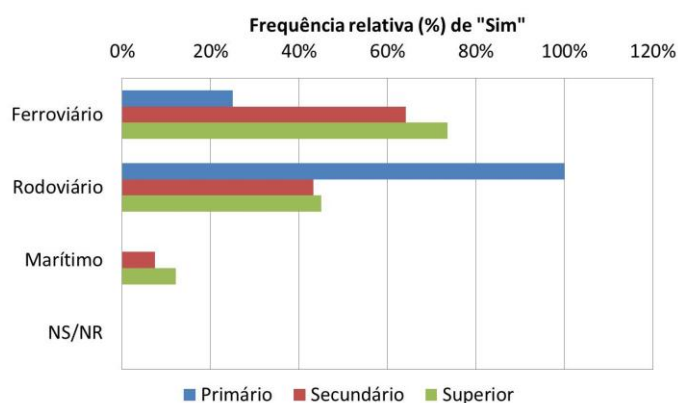


Fig. 104 – Relações de “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e o Nível de instrução

A frequência de respostas afirmativas a Ferroviário aumenta com o aumento das habilitações, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a frequência de respostas afirmativas aos restantes meios de transporte apresenta variações ilustradas que não são estatisticamente significativas. Salienta-se que o transporte rodoviário é o mais utilizado pelos turistas com menor nível de instrução e o ferroviário pelos turistas com maior nível de instrução em alternativa ao transporte aéreo.

Na questão “Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocções?”, o valor de prova é superior a 5%, não existem diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações (tabela 80 e fig. 105).

Tabela 80 – Relações de “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e o Nível de instrução (ANOVA)

		N	% Sim	Desvio padrão	F	p
4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?	Primário	5	40,0%	54,8%	2,982	0,052
	Secundário	92	34,8%	47,9%		
	Superior	242	22,3%	41,7%		

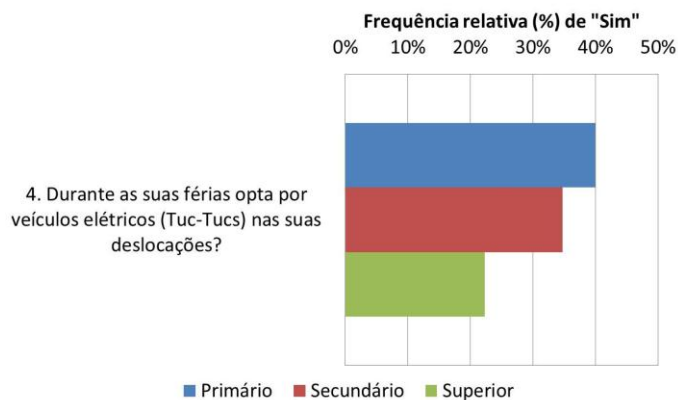


Fig. 105 – Relações de “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e o Nível de instrução

Na amostra, a frequência de respostas afirmativas à questão “Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” diminui com o aumento do nível de instrução, no entanto, estas não são estatisticamente significativas.

Na questão “Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” O valor de prova é inferior a 5% para “Poupa água: Em Portugal”, “Poupa eletricidade: No próprio país e Em Portugal”, “Poupa toalhas: No próprio país e Em Portugal” e “Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente, em Portugal”, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações. O valor de prova é superior a 5% para os restantes comportamentos, não existem diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações. (tabela 81 e fig. 106).

Tabela 81 – Relações de “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e o

## Nível de instrução (ANOVA)

		N	% Sim	Desvio padrão	F	p
Poupa água: No próprio país	Primário	8	75,0%	46,3%	2,167	0,116
	Secundário	102	70,6%	45,8%		
	Superior	268	80,6%	39,6%		
Poupa água: Em Portugal	Primário	8	87,5%	35,4%	3,253	* 0,040
	Secundário	96	63,5%	48,4%		
	Superior	259	76,1%	42,8%		
Poupa eletricidade: No próprio país	Primário	8	62,5%	51,8%	6,201	** 0,002
	Secundário	105	71,4%	45,4%		
	Superior	267	85,8%	35,0%		
Poupa eletricidade: Em Portugal	Primário	7	71,4%	48,8%	3,670	* 0,026
	Secundário	96	66,7%	47,4%		
	Superior	258	80,2%	39,9%		
Poupa no ar condicionado: No próprio país	Primário	6	100,0%	0,0%	1,478	0,230
	Secundário	94	70,2%	46,0%		
	Superior	217	75,1%	43,3%		
Poupa no ar condicionado: Em Portugal	Primário	6	83,3%	40,8%	,719	0,488
	Secundário	90	58,9%	49,5%		
	Superior	236	61,4%	48,8%		
Poupa toalhas: No próprio país	Primário	8	62,5%	51,8%	3,119	* 0,045
	Secundário	101	57,4%	49,7%		
	Superior	259	71,0%	45,4%		
Poupa toalhas: Em Portugal	Primário	7	42,9%	53,5%	5,802	** 0,003
	Secundário	93	57,0%	49,8%		
	Superior	253	73,9%	44,0%		
Procura atividades ligadas à Natureza: No próprio país	Primário	7	71,4%	48,8%	1,453	0,235
	Secundário	101	64,4%	48,1%		
	Superior	249	73,5%	44,2%		
Procura atividades ligadas à Natureza: Em Portugal	Primário	7	71,4%	48,8%	,388	0,679
	Secundário	94	70,2%	46,0%		
	Superior	243	74,9%	43,5%		
Escolhe um empreendimento com selos ambientais: No próprio país	Primário	7	71,4%	48,8%	1,499	0,225
	Secundário	86	43,0%	49,8%		
	Superior	205	39,5%	49,0%		
Escolhe um empreendimento com selos ambientais: Em Portugal	Primário	6	50,0%	54,8%	2,746	0,066
	Secundário	82	41,5%	49,6%		
	Superior	198	28,3%	45,2%		
Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente: No próprio país	Primário	7	57,1%	53,5%	1,239	0,291
	Secundário	88	42,0%	49,6%		
	Superior	215	51,6%	50,1%		
Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente: Em Portugal	Primário	6	50,0%	54,8%	4,235	* 0,015
	Secundário	83	28,9%	45,6%		
	Superior	203	47,3%	50,0%		
Consome produtos locais: No próprio país	Primário	7	85,7%	37,8%	,456	0,634
	Secundário	101	84,2%	36,7%		
	Superior	265	87,9%	32,6%		
Consome produtos locais: Em Portugal	Primário	6	83,3%	40,8%	2,019	0,134
	Secundário	92	84,8%	36,1%		
	Superior	258	91,9%	27,4%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$ \*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

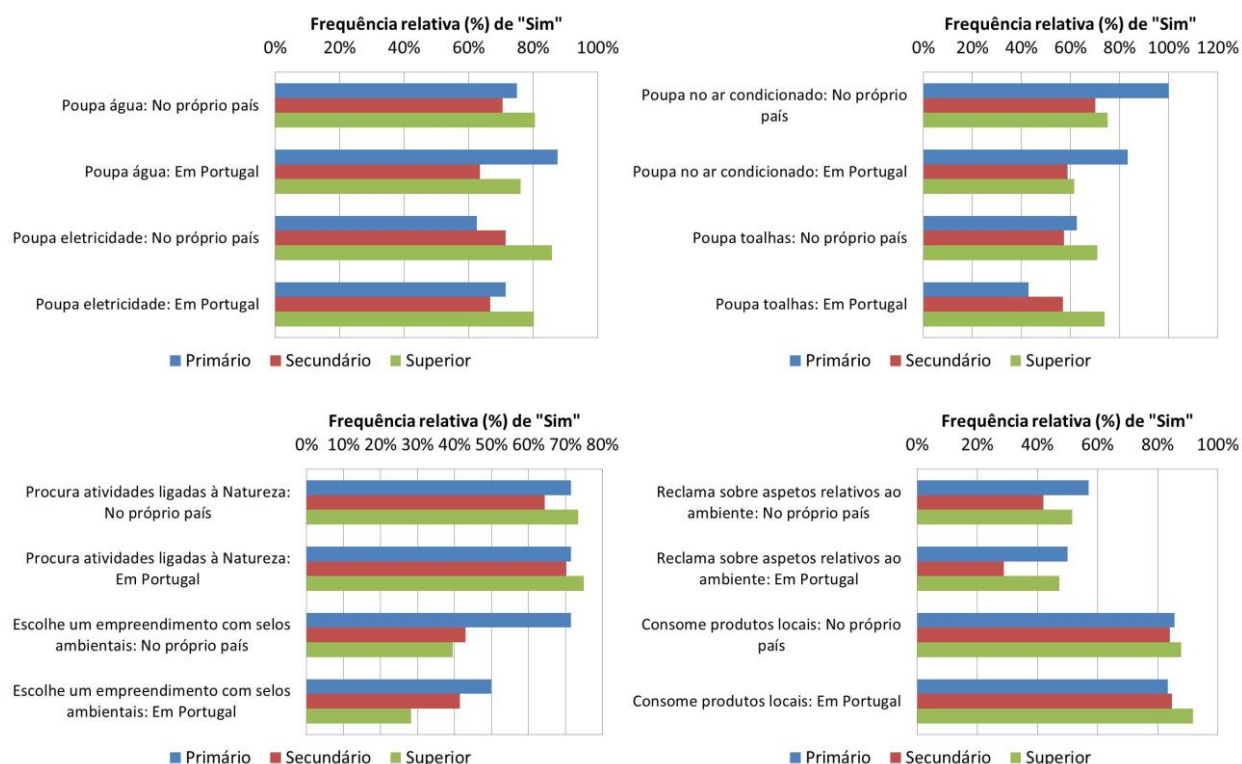


Fig. 106 – Relações de “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” ce o Nível de instrução

A frequência de respostas afirmativas a “Poupa água: Em Portugal” é superior para Ensino Primário e inferior para Ensino Secundário, a “Poupa eletricidade: No próprio país e Em Portugal” e “Poupa toalhas: No próprio país e Em Portugal” é superior para Ensino Superior, e “Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente: em Portugal” é inferior para Ensino Secundário, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a frequência de respostas afirmativas aos restantes comportamentos apresenta variações que não são estatisticamente significativas.

### 3.5 – Conclusões parciais

No que diz respeito às medidas de mitigação, apesar dos Turistas de “Sol e Mar” e Culturais estarem sensibilizados e preocupados com as AC e os riscos que daí possam advir, apenas 39,7% e 48,8% dos Turistas de “Sol e Mar” e Turistas Culturais, respetivamente, optam na escolha do destino por pacotes turísticos de menor impacte ambiental. No entanto, quando a distância é média, substituem o avião por um meio de transporte alternativo, maioritariamente pelo rodoviário no tipo de turismo Cultural, e pelo ferroviário, no turismo de “Sol e Mar”. Relativamente à utilização de veículos elétricos (Tuc-Tucs) é pouco significativa, 22% para o Turismo cultural e 27% para o Turismo de “Sol e Mar”.

Observa-se que os Turistas Culturais adotam comportamentos mais sustentáveis, com maior frequência de respostas afirmativas às medidas de mitigação face às AC, que os Turistas de “Sol e Mar”. A frequência de respostas afirmativas é superior para o Turismo de “Sol e Mar”, apenas para os seguintes aspetos: “Procura atividades ligadas à Natureza”; “Escolhe um empreendimento com selos ambientais” e “Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente”. Os dois últimos são os que apresentam uma menor frequência de respostas afirmativas e que variam entre 32,5% e 49,7%, no seu país e em Portugal, em ambos os tipos de turismo.

No que diz respeito às diferentes questões de mitigação e os mercados a frequência de respostas afirmativas a “Escolhe um empreendimento com selos ambientais: No próprio país e em Portugal” e “Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente: No próprio país e em Portugal” é muito superior para o Mercado do Sul da Europa. A frequência de respostas afirmativas é superior na questão “Poupa toalhas: No próprio país e em Portugal” para o Mercado do Norte da Europa. Conclui-se que a frequência de respostas afirmativas estatisticamente significativas, optando por comportamentos mais sustentáveis, são mais frequentes para os turistas do Mercado do Sul da Europa.

Na análise por mercado emissor, na amostra, o mercado do Sul, com um nível de instrução maior e mais jovens do que os turistas do mercado do Norte, apresenta uma maior percentagem de respostas afirmativas relativamente a comportamentos sustentáveis, apesar das diferenças serem significativas apenas em quatro comportamentos. No entanto, também se verifica que 60% dos turistas do Mercado do Norte optam pelo transporte ferroviário em alternativa ao avião, enquanto que 62% dos turistas do Mercado do Sul optam pelo transporte rodoviário, sendo este um meio de transporte menos sustentável. No que diz respeito à utilização de veículo elétricos (Tuc-Tucs) é maior nos turistas do Mercado do Sul do que no Mercado do Norte.

Na comparação dos comportamentos de mitigação face às AC, por estrutura etária, observa-se que existe uma tendência para aumentar a frequência de respostas afirmativas, na escolha do destino optarem por pacotes turísticos com menor impacte ambiental, aumentar com a idade nos dois tipos de turismo em estudo.

A frequência das respostas afirmativas, quando a distância é média os turistas optarem por um transporte alternativo ao avião, é maior nas classes etárias mais baixas, nos dois tipos de turismo.

Na questão sobre a preferência pela utilização de veículos do tipo *tuc-tucs*, a frequência de respostas afirmativas, é maior na classe etária dos 36 aos 45 anos, nos dois tipos de turismo.

Relativamente à adoção de comportamentos de mitigação no país de origem e em Portugal, verificamos que a frequência de respostas afirmativas, dos Turistas Culturais, à poupança de água, eletricidade e ar condicionado, à preferência de empreendimentos com selos ambientais e consome produtos locais em Portugal e no próprio país, tem uma tendência para aumentar com a idade. A frequência de respostas afirmativas à procura de atividades ligadas à Natureza tem uma tendência de diminuir com a idade.

Na comparação da adoção de comportamentos de mitigação face às AC por género, para o tipo de Turismo Cultural, observa-se que o género feminino apresenta comportamentos mais sustentável, optando por uma frequência de respostas afirmativas, às medidas de mitigação, superior ao género masculino.

Relativamente aos comportamentos de mitigação e o nível de instrução, a frequência de respostas afirmativas à utilização do transporte ferroviário, aumenta com as habilitações e a frequência de respostas afirmativas à utilização do transporte rodoviário, é inferior para Ensino Superior. A frequência de respostas afirmativas para o transporte marítimo e NS/NR aumentam com o nível de instrução.

Relativamente à adoção de medidas de mitigação e de comportamentos mais sustentáveis, nos Turistas Culturais, pode-se afirmar que a frequência de respostas afirmativas tem tendência para aumentar com o nível de instrução.

No Turismo de “Sol e Mar” a frequência de respostas afirmativas para a utilização do transporte ferroviário e rodoviário tem tendência para diminuir com o aumento da idade. Também se verifica que o transporte ferroviário é o mais escolhido para todas as faixas etárias.

No Turismo de “Sol e Mar” verifica-se que, a classe etária > 65 anos regista uma maior frequência de respostas afirmativas para a maior parte dos comportamentos de mitigação. A maior frequência de respostas afirmativas verifica-se na questão “Consome produtos locais, no próprio país e em Portugal” e mostra uma tendência para aumentar com a idade. A questão “Escolhe empreendimentos com selos ambientais” no seu país e em Portugal é o comportamento que regista a menor frequência de respostas afirmativas em todas as idades.

A classe etária dos 46-55 anos apesar de ser a classe que na escolha do destino menos opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental, é, também, a classe que quando a distância é média mais opta por um transporte alternativo ao avião. Contrariamente a classe etária > 65 anos a que mais opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental é também, a classe etária que quando a distância é média, menos opta por um transporte alternativo ao avião.

Verifica-se uma tendência, no turismo de “Sol e Mar”, para o género feminino optar por comportamentos mais sustentáveis e por mais medidas de mitigação, quer no seu país quer em Portugal, que o género masculino.

Na análise da adoção de medidas de mitigação por parte dos turistas Culturais e de “Sol e Mar”, na questão “Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental” a frequência de respostas afirmativas mostra uma tendência para diminuir com o nível de instrução. Na questão “Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” a frequência de respostas afirmativas aumenta com o nível de instrução no Turismo de “Sol e Mar” enquanto no Turismo Cultural tem tendência para diminuir.

Verifica-se que a frequência das repostas afirmativas a vários comportamentos de mitigação, no Turismo de “Sol e Mar”, é maior para o nível de instrução mais baixo, como por exemplo: “Poupa água em Portugal”; “Escolhe um empreendimento com selos ambientais no próprio país e em Portugal”; “Poupa ar condicionado no próprio país e em Portugal”; e “Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente no próprio país e em Portugal.

A tentativa de reduzir a crescente procura de transporte aéreo tem sido sugerida como uma outra opção para o desenvolvimento sustentável do turismo. No entanto, a política e o discurso do turismo relativos à restrição do transporte aéreo tendem a rotular tais restrições de antiéticas, alegando que esses limites podem prejudicar o desenvolvimento que o turismo traz aos países mais pobres (Peeters & Eijgelaar, 2014).

Coles, et al., (2013) sugerem que a contribuição das empresas turísticas para as metas de redução de emissões tem sido, na melhor das hipóteses, modesta. Os pesquisadores defendem que é necessária uma maior precisão analítica: as empresas turísticas devem ser amplamente mobilizadas para combater as alterações climáticas.

Assim, o entendimento da resposta do lado da oferta para as alterações climáticas deve ser apoiado e fomentado por decisões políticas. Também são necessárias mudanças comportamentais para reduzir a pegada de carbono do turismo, domínio que está apenas a começar a ser explorado pelos pesquisadores de turismo (Scott & Becken, 2010).

#### **4 – Medidas de adaptação**

Para perceber quais são os comportamentos dos turistas face às medidas de adaptação aos impactes das AC foram feitas as seguintes questões: “Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?; “Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?”; Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?”; Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?; “Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e “Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?”.

A análise das respostas às questões deste grupo permite atingir os seguintes objetivos (tabela 11):

F1 - Perceber como a imprevisibilidade do estado do tempo pode ser compensada pela disponibilização de atividades alternativas, pela mudança do destino planeado, pela mudança do padrão de reserva para férias mais curtas e em diferentes épocas do ano ou reduzir o risco associado à imprevisibilidade do tempo através da realização de seguros de viagem que tornam o cancelamento mais económico.

F2 – Entender o comportamento dos Turistas Culturais e de “Sol e Mar” relativamente às medidas de adaptação.

F3 - Comparar os Turistas Culturais e de “Sol e Mar” (idade, género e nível de instrução) e adaptação às alterações climáticas.

F4 – Perceber o comportamento dos Turistas Culturais e de “Sol e Mar” relativamente ao mercado emissor.

##### **4.1 – Medidas de adaptação e os tipos de turismo**

A frequência de respostas afirmativas a “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” é superior para o tipo de turismo “Cultural”, a frequência de respostas afirmativas a “1.

Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?” e “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo o valor de prova é inferior a 5% o que significa que as diferenças observadas são estatisticamente significativas. Na amostra, a frequência de respostas afirmativas a “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?” apresenta um valor de prova superior a 5%, não sendo as variações estatisticamente significativas (tabela 82 e fig. 107).

Tabela 82 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e o Tipo de turismo

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do ...	Cultural	749	40,6%	49,1%	-3,345	** 0,001
	Sol e Mar	393	50,9%	50,1%		
2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações ...	Cultural	752	44,5%	49,7%	-1,142	0,254
	Sol e Mar	393	48,1%	50,0%		
3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?	Cultural	748	52,8%	50,0%	-3,464	** 0,001
	Sol e Mar	394	63,5%	48,2%		
4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?	Cultural	759	68,9%	46,3%	8,828	** 0,000
	Sol e Mar	392	42,9%	49,6%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

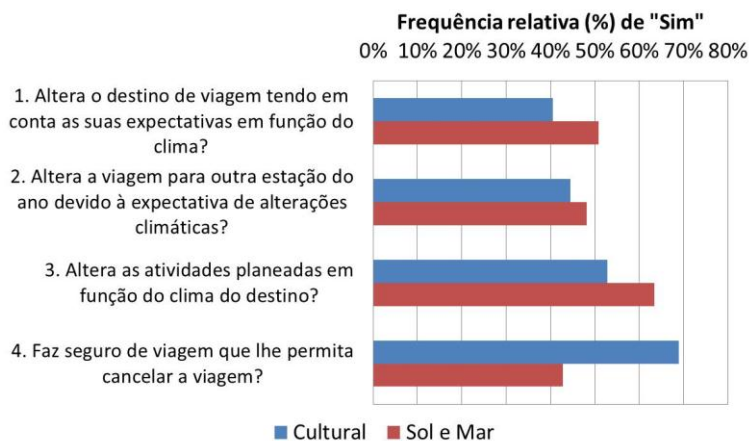


Fig. 107 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e o Tipo de turismo

Observa-se que a maior frequência de respostas afirmativas foi nas questões “Faz seguro que lhe permite cancelar a viagem?” e “Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” no Turismo Cultural, com os valores de 69% e 53% respetivamente. No Turismo de “Sol e Mar” a



Tabela 84 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e o Tipo de turismo

		6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?			
		0 %	1 - 4%	5 - 10 %	> 10 %
Cultural	N	173	375	164	15
	% no Tipo	23,8%	51,6%	22,6%	2,1%
Sol e Mar	N	48	214	110	15
	% no Tipo	12,4%	55,3%	28,4%	3,9%

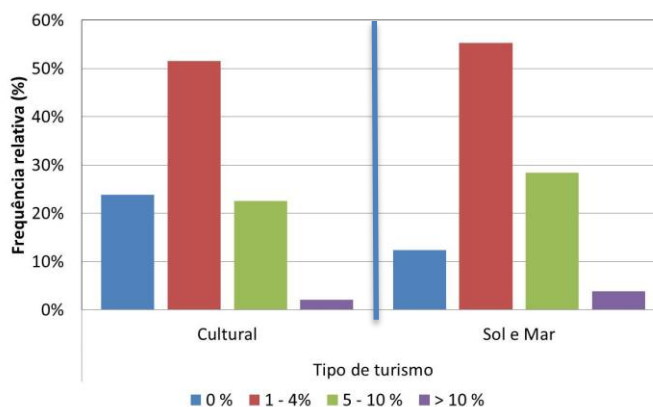


Fig. 109 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e o Tipo de turismo

Na figura 109 observa-se que a maior frequência de respostas afirmativas dos turistas situa-se na disposição para pagar uma taxa suplementar entre 1 e 4%, sendo o valor de 55% para o Turismo de “Sol e Mar” e de 52% para o Turismo Cultural. Salienta-se o facto de 24% dos Turistas Culturais não estarem dispostos a pagarem uma taxa para a sustentabilidade ambiental contra o valor de 12% nos Turistas de “Sol e Mar”.

#### 4.2 – Medidas de adaptação por mercados

Nas questões “Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”; “Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?; “Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?”, o valor de prova é superior a 5% para todas as questões, sendo o valor de prova é superior a 5%, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois mercados (tabela 85 e fig. 110).

Tabela 85 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e o Mercado (Norte e Sul)

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do ...	Norte	535	39,8%	49,0%	-,731	0,465
	Sul	213	42,7%	49,6%		
2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações ...	Norte	538	44,4%	49,7%	-,044	0,965
	Sul	213	44,6%	49,8%		
3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?	Norte	532	51,7%	50,0%	-1,021	0,307
	Sul	215	55,8%	49,8%		
4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?	Norte	539	69,4%	46,1%	,364	0,716
	Sul	219	68,0%	46,7%		

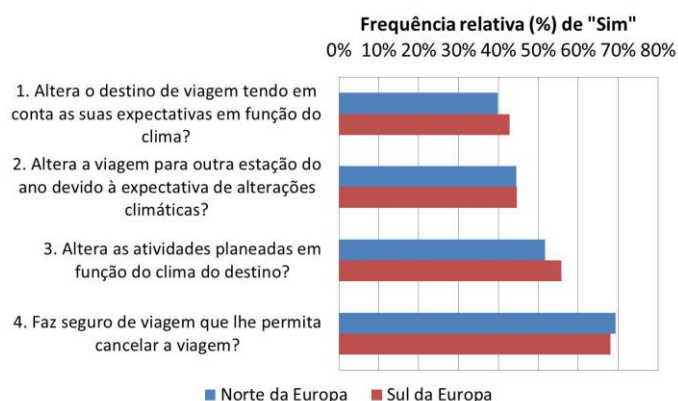


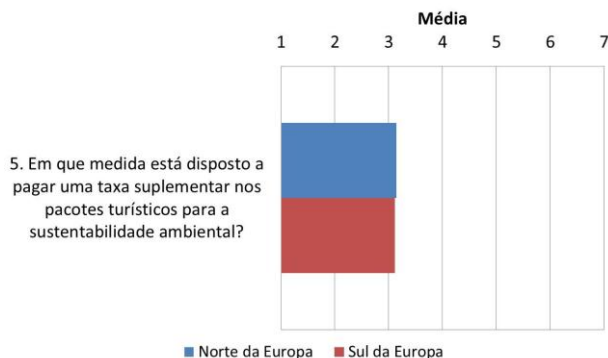
Fig. 110 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e o Mercado (Norte e Sul)

Destaca-se, na amostra, que a maior parte dos turistas dos dois mercados faz seguro que lhes permita cancelar a viagem (69% do Mercado do Norte e 68% do Mercado do Sul). E a menor frequência de respostas para ambos os mercados foi na questão “Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?” (43% do Mercado do Sul e 40% do Mercado do Norte).

Na questão “Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?”, o valor de prova é superior a 5%, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos (tabela 86 e fig. 111).

Tabela 86 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e o Mercado (Norte e Sul)

		N	Média	Desvio padrão	Teste t	p
5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes ...	Norte	538	3,14	1,767	0,152	0,879
	Sul	213	3,12	1,861		



(1- Nada disposto 7 – Completamente disposto)

Fig. 111 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e o Mercado (Norte e Sul) (médias)

Na figura 111 observa-se que a média da disponibilidade para pagar uma taxa suplementar para a sustentabilidade ambiental ser ambos os mercados abaixo da média (4), verifica-se que não existe muita disponibilidade dos mercados.

Na amostra, na questão “Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?”, a percentagem de cada resposta apresenta variações que não são estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ( $\chi^2_{(3)} = 6,75$ ;  $p = 0,080$ ) (tabela 87 e fig. 112).

Tabela 87 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e o Mercado (Norte e Sul)

		6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?			
		0 %	1 - 4%	5 - 10 %	> 10 %
Norte da Europa	N	115	262	123	14
	% na Estação	22,4%	51,0%	23,9%	2,7%
Sul da Europa	N	58	112	41	1
	% na Estação	27,4%	52,8%	19,3%	0,5%

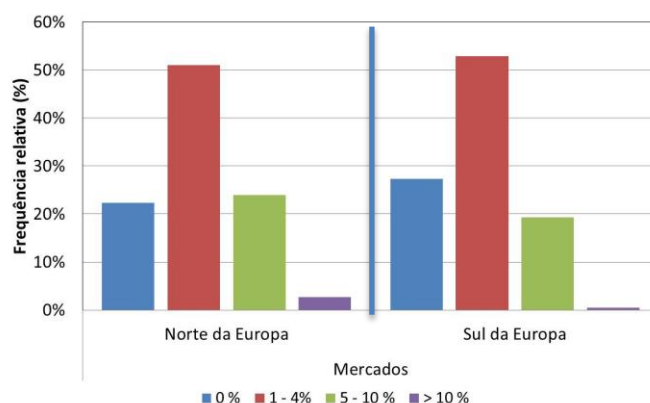


Fig. 112 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e o Mercado (Norte e Sul)

Em ambos os mercados a percentagem que os turistas estão dispostos a pagar, por uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental é entre 1 e 4% (51 % dos turistas do Norte da Europa e 53% dos turistas do Sul da Europa). Salienta-se, ainda, que frequência de respostas afirmativas relativas à disponibilidade para não pagar qualquer valor é superior para o mercado do Sul (28% no Mercado do Sul e 22% no Mercado do Norte).

Verificamos que não existem diferenças significativas entre o mercado e Norte e do Sul relativamente às medidas de adaptação.

### 4.3 – Medidas de adaptação no Turismo Cultural

#### 4.3.1 – Por estrutura etária

Nas questões “Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”; “Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?; “Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?”, o valor de prova é inferior a 5% para todas as questões, considerando-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre as idades (tabela 88 e fig. 113).

Tabela 88 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra Idade devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e a Idade (ANOVA)

		N	% Sim	Desvio padrão	F	p
1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?	< 25	82	36,6%	48,5%	5,223	** 0,000
	25-35	36	55,6%	50,4%		
	36-45	52	32,7%	47,4%		
	46-55	108	51,9%	50,2%		
	56-65	209	48,3%	50,1%		
	> 65	251	31,1%	46,4%		
2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?	< 25	83	43,4%	49,9%	2,217	* 0,049
	25-35	36	52,8%	50,6%		
	36-45	52	44,2%	50,2%		
	46-55	108	45,4%	50,0%		
	56-65	211	52,6%	50,1%		
	> 65	253	37,9%	48,6%		
3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?	< 25	83	66,3%	47,6%	5,884	** 0,000
	25-35	35	62,9%	49,0%		
	36-45	51	56,9%	50,0%		
	46-55	108	51,9%	50,2%		
	56-65	209	60,8%	48,9%		
	> 65	252	40,5%	49,2%		
4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?	< 25	80	36,3%	48,4%	21,346	** 0,000
	25-35	36	41,7%	50,0%		
	36-45	50	54,0%	50,3%		
	46-55	108	58,3%	49,5%		
	56-65	211	76,8%	42,3%		
	> 65	262	83,2%	37,5%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

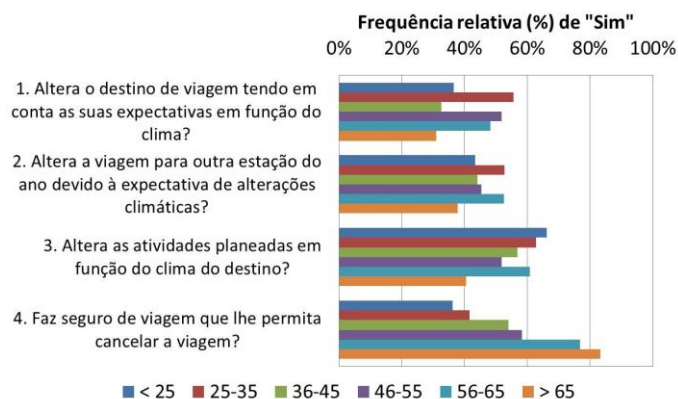


Fig. 113 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra Idade devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e a Idade

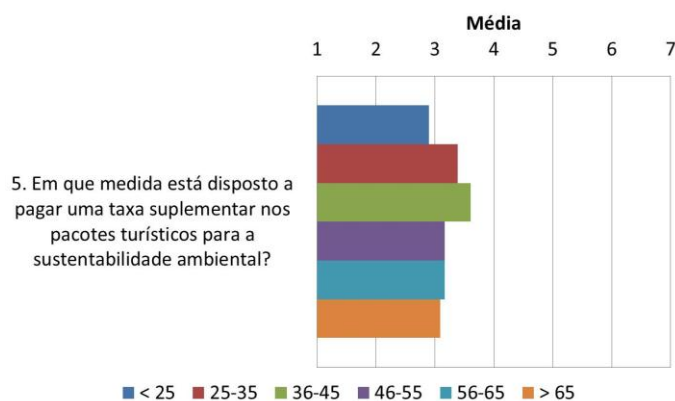
A frequência de respostas afirmativas a “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?” é superior para 25-35, 46-55 e 56-65 anos, a frequência de respostas afirmativas a “2. Altera a viagem para outra estação devido à expectativa de alterações climáticas?” é superior para 25-35 e 56-65 anos, a frequência de respostas afirmativas a “3. Altera

as atividades planejadas em função do clima do destino?” tem uma tendência de diminuir com o aumento da idade, a frequência de respostas afirmativas a “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” tem uma tendência de aumentar com o aumento da idade, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas.

Na questão “Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e a Idade, o valor de prova é superior a 5%, não existem diferenças estatisticamente significativas entre as idades (tabela 89 e fig. 114).

Tabela 89 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e a Idade (ANOVA)

		N	Média	Desvio padrão	F	p
5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes ...	< 25	83	2,90	1,597	1,167	0,324
	25-35	36	3,39	1,902		
	36-45	51	3,61	1,960		
	46-55	109	3,17	1,984		
	56-65	209	3,17	1,753		
	> 65	255	3,09	1,753		



(1- Nada disposto 7 – Completamente disposto)

Fig. 114 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e a Idade

Observa-se na figura 114 que a disponibilidade para pagar uma taxa suplementar ser inferior à média (4) em todas as classes etárias, o que indica que não existe muita disponibilidade para o pagamento de uma taxa extra, por parte dos turistas. Esta disponibilidade para o pagamento da respectiva taxa é menor na classe mais jovem e na classe mais idosa.

Na questão “Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?”, na amostra, a frequência relativa de cada resposta apresenta variações que não são estatisticamente

significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ( $\chi^2_{(15)} = 23,7$ ;  $p = 0,071$ ) (tabela 90 e fig. 115).

Tabela 90 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e a Idade

		6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?			
		0 %	1 - 4%	5 - 10 %	> 10 %
< 25	N	25	46	11	1
	% na Idade	30,1%	55,4%	13,3%	1,2%
25-35	N	6	22	7	1
	% na Idade	16,7%	61,1%	19,4%	2,8%
36-45	N	10	22	19	0
	% na Idade	19,6%	43,1%	37,3%	,0%
46-55	N	32	42	25	4
	% na Idade	31,1%	40,8%	24,3%	3,9%
56-65	N	44	110	42	6
	% na Idade	21,8%	54,5%	20,8%	3,0%
> 65	N	52	129	59	3
	% na Idade	21,4%	53,1%	24,3%	1,2%

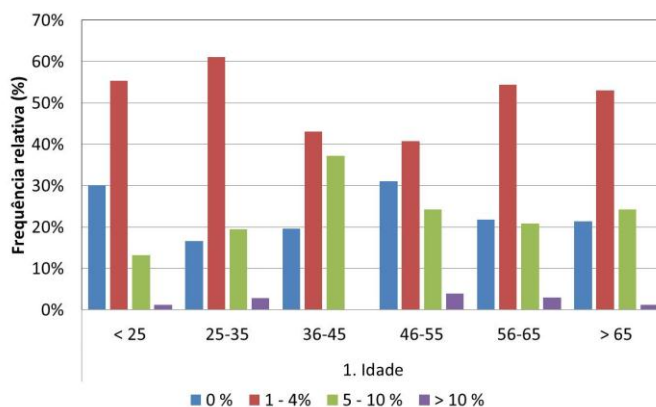


Fig. 115 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e a Idade

Na análise da figura 115 verifica-se que a frequência de respostas afirmativas à média da disponibilidade para pagar uma taxa suplementar é maior para o valor de 1 a 4% em todas as classes etárias.

#### 4.3.2 – Por género

Na análise das medidas de adaptação por género o valor de prova é inferior a 5% para a questão “Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?”, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois géneros. O valor de prova é superior a 5% para as

restantes questões, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre os dois géneros (tabela 91 e fig. 116).

Tabela 91 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e o Género

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do ...	feminino	364	40,9%	49,2%	0,161	0,872
	masculino	352	40,3%	49,1%		
2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações ...	feminino	369	45,8%	49,9%	0,365	0,715
	masculino	351	44,4%	49,8%		
3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?	feminino	364	54,7%	49,8%	0,946	0,344
	masculino	352	51,1%	50,1%		
4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?	feminino	373	73,2%	44,4%	2,216	* 0,027
	masculino	352	65,6%	47,6%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

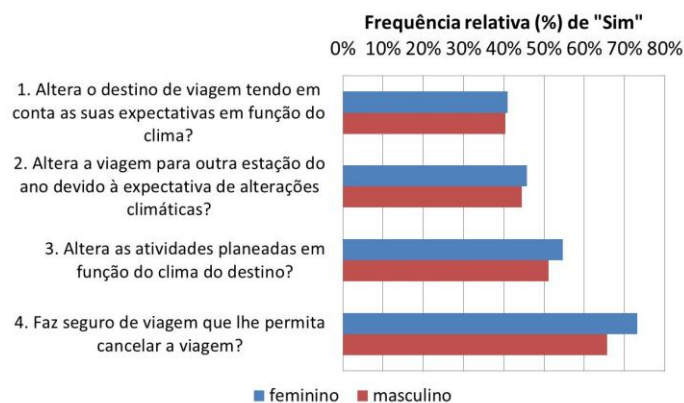


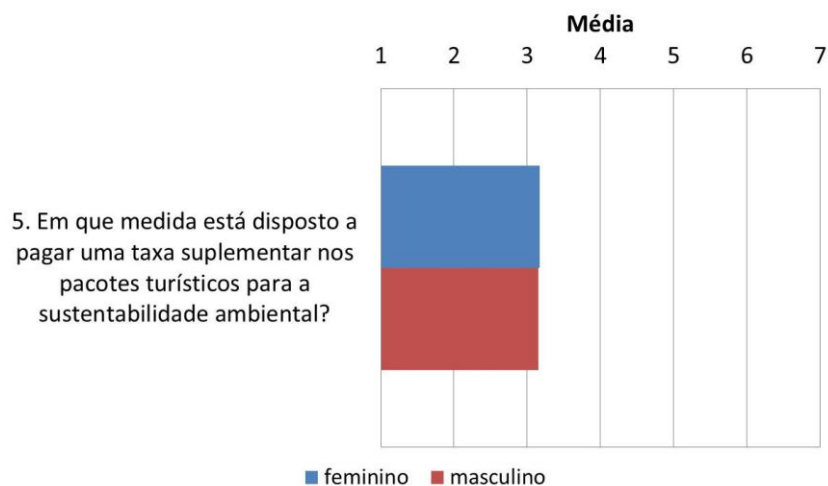
Fig. 116 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e o Género

A frequência de respostas afirmativas a “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” é superior para o género feminino, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Apesar da frequência de respostas afirmativas às restantes questões apresenta variações que não são estatisticamente significativas destaca-se o facto da frequência de respostas afirmativas ser sempre superior no género feminino.

Na questão “Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?”, o valor de prova é superior a 5%, não existem, pois, diferenças estatisticamente significativas entre os dois géneros (tabela 92 e fig. 117).

Tabela 92 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e o Género

		N	Média	Desvio padrão	Teste t	p
5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes ...	feminino	368	3,17	1,880	0,126	0,900
	masculino	356	3,15	1,703		



(1- Nada disposto 7 – Completamente disposto)

Fig. 117 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e o Género (médias)

Observa-se na figura 117 que a média da disponibilidade para pagar uma taxa suplementar é inferior à media (4) nos dois géneros, sendo de 3,17 para o género feminino e de 3,15 para o género masculino.

Na amostra, na questão “Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?”, a percentagem de cada resposta apresenta variações que não são estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ( $\chi^2_{(3)} = 1,31$ ;  $p = 0,726$ ) (tabela 93 e fig. 118).

Tabela 93 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e o Género

		6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?			
		0 %	1 - 4%	5 - 10 %	> 10 %
feminino	N	85	186	77	9
	% no Género	23,8%	52,1%	21,6%	2,5%
masculino	N	77	175	84	6
	% no Género	22,5%	51,2%	24,6%	1,8%

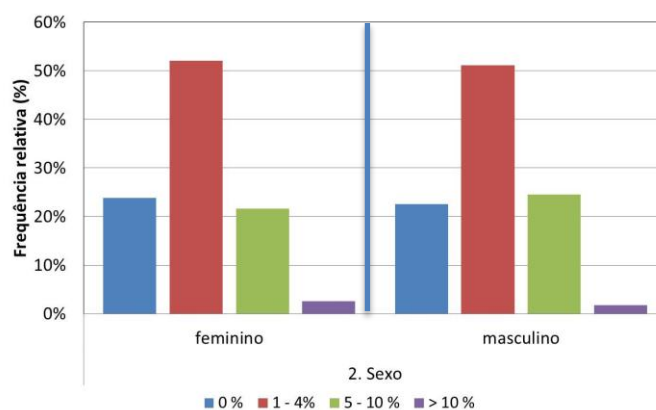


Fig. 118 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e o Género

Apesar das diferenças entre o género, relativamente à percentagem que os turistas estão dispostos a pagar por uma taxa suplementar, não serem significativas, destaca-se, uma maior frequência de respostas afirmativas para o valor de 1 a 4 % em ambos os sexos.

#### 4.3.3 –Por nível de instrução

Ao analisar as medidas de adaptação dos turistas por nível de instrução verifica-se que o valor de prova é inferior a 5% para “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?”, considerando-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações. O valor de prova é superior a 5% para as restantes questões, não existindo, portanto, diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações (tabela 94 e fig. 119).

Tabela 94 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e o Nível de instrução (ANOVA)

		N	% Sim	Desvio padrão	F	p
1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?	Primário	56	35,7%	48,3%	,742	0,476
	Secundário	309	39,8%	49,0%		
	Superior	350	43,1%	49,6%		
2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?	Primário	60	41,7%	49,7%	,204	0,816
	Secundário	312	46,2%	49,9%		
	Superior	348	45,4%	49,9%		
3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?	Primário	60	28,3%	45,4%	9,585	** 0,000
	Secundário	312	52,2%	50,0%		
	Superior	346	58,4%	49,4%		
4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?	Primário	60	73,3%	44,6%	3,342	* 0,036
	Secundário	315	72,4%	44,8%		
	Superior	352	63,6%	48,2%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

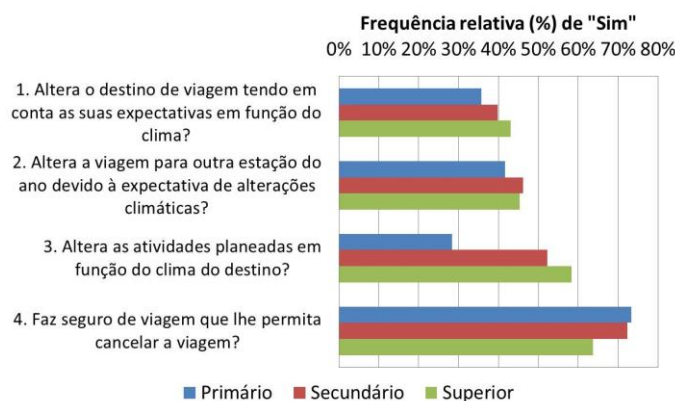


Fig. 119 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e o Nível de instrução

A frequência de respostas afirmativas a “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” é inferior para Ensino Primário e aumenta com o nível de instrução. A frequência de respostas afirmativas a “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” é inferior para Ensino Superior e diminui com o aumento do nível de instrução, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas.

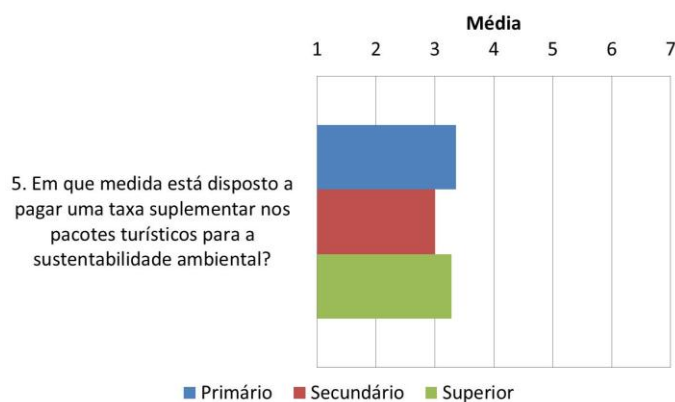
A frequência de respostas afirmativas a “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?” e “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?” apresenta as variações que não são estatisticamente significativas.

Verifica-se uma tendência para a percentagem de respostas afirmativas às questões “Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?” e “Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” aumentar com o nível de instrução. Na questão “Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?”, verifica-se o contrário: diminui, com o aumento do nível de instrução.

Na questão “Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?”, o valor de prova é superior a 5%, não existem diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações (tabela 95 e fig. 120).

Tabela 95 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e o Nível de instrução (ANOVA)

		N	Média	Desvio padrão	F	p
5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes ...	Primário	58	3,36	1,907	2,416	0,090
	Secundário	313	3,00	1,770		
	Superior	353	3,29	1,803		



(1- Nada disposto 7 – Completamente disposto)

Fig. 120 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e o Nível de instrução

Na amostra, a média da disponibilidade para pagar uma taxa suplementar apresenta variações abaixo da média (4) em todos os níveis de ensino, não sendo estas estatisticamente significativas. A média de disponibilidade é menor nos turistas com ensino secundário.

Na questão “Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e o nível de instrução a frequência relativa de cada resposta apresenta variações que não são estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ( $\chi^2_{(6)} = 9,29$ ;  $p = 0,158$ ) (tabela 96 e fig. 121).

Tabela 96 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e o Nível de instrução

		6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?			
		0 %	1 - 4%	5 - 10 %	> 10 %
Primário	N	12	29	9	2
	% nas Habilitações	23,1%	55,8%	17,3%	3,8%
Secundário	N	82	149	69	3
	% nas Habilitações	27,1%	49,2%	22,8%	1,0%
Superior	N	67	185	83	10
	% nas Habilitações	19,4%	53,6%	24,1%	2,9%

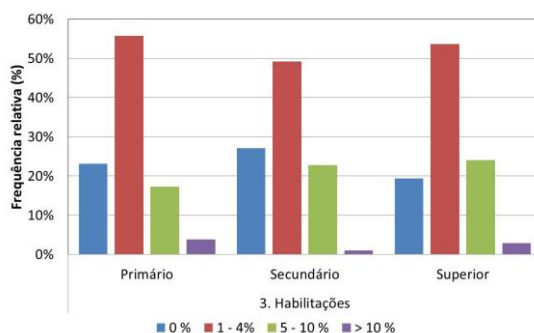


Fig. 121 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e o Nível de instrução

Observa-se (fig. 121) que a percentagem que os turistas culturais estão mais dispostos a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental? é maior (de 1 a 4 %) em todos os níveis de ensino.

#### 4.4 – Medidas de adaptação no Turismo de Sol e Mar

##### 4.4.1 – Por estrutura etária

Na amostra, o valor de prova é inferior a 5% para as questões “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?”, considerando-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre as idades. O valor de prova é superior a 5% para a questão “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à

expectativa de alterações climáticas?”, não existem diferenças estatisticamente significativas entre as idades (tabela 97 e fig. 122).

Tabela 97 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra Idade devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e a Idade (ANOVA)

		N	% Sim	Desvio padrão	F	p
1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?	< 25	153	43,1%	49,7%	2,482	* 0,031
	25-35	143	55,9%	49,8%		
	36-45	40	60,0%	49,6%		
	46-55	26	65,4%	48,5%		
	56-65	24	33,3%	48,2%		
	> 65	6	66,7%	51,6%		
2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?	< 25	153	48,4%	50,1%	0,497	0,779
	25-35	143	49,7%	50,2%		
	36-45	40	52,5%	50,6%		
	46-55	26	38,5%	49,6%		
	56-65	24	37,5%	49,5%		
	> 65	6	50,0%	54,8%		
3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?	< 25	154	61,7%	48,8%	2,885	* 0,014
	25-35	144	66,7%	47,3%		
	36-45	40	72,5%	45,2%		
	46-55	26	65,4%	48,5%		
	56-65	23	30,4%	47,0%		
	> 65	6	83,3%	40,8%		
4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?	< 25	152	31,6%	46,6%	4,640	** 0,000
	25-35	144	42,4%	49,6%		
	36-45	40	57,5%	50,1%		
	46-55	25	60,0%	50,0%		
	56-65	24	70,8%	46,4%		
	> 65	6	50,0%	54,8%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

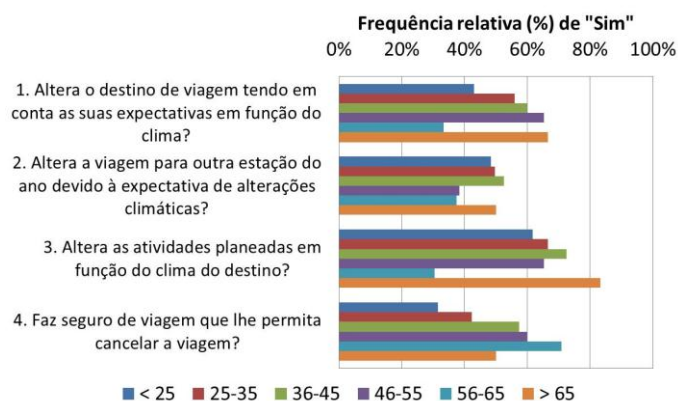


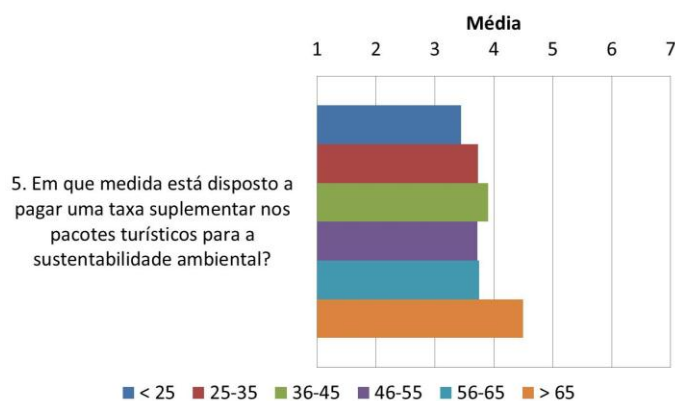
Fig. 122 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra Idade devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e a Idade

A frequência de respostas afirmativas a “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?” e “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” tem tendência para aumentar com o aumento da idade, exceto para 55-64 anos, em que o valor é inferior; a frequência de respostas afirmativas a “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” tem tendência para aumentar com o aumento da idade, exceto para mais de 65 anos, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a frequência de respostas afirmativas a “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?” apresenta variações que não são estatisticamente significativas.

Na questão “Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?”, o valor de prova é superior a 5%, não existem diferenças estatisticamente significativas entre as idades (tabela 98 e fig. 123).

Tabela 98 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e a Idade (ANOVA)

		N	Média	Desvio padrão	F	p
5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes ...	< 25	152	3,45	1,530	1,177	0,320
	25-35	143	3,73	1,584		
	36-45	40	3,90	1,582		
	46-55	25	3,72	1,621		
	56-65	24	3,75	1,511		
	> 65	6	4,50	1,378		



(1- Nada disposto 7 – Completamente disposto)

Fig. 123 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e a Idade

Na amostra, a média da disponibilidade para pagar uma taxa suplementar apresenta as variações que não são estatisticamente significativas. Nota-se, nesta questão, uma tendência para a percentagem

de respostas afirmativas aumentar com a idade e apenas a classe etária >65 anos se encontra ligeiramente acima da média (4,50).

Na questão “Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” a frequência relativa de resposta 0% é superior para 46-55 anos e inferior para mais de 65 anos, da resposta 1-4% é superior para 56-65 anos e inferior para 46-55 anos, de resposta 5-10% é superior para 46-55 anos e inferior para mais de 65 anos, de resposta mais de 10% é superior aumentando com o aumento da idade, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ( $\chi^2_{(15)} = 33,6$ ;  $p = 0,004$ ) (tabela 99 e fig. 124).

Tabela 99 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e a Idade

		6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?			
		0 %	1 - 4%	5 - 10 %	> 10 %
< 25	N	23	87	38	1
	% na Idade	15,4%	58,4%	25,5%	,7%
25-35	N	15	79	40	9
	% na Idade	10,5%	55,2%	28,0%	6,3%
36-45	N	3	23	14	0
	% na Idade	7,5%	57,5%	35,0%	,0%
46-55	N	5	8	11	1
	% na Idade	20,0%	32,0%	44,0%	4,0%
56-65	N	2	14	5	2
	% na Idade	8,7%	60,9%	21,7%	8,7%
> 65	N	0	3	1	2
	% na Idade	,0%	50,0%	16,7%	33,3%

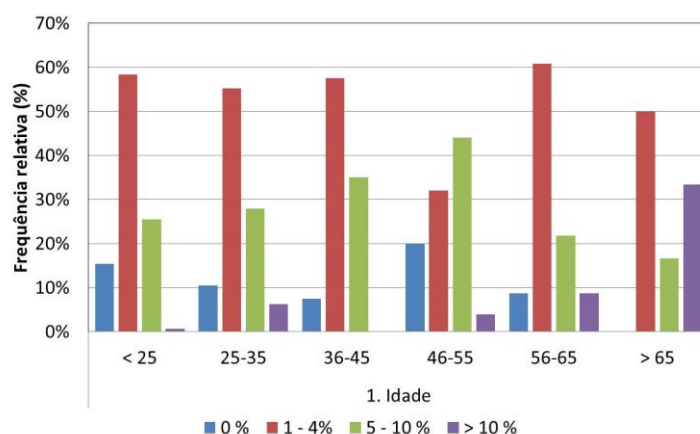


Fig. 124 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e a Idade

A percentagem que os turistas estão mais dispostos a pagar por uma taxa suplementar é entre 1 e 4 % em todas as classes etárias, exceto na classe etária dos 46-55 anos cujo valor é entre 5-10%. Verifica-se ainda que é a classe etária de >65 anos que está mais disposta a pagar a taxa mais

elevada de >10%. Poderemos afirmar que, na amostra, para o Turismo de “Sol e Mar”, aumenta a disposição para a adoção de medidas de adaptação aos efeitos das alterações climáticas com o aumento da idade.

#### 4.4.2 – Por género

Nas questões “Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?”, “Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” o valor de prova é superior a 5% para todas as questões, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois géneros (tabela 100 e fig. 125).

Tabela 100 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e o Género

		N	% Sim	Desvio padrão	Teste t	p
1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do ...	feminino	233	49,8%	50,1%	-0,169	0,866
	masculino	148	50,7%	50,2%		
2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações ...	feminino	233	46,4%	50,0%	-0,437	0,663
	masculino	148	48,6%	50,2%		
3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?	feminino	233	66,1%	47,4%	1,392	0,165
	masculino	149	59,1%	49,3%		
4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?	feminino	232	40,5%	49,2%	-0,525	0,600
	masculino	148	43,2%	49,7%		

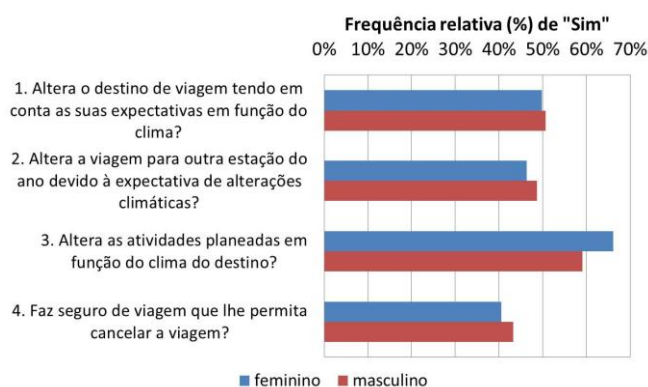


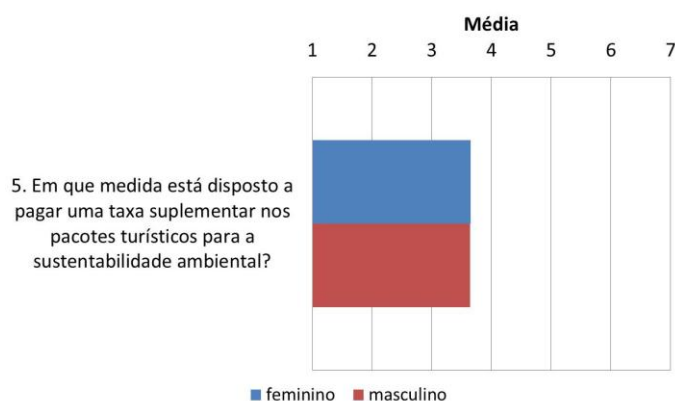
Fig. 125 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e o Género

Na amostra, a frequência de respostas afirmativas a todas as questões apresenta variações que não são estatisticamente significativas, no entanto, destaca-se a questão “Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” a que apresenta maior frequência de respostas afirmativas em ambos os géneros, sendo maior para o género feminino. A questão “Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” é a que apresenta a menor frequência de respostas afirmativas para os dois géneros.

Na questão “Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” o valor de prova é superior a 5%, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois géneros (tabela 101 e fig. 126).

Tabela 101 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e o Género

		N	Média	Desvio padrão	Teste t	p
5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes ...	feminino	232	3,65	1,530	0,069	0,945
	masculino	147	3,64	1,638		



(1- Nada disposto 7 – Completamente disposto)

Fig. 126 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e o Género (médias)

Salienta-se o facto de ambos os géneros estarem igualmente dispostos a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental ( 3,65 no género feminino e 3,64 no género masculino) e este valor estar abaixo da média (4).

Na amostra, a média da disponibilidade para pagar uma taxa suplementar apresenta variações que não são estatisticamente significativas (tabela 102 e fig. 127).

Tabela 102 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e o Género

		6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?			
		0 %	1 - 4%	5 - 10 %	> 10 %
feminino	N	26	140	61	3
	% no Género	11,3%	60,9%	26,5%	1,3%
masculino	N	21	70	44	10
	% no Género	14,5%	48,3%	30,3%	6,9%

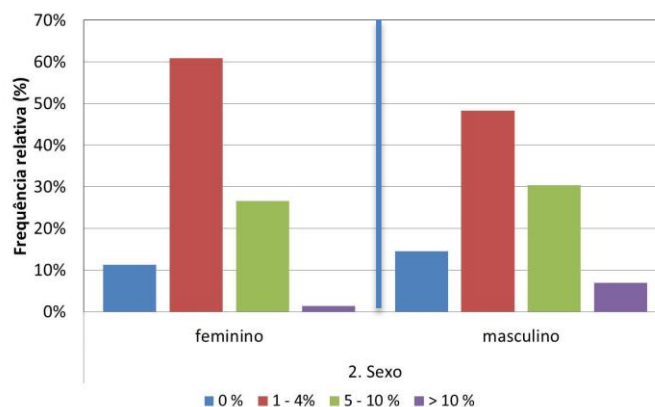


Fig. 127 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e o Género

A frequência relativa de resposta 1- 4% é superior para o género feminino, a frequência relativa de respostas 0%, 5-10% e mais de 10% é superior para o género masculino, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ( $\chi^2_{(3)} = 11,7$ ;  $p = 0,008$ ).

A frequência de respostas afirmativas para o valor de taxa suplementar entre 1 e 4% é maior em ambos os géneros, sendo no entanto superior no género feminino (70% no género feminino e 49% no género masculino). A frequência de respostas afirmativas dos turistas que não estão dispostos a pagar taxa suplementar é maior no género masculino (15%) que no género feminino (11%).

#### 4.4.3 – Por nível de instrução

Na análise das medidas de adaptação dos turistas por nível de instrução, o valor de prova é inferior a 5% para “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?”, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações. O valor de prova é superior

a 5% para as restantes questões, não existem diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações (tabela 103 e fig. 128).

Tabela 103 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e o Nível de instrução (ANOVA)

		N	% Sim	Desvio padrão	F	p
1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?	Primário	10	60,0%	51,6%	1,992	0,138
	Secundário	106	42,5%	49,7%		
	Superior	270	53,3%	50,0%		
2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?	Primário	10	50,0%	52,7%	,299	0,742
	Secundário	105	50,5%	50,2%		
	Superior	271	46,1%	49,9%		
3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?	Primário	10	70,0%	48,3%	5,609	** 0,004
	Secundário	106	50,0%	50,2%		
	Superior	270	68,1%	46,7%		
4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?	Primário	10	60,0%	51,6%	1,824	0,163
	Secundário	105	48,6%	50,2%		
	Superior	269	39,8%	49,0%		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$

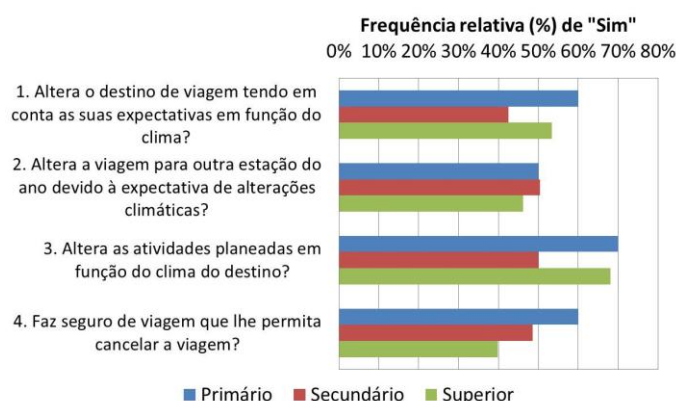


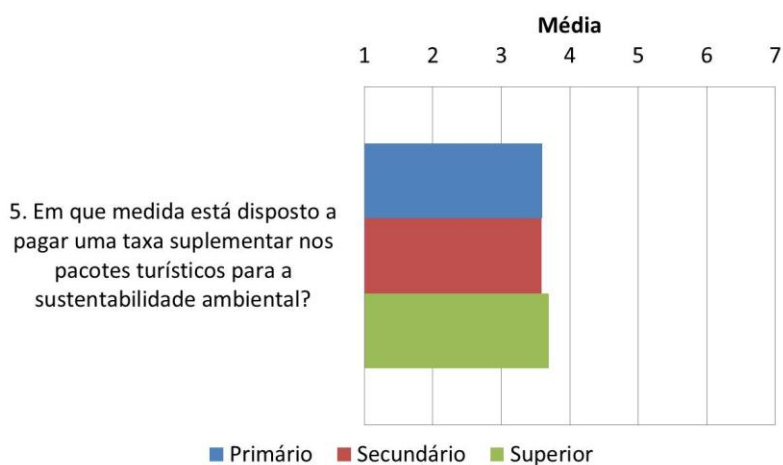
Fig. 128 – Relações de “1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?”, “3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” e o Nível de instrução

Na questão “Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” verifica-se uma diminuição da frequência das respostas afirmativas com a aumento do nível de instrução. Observa-se uma tendência para os turistas com o nível de instrução mais baixo registarem uma frequência de respostas afirmativas maior do que nos outros níveis de ensino.

Na questão “Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?”, o valor de prova é superior a 5%, não existem diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações (tabela 104 e fig. 129).

Tabela 104 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e o Nível de instrução (ANOVA)

		N	Média	Desvio padrão	F	p
5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes ...	Primário	10	3,60	1,174	0,159	0,853
	Secundário	105	3,59	1,555		
	Superior	268	3,69	1,593		



(1- Nada disposto 7 – Completamente disposto)

Fig. 129 – Relações de “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e o Nível de instrução (médias)

Apesar das variações na a média da disponibilidade para pagar uma taxa suplementar não serem estatisticamente significativas, verifica-se um aumento ligeiro da frequência de respostas afirmativas com o aumento do nível de instrução e que os valores se encontram abaixo da média (4). Conclui-se que os turistas ainda não estão muito dispostos a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental.

Na amostra, a frequência relativa de cada resposta à questão “Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” apresenta variações que não são estatisticamente significativas, de acordo com o teste do Qui-quadrado ( $\chi^2_{(6)} = 10,8$ ;  $p = 0,094$ ) (tabela 105 e fig. 130).

Tabela 105 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e o Nível de instrução

		6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?			
		0 %	1 - 4%	5 - 10 %	> 10 %
Primário	N	0	4	5	1
	% nas Habilitações	0,0%	40,0%	50,0%	10,0%
Secundário	N	14	55	34	0
	% nas Habilitações	13,6%	53,4%	33,0%	0,0%
Superior	N	33	151	69	13
	% nas Habilitações	12,4%	56,8%	25,9%	4,9%

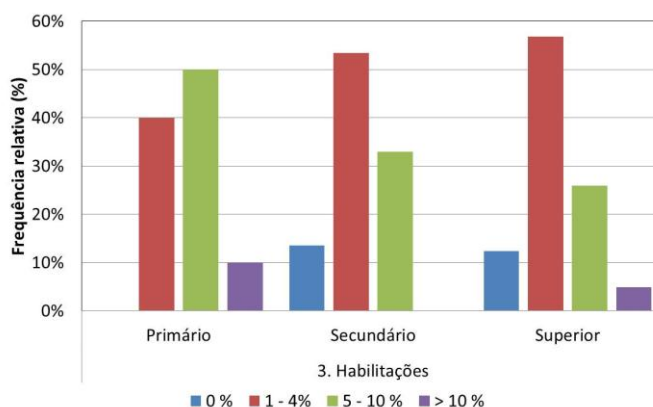


Fig. 130 – Relações de “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” e o Nível de instrução

Observa-se na questão “Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?”, que 50% dos turistas com ensino primário estão dispostos a pagar uma taxa mais elevada (5-10%), enquanto 53% turistas com ensino secundário e 57% com ensino superior estão dispostos a pagar uma taxa mais baixa (1-4%).

#### 4.5 – Conclusões parciais

As medidas de adaptação, face aos impactes das AC, diferem consoante o tipo de turismo, o mercado, a estrutura etária, o género e o nível de instrução.

A percentagem de respostas afirmativas, em relação às medidas de adaptação às AC é sempre superior no Turismo de “Sol e Mar”, exceto na realização de um seguro que permita cancelar a viagem (70% no Turismo Cultural e 43% no Turismo de “Sol e Mar”). Na análise dos dados por Mercado destaca-se que a maior parte dos turistas faz seguro que lhes permita cancelar a viagem: 69% do Mercado do Norte e 68% do Mercado do Sul.

Na análise das medidas de adaptação no Turismo Cultural e a idade, a frequência de respostas afirmativas à questão “Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” tem uma tendência de diminuir com o aumento da idade e a frequência de respostas afirmativas a “Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” aumenta com o aumento da idade, variando entre 36,3% na classe etária < 25 anos e 83,2% na classe >65 anos.

Na análise das medidas de adaptação no Turismo de “Sol e Mar” e a idade a frequência de respostas afirmativas às questões “Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?”, “Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?” e “Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?” a frequência de respostas afirmativas a estas questões tem tendência para aumentar com o aumento da idade, variando os valores entre 31,6% na classe etária < 25 anos e 70,8% na classe etária dos 56-65 anos.

Conclui-se que aumenta a disposição para a adoção de medidas de adaptação aos efeitos das alterações climáticas com o aumento da idade nos dois tipos de turismo em estudo.

Na análise das medidas de adaptação no Turismo Cultural e o género destaca-se o facto da frequência de respostas afirmativas às questões das medidas de adaptação ser sempre superior no género feminino. A questão “faz seguro que lhe permita cancelar a viagem?” é o comportamento que apresenta a maior frequência de respostas afirmativas nos dois géneros, sendo de 73,2% no género feminino e 65,6% no género masculino. No Turismo de “Sol e Mar” o comportamento que regista uma maior frequência de respostas afirmativas é “Altera as atividades planeadas em função do clima do destino”, sendo o valor de 66,1% para o género feminino e 59,1% para o género masculino.

No diz respeito às medidas de adaptação, no Turismo Cultural por nível de instrução verifica-se uma tendência para a frequência das respostas afirmativas aumentar com o nível de instrução excetuando a questão “Faz seguro que lhe permita cancelar a viagem?”. No Turismo de “Sol e Mar” verifica-se uma diminuição da frequência das respostas afirmativas com a aumento do nível de instrução na questão “Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?”. Observa-se uma tendência para os turistas de “Sol e Mar” com o nível de instrução mais baixo registarem uma frequência de respostas afirmativas maior do que nos outros níveis de ensino.

A disponibilidade para pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade é inferior à média (valor 4) por: tipo de turismo (3,14 no Turismo Cultural e 3,65 no “Sol e Mar”); mercado (3,14 Mercado do Norte e 3,12 Mercado do Sul); estrutura etária em ambos os tipos de turismo, excetuando no Turismo de “Sol e Mar” em que a classe >65 anos regista um valor de 4,5; género e por nível de instrução em ambos os tipos de turismo em estudo.

Relativamente ao valor que os turistas Culturais estão dispostos a pagar por uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental é entre 1 e 4% na análise por: tipo de turismo (52% no Turismo Cultural e 55% no turismo de “Sol e Mar”); mercado (51 % dos turistas do Norte da Europa e 53% dos turistas do Sul da Europa); estrutura etária, género e nível de instrução, nos dois tipos de turismo em estudo, excetuando no Turismo de “Sol e Mar” em que o valor é mais elevado, entre 5 e 10%, nos turistas com nível primário.

Salienta-se, ainda, que relativamente à indisponibilidade para pagar qualquer valor para uma taxa suplementar é superior para o mercado do Sul (28% no Mercado do Sul e 22% no Mercado do Norte). Apesar de os Turistas Culturais registarem mais comportamentos de mitigação, optam por menos medidas de adaptação, estando menos dispostos a pagar qualquer valor para uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental (24% contra 12% dos Turistas de “Sol e Mar”).

Os valores registados mostram que os turistas ainda não estão muito dispostos para o pagamento de uma taxa para a sustentabilidade ambiental.

Os resultados não confirmam pesquisas anteriores (Choi, et al., 2009; Dodds, et al. 2010) que mostram que os turistas estão dispostos a adquirir pacotes turísticos mais caros, com uma taxa para a sustentabilidade ambiental.

Será importante que os turistas desenvolvam um sentimento de responsabilidade ambiental devido ao impacte que viajar tem sobre o ambiente e que lhes sejam apresentadas alternativas para poderem escolher.

Os resultados desta pesquisa mostraram um comportamento adaptativo por parte dos turistas Culturais e de “Sol e Mar”, confirmando os estudos sobre a escolha dos destinos que revelam essa adaptação (Rutty & Scott, 2014; Scott, et al., 2008 a).

A presente investigação vem reforçar os resultados da pesquisa de Bigano et al., (2005) que tentaram perceber se a falta de previsibilidade do tempo pode ser compensada pela disponibilização de atividades alternativas. Os turistas, de facto, podem reagir às condições adversas do estado do tempo, não só mudando o destino planeado, mas também revendo o que estava planeado, devido às mudanças de última hora, ou ainda, mudando o padrão de reservas, fazendo férias mais curtas, mais frequentemente e em diferentes épocas do ano. Os turistas tentam, ainda, reduzir o risco associado à imprevisibilidade do estado do tempo através da realização de seguros de viagem que permitem um eventual cancelamento mais barato (Bigano, et al., 2005).

Os resultados reforçam, também, os resultados de Andrade, et al., (2011) que mostram a existência de uma forte influência das características pessoais, nomeadamente o género e a idade, na preferência por determinadas características locais ao ar livre e na capacidade de adaptação, numa cidade com um clima térmico moderado como Lisboa.

## **5 – Perceção do clima nos cenários futuros para 2050**

A análise das respostas às questões deste grupo permite atingir os seguintes objetivos (tabela 11):

A1 – Identificar possíveis adaptações às Alterações Climáticas na região litoral da Área Metropolitana de Lisboa, com base em cenários futuros propostos pelo IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change, 2013 e do SIAM – Climate Change in Portugal, Scenarios, Impacts and Adaptation Measures, (Cenários futuros relativos a dados da temperatura do ar e da precipitação), para manter ou potenciar as taxas de ocupação turística.

G1 – Entender como os turistas Culturais e de “Sol e Mar” preveem adaptar-se às alterações climáticas com base em cenários futuros do IPCC.

G2 - Comparar os Turistas Culturais e de “Sol e Mar” (idade, género e nível de instrução) e respetivo comportamento perante cenários futuros do IPCC.

G3 – Comparar o comportamento dos Turistas Culturais e de “Sol e Mar” perante os cenários futuros do IPCC por mercado.

## 5.1 – Comparação de cenários futuros por tipo de turismo

Na questão “Com o cenário futuro 1, abaixo descrito, como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa?”, o valor de prova é inferior a 5% para verão, outono e inverno, considerando-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois tipos de turismo. O valor de prova é superior a 5% para primavera, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre os dois tipos de turismo (tabela 106 e fig. 131).

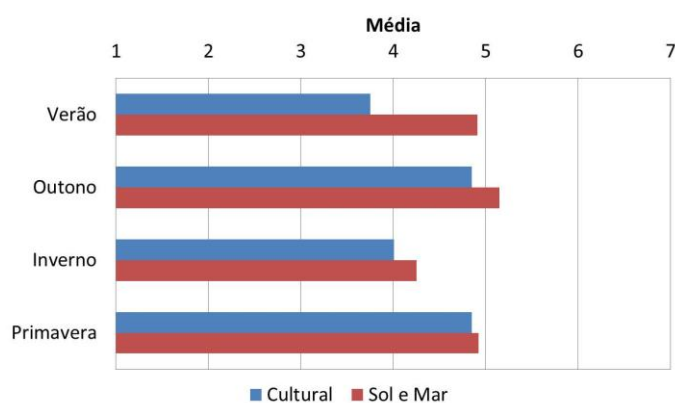
### Cenário Futuro 1 (B2, Plano Estratégico de Cascais e de Sintra face às Alterações climáticas, SIAM, 2010)

Aumento de temperatura de 2 °C e um decréscimo de 25 mm anuais na precipitação. Temperatura média diurna de 30°C em julho e agosto, 12 °C no inverno, de 13 °C na primavera e de 17 °C no outono. Invernos mais quentes. Maior frequência de ondas de calor.

Tabela 106 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Tipo de turismo

		N	Média	Desvio padrão	Teste t	p
Verão	Cultural	734	3,75	1,973	-9,829	** 0,000
	Sol e Mar	393	4,91	1,713		
Outono	Cultural	733	4,85	1,617	-3,103	** 0,002
	Sol e Mar	393	5,15	1,452		
Inverno	Cultural	729	4,01	1,861	-2,148	* 0,032
	Sol e Mar	392	4,25	1,732		
Primavera	Cultural	735	4,85	1,636	-0,698	0,486
	Sol e Mar	393	4,92	1,601		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$       \*\* diferença significativa para  $p < 0,01$



1 – Nada agradável e 7 - Muito agradável

Fig. 131 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Tipo de turismo (médias)

No cenário 1 média da agradabilidade no verão, outono e inverno é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a média da

agradabilidade na primavera mostra-se superior para o turismo de “Sol e Mar”, no entanto, esta não é estatisticamente significativa. Todas as estações registam graus de agradabilidade superiores à média (4) para os dois tipos de turismo, excetuando o verão no Turismo Cultural.

Os Turistas de “Sol e Mar”, na amostra, no cenário 1, referem valores médios de agradabilidade superiores em todas as estações do ano, devido à própria natureza deste tipo de turismo e às suas características individuais.

Na questão “Com o cenário futuro 2, abaixo descrito, como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa?”, o valor de prova é inferior a 5% para verão e outono, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos. O valor de prova é superior a 5% para inverno e primavera, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos (tabela 107 e fig.132).

**Cenário Futuro 2 (A1, Plano Estratégico de Cascais e de Sintra face às Alterações climáticas, SIAM, 2010)**

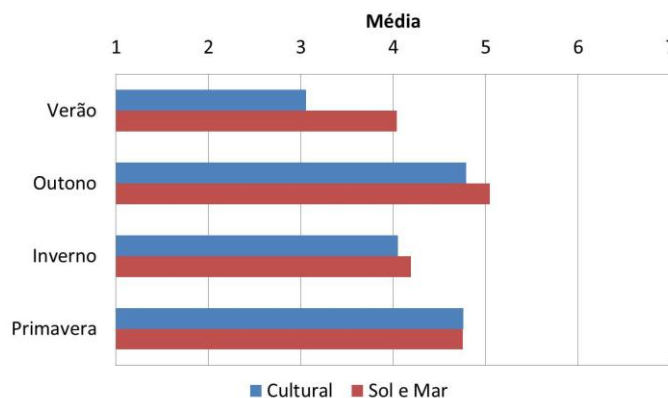
Aumento de temperatura de 5 °C e um decréscimo de 84 mm anuais na precipitação. Temperatura média de 33°C durante o dia em julho e agosto, de temperatura média 13 °C no inverno, de 15 °C na primavera e de 20 °C no outono. Verões mais quentes. Maior frequência e duração de ondas de calor.

Tabela 107 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Tipo de turismo

		N	Média	Desvio padrão	Teste t	p
Verão	Cultural	722	3,06	2,037	-7,787	** 0,000
	Sol e Mar	393	4,04	1,962		
Outono	Cultural	718	4,79	1,795	-2,397	* 0,017
	Sol e Mar	393	5,05	1,521		
Inverno	Cultural	713	4,05	1,858	-1,259	0,208
	Sol e Mar	392	4,19	1,681		
Primavera	Cultural	721	4,76	1,737	0,074	0,941
	Sol e Mar	393	4,75	1,562		

\* diferença significativa para  $p < 0,0$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$



1 – Nada agradável e 7 - Muito agradável

Fig. 132 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Tipo de turismo

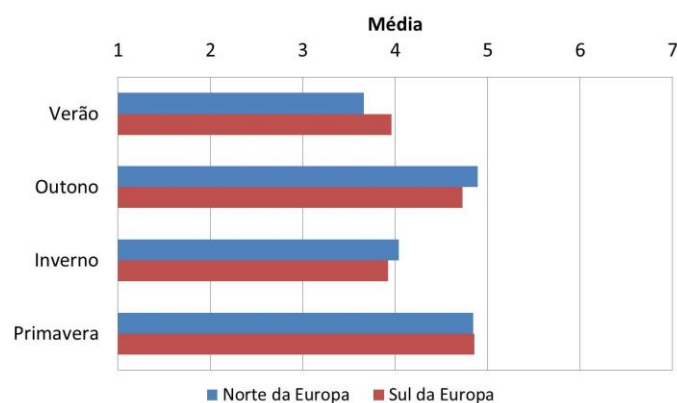
Perante o cenário 2 média da agradabilidade no verão e outono é superior para o tipo de turismo “Sol e Mar”, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. A média da agradabilidade no inverno e primavera apresenta variações que não são estatisticamente significativas. No entanto, salienta-se o facto de todas as estações continuarem a ter graus de agradabilidade acima da média, excetuando o verão para o Turismo Cultural. Verifica-se que a média de agradabilidade é superior na primavera e no outono, nos dois tipos de turismo em estudo. O verão é a estação em que a diferença do valor de agradabilidade é maior, sendo este valor muito maior no Turismo de “Sol e Mar”, devido à própria natureza deste tipo de turismo e às características individuais dos turistas. Todas as estações do ano, num cenário futuro mais severo, registam um valor de agradabilidade superior no Turismo de “Sol e Mar”.

## 5.2 – Comparação dos Cenários Futuros por Mercado no Turismo Cultural

Na questão “Com o cenário futuro 1 como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa?”, o valor de prova é superior a 5% para todas as estações, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos (tabela 108 e fig. 133).

Tabela 108 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa:” e o Mercado (Norte e Sul)

		N	Média	Desvio padrão	Teste t	p
Verão	Norte	520	3,66	2,026	-1,851	0,065
	Sul	213	3,96	1,815		
Outono	Norte	518	4,89	1,632	1,254	0,210
	Sul	214	4,73	1,581		
Inverno	Norte	515	4,04	1,846	0,782	0,435
	Sul	213	3,92	1,903		
Primavera	Norte	520	4,84	1,643	-,082	0,935
	Sul	214	4,86	1,619		



1- Nada agradável e 7 – Muito agradável

Fig. 133 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa?” e o Mercado (Norte e Sul) (médias)

Na análise dos dados por Mercado emissor a média da agradabilidade nas várias estações apresenta variações que não são estatisticamente significativas. No entanto, o outono e a primavera são as estações que mantêm o grau de agradabilidade acima da média no cenário 1 (4,89 no mercado do Norte e 4,73 no mercado do Sul no outono e 4,84 no mercado do Norte e 4,86 no mercado do Sul na primavera), sendo as estações que apresentam maior média de agradabilidade para os dois mercados.

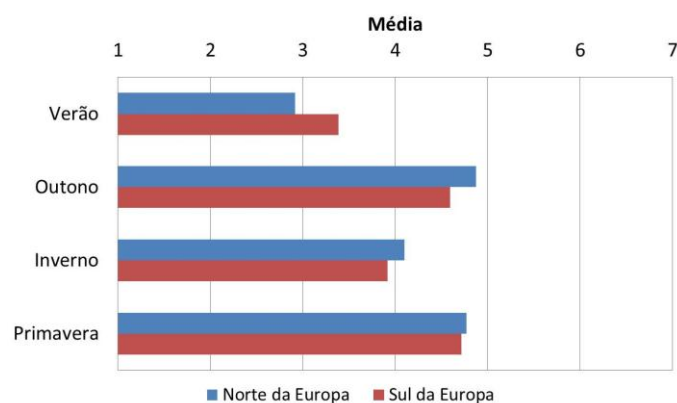
Na questão “Com o cenário futuro 2 como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa?”, o valor de prova é inferior a 5% para Verão, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos. O valor de prova é superior a 5% para outono, inverno e primavera, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos (tabela 109 e fig. 134).

Tabela 109 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Mercado (Norte e Sul)

		N	Média	Desvio padrão	Teste t	p
Verão	Norte	513	2,92	2,032	-2,802	** 0,005
	Sul	208	3,38	2,009		
Outono	Norte	509	4,87	1,832	1,891	0,059
	Sul	208	4,59	1,692		
Inverno	Norte	505	4,10	1,884	1,226	0,220
	Sul	207	3,91	1,788		
Primavera	Norte	512	4,77	1,763	,406	0,685
	Sul	208	4,71	1,672		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$



1- Nada agradável e 7 – Muito agradável

Fig. 134 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Mercado (Norte e Sul) (médias)

A média da agradabilidade no Verão é superior para o Mercado do Sul da Europa, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a média da agradabilidade no outono, inverno e primavera é superior para o mercado do Norte da Europa, no entanto, estes valores não são estatisticamente significativos.

No cenário 2, as estações intermédias são a que apresentam um grau de agradabilidade maior e acima da média para os dois mercados em estudo. O verão é a estação do ano com menor grau de agradabilidade para os dois mercados, no entanto, os valores são superiores para os turistas do Sul da Europa, pois já estão mais habituados a temperaturas médias mais elevadas.

### 5.3 – Cenários futuros no Turismo Cultural

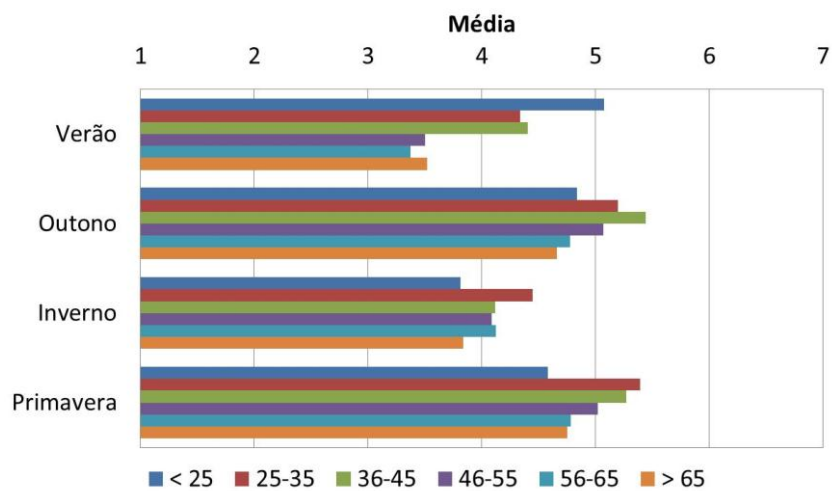
#### 5.3.1 – Por estrutura etária

Na questão “Com o cenário futuro 1, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa?” o valor de prova é inferior a 5% para verão, outono e primavera, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre as idades. O valor de prova é superior a 5% para inverno, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre as idades (tabela 110 e fig. 135).

Tabela 110 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e a Idade (ANOVA)

		N	Média	Desvio padrão	F	p
Verão	< 25	81	5,07	1,60	12,459	** 0,000
	25-35	36	4,33	1,76		
	36-45	52	4,40	2,09		
	46-55	106	3,50	1,98		
	56-65	205	3,38	1,89		
	> 65	249	3,52	1,94		
Outono	< 25	81	4,84	1,20	2,946	* 0,012
	25-35	36	5,19	1,39		
	36-45	52	5,44	1,65		
	46-55	107	5,07	1,70		
	56-65	204	4,77	1,72		
	> 65	248	4,66	1,59		
Inverno	< 25	81	3,81	1,67	1,210	0,303
	25-35	36	4,44	1,46		
	36-45	52	4,12	1,88		
	46-55	105	4,09	1,83		
	56-65	203	4,12	1,94		
	> 65	247	3,84	1,91		
Primavera	< 25	81	4,58	1,51	2,406	* 0,035
	25-35	36	5,39	0,96		
	36-45	52	5,27	1,52		
	46-55	106	5,02	1,63		
	56-65	206	4,78	1,71		
	> 65	249	4,75	1,69		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$       \*\* diferença significativa para  $p < 0,01$



1- Nada agradável e 7 – Muito agradável

Fig. 135 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e a Idade (médias)

No cenário 1, para o Turismo Cultural a média da agradabilidade no verão e na primavera apresenta uma tendência para diminuir com o aumento da idade, a média da agradabilidade no outono é superior para as idades intermédias, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a média da agradabilidade no inverno apresenta variações que não são estatisticamente

significativas. A primavera e o outono são as estações com maior grau de agradabilidade para todas as idades excepto para a classe etária < 25 anos que é o verão.

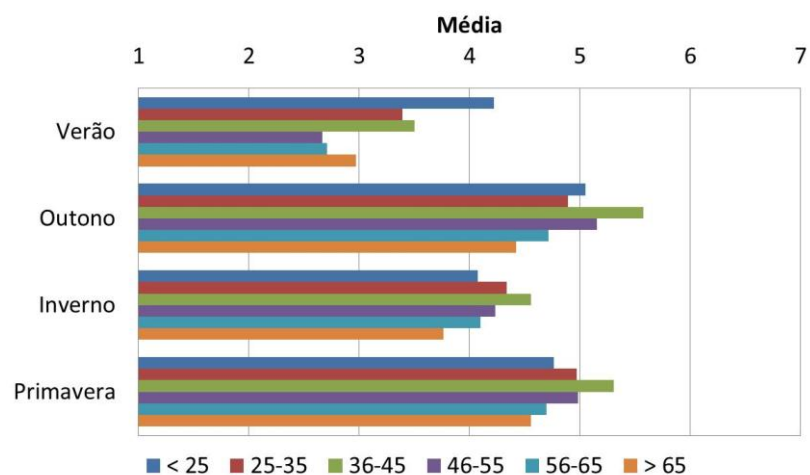
Na questão “Com o cenário futuro 2, como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa?”, o valor de prova é inferior a 5% para todas as estações, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre as idades (tabela 111 e fig. 136).

Tabela 111 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa” e a Idade (ANOVA)

		N	Média	Desvio padrão	F	p
Verão	< 25	81	4,22	1,92	8,475	** 0,000
	25-35	36	3,39	1,78		
	36-45	52	3,50	2,15		
	46-55	105	2,67	1,93		
	56-65	201	2,71	1,96		
	> 65	244	2,97	2,04		
Outono	< 25	81	5,05	1,32	5,505	** 0,000
	25-35	36	4,89	1,79		
	36-45	52	5,58	1,59		
	46-55	105	5,15	1,76		
	56-65	200	4,72	1,86		
	> 65	241	4,42	1,85		
Inverno	< 25	81	4,07	1,70	2,343	* 0,040
	25-35	36	4,33	1,74		
	36-45	52	4,56	1,60		
	46-55	104	4,23	1,83		
	56-65	198	4,10	1,91		
	> 65	240	3,76	1,91		
Primavera	< 25	81	4,77	1,40	2,240	* 0,049
	25-35	36	4,97	1,76		
	36-45	52	5,31	1,45		
	46-55	105	4,98	1,77		
	56-65	201	4,70	1,76		
	> 65	244	4,55	1,84		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$



1- Nada agradável e 7 – Muito agradável

Fig. 136 – Relações entre “Com o cenário 2 acima descrito como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa” e a Idade (médias)

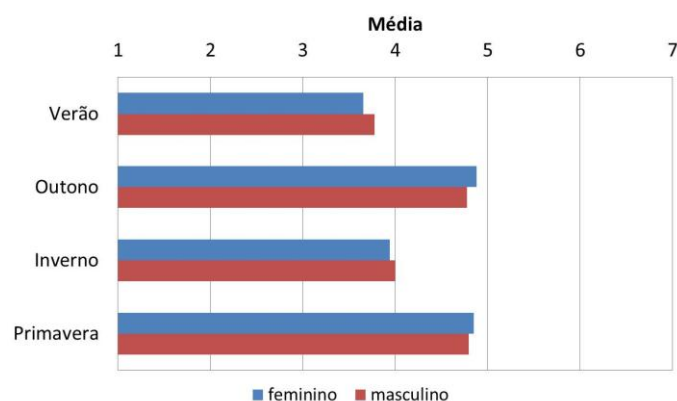
Para o Turismo cultural, e no cenário futuro 2, a média da agradabilidade no verão apresenta uma tendência para diminuir com o aumento da idade, a média da agradabilidade no outono, inverno e primavera é superior para as idades intermédias, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. A primavera e o outono continuam a ser as estações do ano com maior grau de agradabilidade para todas as classes etárias.

### 5.3.2 – Por género

Na questão “Com o cenário futuro 1, como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa?” o valor de prova é superior a 5% para todas as estações, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre os dois géneros (tabela 112 e fig. 137).

Tabela 112 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Género

		N	Média	Desvio padrão	Teste t	p
Verão	feminino	361	3,65	1,972	-0,828	0,408
	masculino	347	3,77	1,924		
Outono	feminino	360	4,88	1,592	0,873	0,383
	masculino	347	4,78	1,617		
Inverno	feminino	358	3,94	1,842	-0,423	0,672
	masculino	345	4,00	1,832		
Primavera	feminino	362	4,85	1,696	0,478	0,633
	masculino	347	4,79	1,544		



1- Nada agradável e 7 – Muito agradável

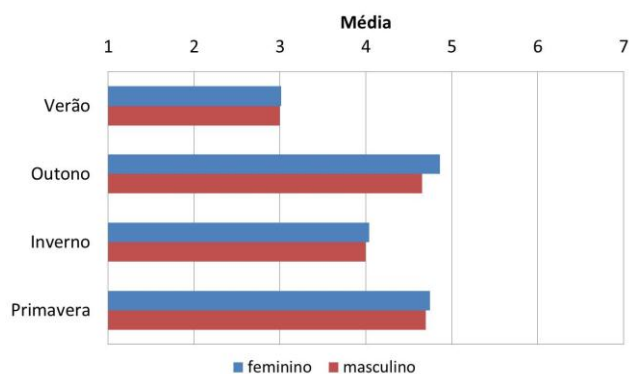
Fig. 137 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Género (médias)

Na amostra, no cenário 1, a média da agradabilidade nas várias estações apresenta uma variação que não é estatisticamente significativa. No entanto, destaca-se o outono e a primavera que são as estações que apresentam uma média de agradabilidade maior e acima da média (4), para ambos os géneros. O verão é a estação do ano que tem uma média de agradabilidade menor, num cenário futuro menos severo, em ambos os géneros.

Na questão “Com o cenário futuro 2, como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa?”, o valor de prova é superior a 5% para todas as estações, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre os dois géneros (tabela 113 e fig. 138).

Tabela 113 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Género

		N	Média	Desvio padrão	Teste t	p
Verão	feminino	358	3,01	2,071	0,111	0,912
	masculino	340	3,00	1,953		
Outono	feminino	356	4,86	1,779	1,509	0,132
	masculino	338	4,65	1,812		
Inverno	feminino	354	4,04	1,829	0,325	0,745
	masculino	336	3,99	1,850		
Primavera	feminino	357	4,75	1,744	0,381	0,703
	masculino	341	4,70	1,720		



1- Nada agradável e 7 – Muito agradável

Fig. 138 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Género (médias)

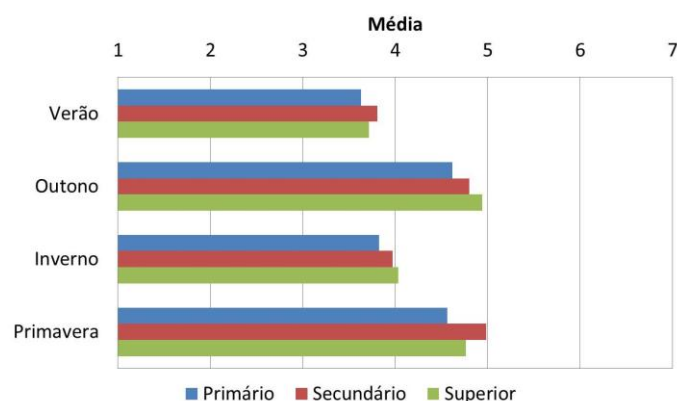
Na amostra, perante o cenário 2, para o Turismo Cultural, o outono e a primavera continuam a ser as estações do ano com a média da agradabilidade maior e acima da média em ambos os géneros, no entanto, estas diferenças não são estatisticamente significativas. O verão será a estação do ano que perderá maior agradabilidade e o inverno aumentará a agradabilidade no cenário futuro mais severo, em ambos os géneros.

### 5.3.3 – Por nível de instrução

Na questão “Com o cenário futuro 1, como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa?” o valor de prova é superior a 5% para todas as estações, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações (tabela 114 e fig. 139).

Tabela 114 – Relações de “ Com o cenário 1 acima descrito como consideraria a sua estadia turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Nível de instrução (ANOVA)

		N	Média	Desvio padrão	F	p
Verão	Primário	57	3,63	1,92	,292	0,747
	Secundário	308	3,81	1,97		
	Superior	344	3,72	1,98		
Outono	Primário	57	4,61	1,77	1,341	0,262
	Secundário	308	4,80	1,64		
	Superior	343	4,94	1,53		
Inverno	Primário	57	3,82	1,83	,321	0,725
	Secundário	304	3,97	1,99		
	Superior	343	4,03	1,72		
Primavera	Primário	57	4,56	1,71	2,473	0,085
	Secundário	309	4,98	1,66		
	Superior	344	4,76	1,56		



1- Nada agradável e 7 – Muito agradável

Fig. 139 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Nível de instrução (média)

Na amostra, no Turismo Cultural, e no cenário futuro 1, a média da agradabilidade nas várias estações do ano apresenta variações que não são estatisticamente significativas. No entanto, salienta-se que; o outono e a primavera são as estações que apresentam um maior grau de agradabilidade e que este valor se encontra acima da média (4); o outono e no inverno a média de agradabilidade aumenta com o nível de instrução; o verão é a estação do ano que tem uma média de agradabilidade menor.

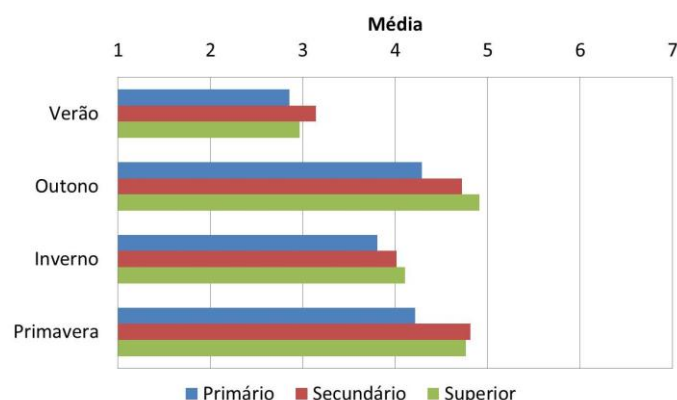
Na questão “Com o cenário futuro 2, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa?”, o valor de prova é inferior a 5% para Outono, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações. O valor de prova é superior a 5% para as restantes estações do ano, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações (tabela 115 e fig. 140) .

Tabela 115 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Nível de instrução (ANOVA)

		N	Média	Desvio padrão	F	p
Verão	Primário	56	2,86	2,01	,863	0,422
	Secundário	305	3,14	2,04		
	Superior	337	2,96	1,99		
Outono	Primário	56	4,29	2,10	3,182	* 0,042
	Secundário	301	4,72	1,77		
	Superior	337	4,91	1,74		
Inverno	Primário	56	3,80	1,97	,696	0,499
	Secundário	298	4,01	1,93		
	Superior	336	4,10	1,73		
Primavera	Primário	56	4,21	2,05	2,903	0,056
	Secundário	305	4,81	1,73		
	Superior	337	4,76	1,65		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$



1- Nada agradável e 7 – Muito agradável

Fig. 140 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Nível de instrução (média)

No Turismo Cultural, e com o cenário futuro 2, a média da agradabilidade no outono é superior para Ensino Superior e inferior para Ensino Primário, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a média da agradabilidade, nas restantes estações do ano, apresenta variações que não são estatisticamente significativas. O outono e a primavera continuam a ser as estações com maior média de agradabilidade e o verão será a estação que terá a menor média de agradabilidade e com valores abaixo da média para todos os níveis de instrução. No outono, no inverno e na primavera a média de agradabilidade aumenta com o nível de instrução.

Salienta-se, por último, o facto de o inverno aumentar o grau de agradabilidade em relação ao cenário 1, estando acima da média em todos os níveis de ensino, exceto no nível primário.

## 5.4 – Cenários futuros no Turismo de “Sol e Mar”

### 5.4.1 – Por estrutura etária

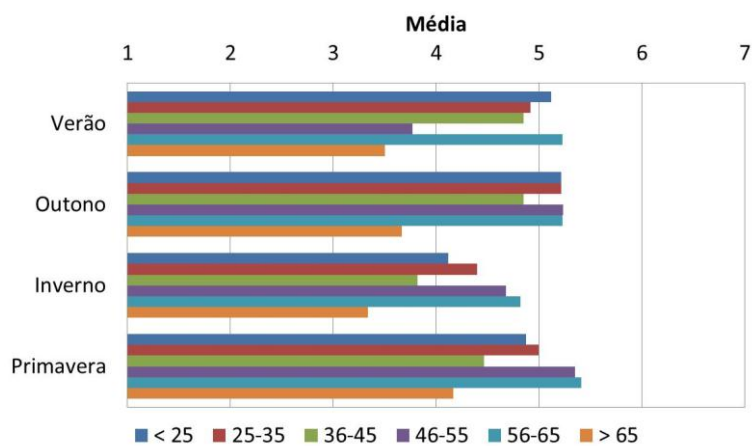
Na questão “Com o cenário futuro 1, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa?”, o valor de prova é inferior a 5% para Verão, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre as idades. O valor de prova é superior a 5% para as restantes estações, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre as idades (tabela 116 e fig. 141).

Tabela 116 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e a Idade (ANOVA)

		N	Média	Desvio padrão	F	p
Verão	< 25	155	5,12	1,61	3,862	** 0,002
	25-35	144	4,92	1,67		
	36-45	39	4,85	1,71		
	46-55	26	3,77	2,14		
	56-65	22	5,23	1,74		
	> 65	6	3,50	1,05		
Outono	< 25	155	5,21	1,47	1,761	0,120
	25-35	144	5,22	1,35		
	36-45	39	4,85	1,25		
	46-55	26	5,23	1,84		
	56-65	22	5,23	1,66		
	> 65	6	3,67	1,03		
Inverno	< 25	155	4,12	1,86	2,009	0,077
	25-35	144	4,40	1,53		
	36-45	39	3,82	1,67		
	46-55	25	4,68	2,04		
	56-65	22	4,82	1,68		
	> 65	6	3,33	1,51		
Primavera	< 25	155	4,87	1,67	1,793	0,113
	25-35	144	4,99	1,47		
	36-45	39	4,46	1,70		
	46-55	26	5,35	1,67		
	56-65	22	5,41	1,65		
	> 65	6	4,17	1,17		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$



1- Nada agradável e 7 – Muito agradável

Fig. 141 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e a Idade (Médias)

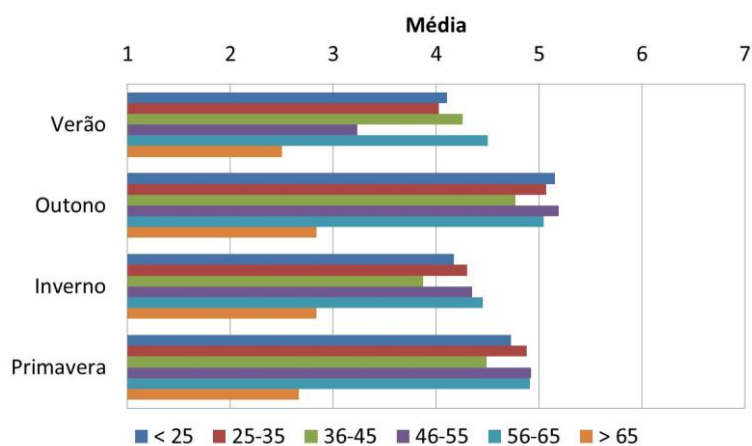
No Turismo de “Sol e Mar”, e no cenário 1, a média da agradabilidade no verão apresenta uma tendência para diminuir com o aumento da idade, exceto para 56-65 anos, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a média da agradabilidade nas restantes estações apresenta variações que não são estatisticamente significativas, sendo o inverno a estação com menor grau de agradabilidade para a maioria das idades.

Na questão “Com o cenário futuro 2, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa?”, o valor de prova é inferior a 5% para outono e primavera, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre as idades. O valor de prova é superior a 5% para as restantes estações, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre as idades (tabela 117 e fig. 142).

Tabela 117 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e a Idade (ANOVA)

		N	Média	Desvio padrão	F	p
Verão	< 25	155	4,10	1,96	2,026	0,074
	25-35	144	4,03	1,85		
	36-45	39	4,26	1,76		
	46-55	26	3,23	2,25		
	56-65	22	4,50	2,44		
	> 65	6	2,50	1,05		
Outono	< 25	155	5,15	1,48	3,083	* 0,010
	25-35	144	5,07	1,48		
	36-45	39	4,77	1,31		
	46-55	26	5,19	1,83		
	56-65	22	5,05	1,81		
	> 65	6	2,83	0,75		
Inverno	< 25	154	4,17	1,73	1,344	0,245
	25-35	144	4,30	1,54		
	36-45	39	3,87	1,63		
	46-55	26	4,35	2,08		
	56-65	22	4,45	1,82		
	> 65	6	2,83	1,47		
Primavera	< 25	155	4,73	1,59	2,738	* 0,019
	25-35	144	4,88	1,39		
	36-45	39	4,49	1,54		
	46-55	26	4,92	1,87		
	56-65	22	4,91	1,85		
	> 65	6	2,67	0,82		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$       \*\* diferença significativa para  $p < 0,01$



1- Nada agradável e 7 – Muito agradável

Fig. 142 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e a Idade (média)

No turismo de “Sol e Mar”, e no cenário 2 a média da agradabilidade no outono e na primavera é inferior para mais de 65 anos, seguido dos 36-45 anos, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a média da agradabilidade nas restantes estações não é estatisticamente significativa, continuando a apresentar-se o outono e a primavera como as estações com maior agradabilidade na maioria das idades. No cenário 2, o verão diminui a sua agradabilidade em todas as classes etárias comparativamente ao cenário1. A média de agradabilidade é sempre inferior para mais de 65 anos em todas as estações, levando-nos a deduzir que o estado tempo é um aspeto que influencia muito os turistas com idades mais avançadas.

#### 5.4.2 – Por género

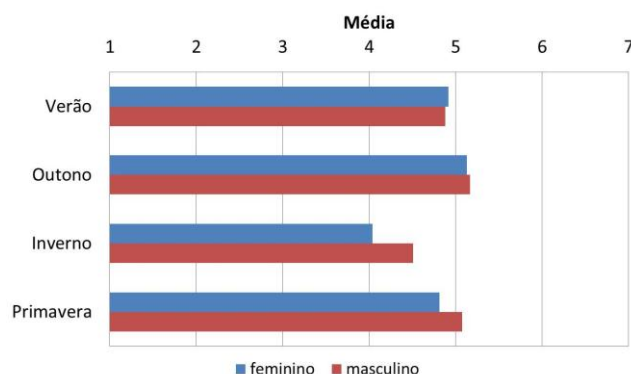
Na questão “Com o cenário futuro 1, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa?”, o valor de prova é inferior a 5% para o inverno, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois géneros. O valor de prova é superior a 5% para as restantes estações, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre os dois géneros (tabela 118 e fig. 143).

Tabela 118 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Género

		N	Média	Desvio padrão	Teste t	p
Verão	feminino	233	4,92	1,655	,222	0,824
	masculino	148	4,88	1,810		
Outono	feminino	233	5,13	1,424	-,263	0,793
	masculino	148	5,17	1,500		
Inverno	feminino	232	4,04	1,660	-2,571	* 0,011
	masculino	148	4,51	1,835		
Primavera	feminino	233	4,81	1,575	-1,565	0,118
	masculino	148	5,07	1,638		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$



1- Nada agradável e 7 – Muito agradável

Fig. 143 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Género (médias)

Para os Turistas de “Sol e Mar”, no cenário 1, a média da agradabilidade para o inverno é superior para o género masculino, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a média da agradabilidade para as restantes estações apresenta variações que não são estatisticamente significativas. O verão apresenta uma média de agradabilidade ligeiramente superior para o género feminino. As restantes estações do ano apresentam uma média de agradabilidade sempre superior para o género masculino. Observa-se se que o grau de agradabilidade é superior à media (4) em todas as estações do ano e para os dois géneros. O inverno é a estação com menor grau de agradabilidade para os dois géneros.

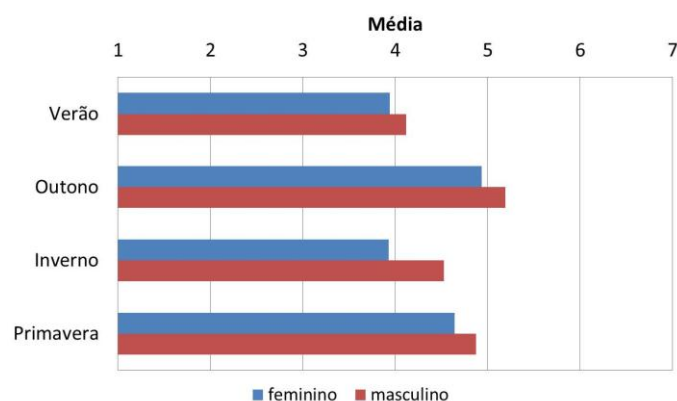
Na questão “Com o cenário futuro 2, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa?”, o valor de prova é inferior a 5% para Inverno, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois géneros. O valor de prova é superior a 5% para as restantes estações, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre os dois géneros (tabela 119 e fig. 144).

Tabela 119 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Género

		N	Média	Desvio padrão	Teste t	p
Verão	feminino	233	3,94	1,858	-,847	0,397
	masculino	148	4,11	2,121		
Outono	feminino	233	4,94	1,477	-1,579	0,115
	masculino	148	5,19	1,605		
Inverno	feminino	233	3,93	1,573	-3,405	** 0,001
	masculino	147	4,52	1,799		
Primavera	feminino	233	4,64	1,476	-1,385	0,167
	masculino	148	4,87	1,695		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$



1- Nada agradável e 7 – Muito agradável

Fig. 144 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Género (média)

Através da amostra, no Turismo de “Sol e Mar” e para o cenário 2, a média da agradabilidade para inverno é superior para o género masculino, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a variação na média da agradabilidade para as restantes estações não é estatisticamente significativa.

Na amostra, as estações intermédias continuam a apresentar maior grau de agradabilidade em ambos os géneros. Verifica-se, ainda, que num cenário futuro mais severo, todas as estações do ano terão uma média de agradabilidade superior para o género masculino.

### 5.4.3 – Por nível de instrução

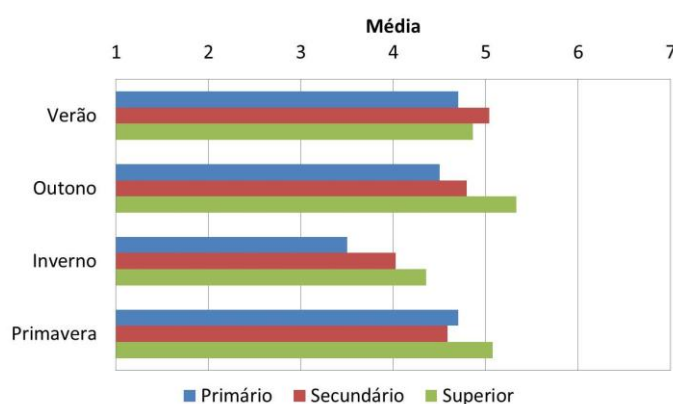
Na questão “Com o cenário futuro 1 como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa?”, o valor de prova é inferior a 5% para outono e primavera, considera-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações. O valor de prova é superior a 5% para as restantes estações do ano, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações (tabela 120 e fig. 145).

Tabela 120 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Nível de instrução (ANOVA)

		N	Média	Desvio padrão	F	p
Verão	Primário	10	4,70	1,57	,487	0,615
	Secundário	107	5,04	1,71		
	Superior	268	4,86	1,73		
Outono	Primário	10	4,50	1,51	6,387	** 0,002
	Secundário	107	4,79	1,54		
	Superior	268	5,33	1,39		
Inverno	Primário	10	3,50	1,18	2,270	0,105
	Secundário	107	4,03	1,75		
	Superior	267	4,35	1,74		
Primavera	Primário	10	4,70	1,64	3,659	* 0,027
	Secundário	107	4,59	1,62		
	Superior	268	5,07	1,58		

\* diferença significativa para  $p < 0,05$

\*\* diferença significativa para  $p < 0,01$



1- Nada agradável e 7 – Muito agradável

Fig. 145 – Relações de “Com o cenário 1 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Nível de instrução (médias)

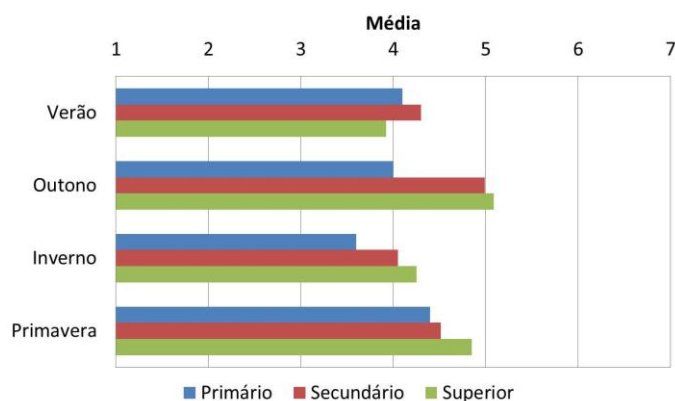
A média da agradabilidade no outono aumenta com o aumento das habilitações, e na primavera, é superior para Ensino Superior, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra, a média da agradabilidade nas restantes estações do ano apresenta variações que não são estatisticamente significativas. Observa-se que todas as estações do ano, no cenário 1, apresentam graus de agradabilidade superiores à média (4) para todos os níveis de ensino, excetuando o inverno para o nível de instrução primário. No outono e no inverno, no cenário futuro 1, a média de agradabilidade aumenta com o nível de instrução. O inverno é a estação do ano que tem uma média de agradabilidade menor para todos os níveis de instrução.

Na questão “Com o cenário futuro 2, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa?”, a média da agradabilidade nas estações do ano apresenta variações que não são estatisticamente significativas. O valor de prova é superior a 5% para todas as estações do

ano, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações (tabela 121 e fig. 146).

Tabela 121 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Nível de instrução (ANOVA)

		N	Média	Desvio padrão	F	p
Verão	Primário	10	4,10	1,60	1,427	0,241
	Secundário	107	4,30	2,02		
	Superior	268	3,92	1,95		
Outono	Primário	10	4,00	1,70	2,524	0,081
	Secundário	107	4,99	1,42		
	Superior	268	5,09	1,56		
Inverno	Primário	10	3,60	1,51	1,149	0,318
	Secundário	106	4,05	1,64		
	Superior	268	4,25	1,71		
Primavera	Primário	10	4,40	1,84	1,977	0,140
	Secundário	107	4,51	1,48		
	Superior	268	4,85	1,59		



1- Nada agradável e 7 – Muito agradável

Fig. 146 – Relações de “Com o cenário 2 acima descrito, como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa” e o Nível de instrução (médias)

No cenário 2, para os Turistas de “Sol e Mar”, verifica-se que: no outono, inverno e primavera a média de agradabilidade aumenta com o nível de instrução; o outono e a primavera continua a ser as estações com maior grau de agradabilidade para todos os níveis de instrução, com valores acima de média (4), exceto para os turistas com nível primário que preferem a primavera e o verão.

### 5.5 – Conclusões parciais

Perante os cenários futuros 1 e 2 a média de agradabilidade mantêm-se com valores acima da média (4 na escala de Likert) em todas as estações do ano, excetuando o verão para os Turistas Culturais

nos dois cenários. O verão vai ser a estação do ano que perderá maior agradabilidade para os dois tipos de turismo.

Na análise por mercado emissor dos turistas, verifica-se que em ambos os cenários, o outono e a primavera, são as estações do ano com maior grau de agradabilidade e que o verão será a estação do ano que perderá mais agradabilidade para os ambos os mercados.

Relativamente à análise por estrutura etária, no cenário 1, para o Turismo Cultural a média da agradabilidade no verão e na primavera apresenta uma tendência para diminuir com o aumento da idade. A primavera e o outono são as estações com maior grau de agradabilidade para todas as idades exceto para a classe etária < 25 anos que é o verão. No cenário futuro 2, a média da agradabilidade no verão apresenta uma tendência para diminuir com o aumento da idade, sendo a estação do ano com menor grau de agradabilidade para todas as classes etárias, exceto para os Turistas de “Sol e Mar” com < de 25 anos, que é o inverno. A primavera e o outono continuam a ser as estações com maior grau de agradabilidade para todas as classes etárias.

Na análise por nível de instrução, no Turismo Cultural, nos dois cenários futuros, observa-se que: a outono e a primavera são as estações que apresentam um maior grau de agradabilidade e que este valor se encontra acima da média (4); o outono e no inverno a média de agradabilidade aumenta com o nível de instrução; o verão é a estação do ano que tem uma média de agradabilidade menor para todos os níveis de instrução; o verão é a estação que perde maior grau de agradabilidade e o inverno aumenta o grau de agradabilidade do cenário futuro1 para o cenário futuro 2.

No Turismo de “Sol e Mar”, e no cenário 1, a média da agradabilidade no verão apresenta uma tendência para diminuir com o aumento da idade. O inverno é a estação com menor grau de agradabilidade para a maioria das idades. No cenário 2, o outono e a primavera como as estações com maior agradabilidade na maioria das idades. O verão é a estação do ano que tem menor grau de agradabilidade para a maioria das classes etárias, num cenário futuro mais severo. A média de agradabilidade é sempre inferior para mais de 65 anos em todas as estações, levando-nos a deduzir que os impactes das AC serão maiores para os turistas com idades mais avançadas.

No cenário 1, no Turismo de “Sol e Mar”, o grau de agradabilidade é superior à media (4) em todas as estações do ano, sendo o inverno é a estação com menor grau de agradabilidade para os dois géneros. Todas as estações apresentam uma média de agradabilidade sempre superior para o género masculino, exceto o verão em que o valor é ligeiramente superior para o género feminino. No

cenário 2 as estações intermédias continuam a apresentar maior grau de agradabilidade em ambos os géneros. Verifica-se, ainda, que num cenário futuro mais severo, todas as estações do ano terão uma média de agradabilidade superior para o género masculino. Na amostra, os resultados levam-nos a concluir que o género feminino é mais suscetível aos impactes das AC que o género masculino.

Observa-se, na análise por nível de instrução, no cenário 1, que: o inverno é a estação do ano com menor grau de agradabilidade para todos os níveis de ensino; a média da agradabilidade aumenta com o aumento das habilitações no outono e no inverno; todas as estações do ano apresentam graus de agradabilidade superiores à média (4) para todos os níveis de ensino, excetuando o inverno para o nível de instrução primário. No cenário 2 verifica-se que: no outono, inverno e primavera a média de agradabilidade aumenta com o nível de instrução; o outono e a primavera continua a ser as estações com maior grau de agradabilidade para todos os níveis de instrução, com valores acima de média (4), exceto para os turistas com nível primário que preferem a primavera e o verão.

Os resultados desta investigação reforçam os resultados de Rutty e Scott (2010) que revelam que as condições climáticas ideais e inaceitáveis para os turistas são dependentes de vários fatores pessoais, com diferenças estatisticamente significativas encontradas com base no género, idade e região climática de origem.

A presente investigação reforça estudos anteriores que defendem que as AC são suscetíveis de alterar o padrão de procura sazonal do turismo e padrões da sazonalidade das atrações (Hall & Higham, 2005).

Outros estudos também já previram que, com as AC, os meses com temperaturas mais adequadas para o Turismo de “Sol e Mar” e Turismo Cultural podem mudar no Mediterrâneo para a primavera e outono (Maddison, 2001; Lise & Tol, 2002; Bigano, et al., 2006; Hamilton, et al., 2005; Amelung & Viner, 2006; Amelung, et al., 2007; Alcamo, et al., 2007, Wilbanks, et al., 2007; Scott, et al., 2008 c); Scott & Rutty, 2010).

Como resultado, há um potencial de estação meteorológica mais longa, com clima adequado para o turismo. Assim, a procura pode, não necessariamente diminuir como resultado das AC, mas sim contribuir para uma mudança da estação do ano em que os turistas visitavam a região em meados de século passado (Scott & Rutty, 2010).

Em última análise, tais alterações irão depender de vários fatores, incluindo a sazonalidade institucional e a capacidade de o destino para se adaptar ou aproveitar a melhor estação do ano (Scott, et al., 2004). Talvez a questão mais central seja a importância dos meios de comunicação e da informação turística e a forma como estes podem influenciar os planos de férias dos turistas.

## **6 – Relação entre percepção e sensibilização e as medidas de mitigação e adaptação**

A análise das respostas às questões deste grupo permite atingir o seguinte objetivo (tabela 11):

- II – Relacionar a percepção e sensibilização dos turistas relativamente aos impactos das alterações climáticas com o seu comportamento no que concerne às medidas de mitigação e adaptação.

### **6.1 – Medidas de Mitigação**

Para relacionar a percepção e sensibilização dos turistas relativamente aos impactos das alterações climáticas com o seu comportamento no que concerne a medidas de mitigação, procede-se ao estudo da relação entre as questões do grupo “C – Percepção e sensibilização sobre os impactos ambientais” com as questões do grupo “D – Medidas de mitigação (tabela 123, 124, 125 e 126).

Os valores do coeficiente de correlação de Pearson indicam a relação entre duas variáveis lineares e variam entre 1 e -1. O sinal indica a direção, se a correlação é positiva ou negativa, e a grandeza da variável indica a força da correlação, e podem ser interpretados de acordo com a seguinte tabela (Hinkle, et al., 2003).

Na análise de correlação são produzidos dois valores diferentes:

- o coeficiente de correlação  $r$  que mede a intensidade da correlação de acordo com a tabela 122;
- o valor de prova  $p$  que determina se a correlação é significativa (se  $p < 0,05$ ) ou não (se  $p > 0,05$ ), se  $p < 0,01$  a relação estatisticamente significativa é mais significativa do que se  $p < 0,05$ . O valor de prova varia entre 0 e 1. Dependendo da dimensão da amostra, uma correlação pode ser forte mas não significativa ou uma correlação pode ser negligenciável mas significativa. Como a amostra da

investigação é de grande dimensão, acontece que uma correlação pode ser negligenciável mas significativa.

Tabela 122 – Interpretação dos valores do coeficiente de correlação de Pearson

Correlação	Interpretação
.90 a 1.00 (-.90 a -1.00)	Correlação muito elevada positiva (negativa)
.70 a .90 (-.70 a -.90)	Correlação elevada positiva (negativa)
.50 a .70 (-.50 a -.70)	Correlação moderada positiva (negativa)
.30 a .50 (-.30 a -.50)	Correlação fraca positiva (negativa)
.00 a .30 (.00 a -.30)	Correlação negligenciável

Verifica-se uma relação estatisticamente significativa entre:

Todas as questões do grupo “C – Percepção / sensibilização sobre os impactes ambientais” e:

1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?
2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?

que são relações positivas, o que significa que quem tem maior percepção/sensibilização sobre os impactes ambientais faz também mais escolhas de mitigação (procurando reduzir as causas das Alterações Climáticas), no que diz respeito à opção por pacotes turísticos com menor impacte ambiental e por um transporte alternativo ao avião. Note-se que as correlações entre duas variáveis são tanto mais fortes quanto maior for o valor do coeficiente de correlação (quadro 122).

Tabela 123 – Relação de “1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?” e “2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” e as questões do grupo “C – Percepção e sensibilização sobre os impactes ambientais” (Correlação de Pearson)

C – Percepção e sensibilização		1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO2)?	2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?	3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?
D – Medidas de mitigação	1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?	Coef. Correlação	,348(**)	,256(**)
		Valor de prova	,000	,000
		N	739	769
	2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?	Coef. Correlação	,231(**)	,200(**)
		Valor de prova	,000	,000
		N	885	944

\*\* Correlação significativa, para  $p < 0.01$ . \* Correlação significativa, para  $p < 0.05$ .

Verifica-se uma relação estatisticamente significativa apenas entre “Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e “a escolha do transporte ferroviário”, que é uma relação positiva, significando que quem se sente mais preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir utiliza mais o transporte ferroviário (tabela 124).

Tabela 124 – Relação de “3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?” e as questões do grupo “C – Percepção e sensibilização sobre os impactes ambientais” (Correlação de Pearson)

C-Percepção		1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO <sub>2</sub> )?	2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?	3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?
D-Mitigação				
Ferroviário	Coef. Correlação	,068	-,015	,144(**)
	Valor de prova	,104	,706	,000
	N	568	627	690
Rodoviário	Coef. Correlação	-,068	,005	-,065
	Valor de prova	,104	,893	,088
	N	568	627	690
Marítimo	Coef. Correlação	,012	,014	,037
	Valor de prova	,771	,729	,336
	N	568	627	690
NS/NR	Coef. Correlação	,026	,010	,053
	Valor de prova	,542	,797	,161
	N	568	627	690

\*\* Correlação significativa, para  $p < 0.01$ . \* Correlação significativa, para  $p < 0.05$ .

Verifica-se uma relação estatisticamente significativa apenas de “Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?” e “Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” com “Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?”. Trata-se de uma relação positiva, pois, significa que quem pensa que os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica e se sente mais preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir opta mais por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações durante as férias, ou seja, quem tem maior percepção e sensibilização sobre os impactes ambientais nas duas situações referidas opta também mais por medidas de mitigação (procurando reduzir as causas das Alterações Climáticas), no que diz respeito à opção por veículos elétricos (tabela 125).

Tabela 125 – Relação de “4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?” e as questões do grupo “C – Percepção e sensibilização sobre os impactes ambientais” (Correlação de Pearson)

C - Percepção e Sensibilização		1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO <sub>2</sub> )?	2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?	3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?
D - Medidas de Mitigação				
4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?	Coef. Correlação	,100(**)	,065	,081(*)
	Valor de prova	,005	,063	,013
	N	786	830	942

\*\* Correlação significativa, para  $p < 0.01$ . \* Correlação significativa, para  $p < 0.05$ .

Verifica-se uma relação estatisticamente significativa entre todas as questões do grupo “C – Percepção e sensibilização aos impactes ambientais” e todas as questões do grupo “Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?”, com apenas uma exceção, para a relação entre

“Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO<sub>2</sub>)?” e “Poupa no ar condicionado: Em Portugal”, que são relações positivas, significando que quem tem maior perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais faz também mais escolhas de mitigação (procuram reduzir as causas das AC), no que diz respeito aos vários comportamentos em análise (tabela 126).

Tabela 126 – Relação de “5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?” e as questões do grupo “C – Perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais” (Correlação de Pearson)

C - Perceção e Sensibilização		1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO <sub>2</sub> )?	2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?	3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?
D- Medidas de Mitigação				
Poupa água: No próprio país	Coef. Correlação	,117(**)	,127(**)	,126(**)
	Valor de prova	,000	,000	,000
	N	910	980	1119
Poupa água: Em Portugal	Coef. Correlação	,109(**)	,165(**)	,116(**)
	Valor de prova	,001	,000	,000
	N	866	932	1066
Poupa eletricidade: No próprio país	Coef. Correlação	,123(**)	,161(**)	,156(**)
	Valor de prova	,000	,000	,000
	N	913	980	1123
Poupa eletricidade: Em Portugal	Coef. Correlação	,132(**)	,127(**)	,135(**)
	Valor de prova	,000	,000	,000
	N	857	926	1061
Poupa no ar condicionado: No próprio país	Coef. Correlação	,073(*)	,184(**)	,131(**)
	Valor de prova	,043	,000	,000
	N	768	824	933
Poupa no ar condicionado: Em Portugal	Coef. Correlação	,067	,090(**)	,105(**)
	Valor de prova	,057	,008	,001
	N	809	865	989
Poupa toalhas: No próprio país	Coef. Correlação	,100(**)	,139(**)	,156(**)
	Valor de prova	,003	,000	,000
	N	891	957	1092
Poupa toalhas: Em Portugal	Coef. Correlação	,089(**)	,143(**)	,142(**)
	Valor de prova	,010	,000	,000
	N	855	924	1057
Procura atividades ligadas à Natureza: No próprio país	Coef. Correlação	,130(**)	,146(**)	,182(**)
	Valor de prova	,000	,000	,000
	N	859	922	1042
Procura atividades ligadas à Natureza: Em Portugal	Coef. Correlação	,138(**)	,107(**)	,179(**)
	Valor de prova	,000	,002	,000
	N	802	861	973
Escolhe um empreendimento com selos ambientais: No próprio país	Coef. Correlação	,229(**)	,125(**)	,258(**)
	Valor de prova	,000	,001	,000
	N	703	738	842
Escolhe um empreendimento com selos ambientais: Em Portugal	Coef. Correlação	,203(**)	,115(**)	,229(**)
	Valor de prova	,000	,002	,000
	N	657	698	795
Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente: No próprio país	Coef. Correlação	,298(**)	,188(**)	,277(**)
	Valor de prova	,000	,000	,000
	N	750	797	898
Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente: Em Portugal	Coef. Correlação	,278(**)	,150(**)	,259(**)
	Valor de prova	,000	,000	,000
	N	699	746	845
Consome produtos locais: No próprio país	Coef. Correlação	,104(**)	,132(**)	,128(**)
	Valor de prova	,002	,000	,000
	N	891	959	1096
Consome produtos locais: Em Portugal	Coef. Correlação	,069(*)	,074(*)	,042
	Valor de prova	,048	,026	,177
	N	830	897	1028

\*\* Correlação significativa, para  $p < 0.01$ . \* Correlação significativa, para  $p < 0.05$ .

Conclui-se que, sendo a maior parte relações positivas entre as questões do grupo “C – Percepção e sensibilização sobre os impactes ambientais” e as questões do grupo “D – Medidas de mitigação, quem tem maior percepção e sensibilização sobre os impactes ambientais faz também mais escolhas de mitigação (procuram reduzir as causas das AC), no que diz respeito aos vários comportamentos em análise.

## **6.2 – Medidas de Adaptação**

Assim, para relacionar a percepção e sensibilização dos turistas relativamente aos impactes das alterações climáticas com o seu comportamento de adaptação, procede-se ao estudo da relação das questões do grupo “C – Percepção/ sensibilização sobre os impactes ambientais” e as questões do grupo “E – Medidas de Adaptação (Processo de resposta face às Alterações Climáticas)” (tabela127).

Verifica-se uma relação estatisticamente significativa entre:

As questões “Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO2)?” e “Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” do grupo “C – Percepção e sensibilização sobre os impactes ambientais” e:

1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?

que são relações positivas, uma vez que quem tem maior percepção e sensibilização sobre os impactes ambientais (medida pelas questões 1 e 3) opta também por mais medidas de adaptação, no que diz respeito à alteração do destino de viagem, tendo em conta as suas expectativas em função do clima.

As questões do grupo “C – Percepção e sensibilização sobre os impactes ambientais” e:

2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?

5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?

6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?

são relações positivas, significando que quem tem maior percepção e sensibilização sobre os impactes ambientais utiliza também mais medidas de adaptação, no que diz respeito à alteração da viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas, à disposição para

pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental e à disposição para pagar uma maior percentagem por essa taxa suplementar.

As questões “Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO2)?” e “O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?” do grupo “C – Perceção/ sensibilização sobre os impactes ambientais” e:

3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?

também são relações positivas, mostrando que quem tem maior perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais (medida pelas questões 1 e 2) opta por mais medidas de adaptação, no que diz respeito à alteração das atividades planeadas em função do clima do destino (tabela 127).

Tabela 127 – Relação entre as questões do grupo “E – Medidas de Adaptação (Processo de resposta face às Alterações Climáticas)” e as questões do grupo “C – Perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais” (Correlação de Pearson)

C - Perceção e Sensibilização		1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO2)?	2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?	3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?
D- Medidas de Mitigação				
1. Altera o destino de viagem tendo em conta as expectativas em função do clima?	Coef. Correlação	,126(**)	,044	,072(*)
	Valor de prova	,000	,168	,016
	N	912	979	1117
2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações ...	Coef. Correlação	,102(**)	,114(**)	,091(**)
	Valor de prova	,002	,000	,002
	N	913	984	1121
3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?	Coef. Correlação	,122(**)	,114(**)	,058
	Valor de prova	,000	,000	,054
	N	908	980	1118
4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?	Coef. Correlação	-,027	,021	-,041
	Valor de prova	,418	,505	,168
	N	912	982	1124
5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para ...	Coef. Correlação	,150(**)	,124(**)	,391(**)
	Valor de prova	,000	,000	,000
	N	909	976	1123
6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?	Coef. Correlação	,139(**)	,162(**)	,310(**)
	Valor de prova	,000	,000	,000
	N	891	956	1095

\*\* Correlação significativa, para  $p < 0.01$ . \* Correlação significativa, para  $p < 0.05$ .

Conclui-se que, sendo a maior parte relações positivas e estatisticamente significativas entre as questões do grupo “C – Perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais” e as questões do grupo “E – Medidas de adaptação, quem tem maior perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais opta também por mais medidas de adaptação (procuram reduzir as causas das AC), no que diz respeito aos vários comportamentos em análise.

### 6.3 – Relação entre a preocupação com as Alterações Climáticas e os riscos que daí possam advir com a disposição para pagar uma taxa e qual o valor

Procede-se ao estudo da relação entre a questão “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” do grupo “C – Perceção/sensibilização sobre os impactes ambientais” e as questões do “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” do grupo “E – Medidas de Adaptação (Processo de resposta face às Alterações Climáticas)” (tabela128).

Tabela 128 – Relação entre “3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e “5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?” e “6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?” (Correlação de Pearson)

		5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?	6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?
3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?	Coef. Correlação	,391(**)	,310(**)
	Valor de prova	,000	,000
	N	1123	1095

\*\* Correlação significativa, para  $p < 0.01$ . \* Correlação significativa, para  $p < 0.05$ .

Verifica-se uma relação estatisticamente significativa entre:

“Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir?” e:

5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?

6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?

que são relações positivas, revelando que quem se sente mais preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir, está mais disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental e também mais disposto a pagar uma maior percentagem por essa taxa suplementar.

### 6.4 – Conclusões parciais

Conclui-se que, sendo a maior parte relações positivas entre as questões do grupo “C – Perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais” e as questões do grupo “D – Medidas de mitigação” e

do grupo E – Medidas de adaptação”, quem tem maior percepção e sensibilização sobre os impactes ambientais das alterações climáticas opta por mais comportamentos de mitigação e medidas de adaptação, no que diz respeito aos vários comportamentos em análise. Também se observa que quem se sente mais preocupado quando pensa nas AC e nos riscos que daí podem advir, está mais disposto a pagar uma taxa suplementar e um valor mais elevado nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental.



## **Parte IV– Discussão das hipótese e conclusões**



## Capítulo VII – Discussão das hipóteses

### 1 – Discussão das hipóteses

Neste capítulo pretende-se fazer a verificação das hipóteses levantadas na presente investigação e que são as seguintes:

H1 - Os turistas, cada vez mais informados, farão a escolha do destino turístico com base na informação existente sobre o clima/estado de tempo.

H2 - Os turistas estão sensibilizados para os impactes das alterações climáticas.

H3 - Os turistas adotam medidas de mitigação, para reduzir as causas das alterações climáticas, no seu país e em Portugal.

H4 - Os turistas irão adotar um comportamento adaptativo: substituição espacial e temporal do destino; alteração do tipo de atividades; diferente padrão de reserva, por exemplo mais curto ou incluindo seguros de viagem que permitam o cancelamento.

H5 - O comportamento dos turistas alterar-se-á com base em cenários futuros.

#### **1.1 – H1 – Os turistas, cada vez mais informados, farão a escolha do destino turístico com base na informação existente sobre o clima e o estado de tempo**

Analisando os resultados do ponto “B– Informação disponível sobre os estados do tempo e do clima”, que se reproduzem novamente de seguida, pode-se tirar as seguintes conclusões sobre esta hipótese (tabela 129).

Tabela 129 – “B– Informação disponível sobre os estados do tempo e do clima”,

	% de respostas afirmativas
1. Prefere pacotes turísticos que deem informação sobre os estados do tempo ou do clima?	68,1
2. Consultou informação relativa ao estados do tempo ou do clima na preparação da viagem?	86,2
3. Se a resposta anterior foi SIM, onde consultou informação sobre o estado do tempo ou do clima?	
Agência de viagens	9,8%
Livros	11,4%
Sites	85,8%
Amigos	11,0%
5. Quais os indicadores que a informação sobre o estado do tempo ou do clima deve conter?	
Temperatura do ar	68,2%
Temperatura da água do mar	37,6%
Humidade relativa	25,7%
Insolação (Número de horas de sol)	45,5%
Vento	43,8%
Chuva	56,3%
Raios Ultra Violeta	14,0%
Poluentes atmosféricos	14,6%
Sensação térmica	16,4%

Entre 68% na questão 1 e 86% na questão 2 (prefere pacotes turísticos que deem informação sobre os estados do tempo ou do clima ou consultou informação relativa ao estados do tempo ou do clima na preparação da viagem), e os meios mais utilizados os sites da internet, para consultar preferencialmente informação sobre a temperatura do ar e a chuva, pode-se concluir que se verifica a hipótese H1.

No entanto, verifica-se que poucos são os turistas que se preocupam com a radiação ultravioleta, poluentes atmosféricos e sensação térmica, aspetos que são tão importantes para a saúde humana.

## 1.2 – H2 – Os turistas estão sensibilizados para os impactes das alterações climáticas

Analisando os resultados do ponto “C – Perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais”, que se reproduzem novamente de seguida, pode-se tirar as seguintes conclusões sobre esta hipótese (tabela 130).

Tabela 130 – “C – Perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais”

	% de respostas afirmativas
1. Os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua pegada ecológica (quantidade de emissão de CO2)?	64,8
2. O mercado deve oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente?	89,8
3. Em que medida se sente preocupado quando pensa nas alterações climáticas e nos riscos que daí possam advir?	Média 4,23 numa escala de 1 a 7

Como se constata, entre 65% para a questão 1 e 90% dos turistas para a questão 2 acham que os produtos turísticos devem conter informação sobre a sua pegada ecológica ou que o mercado deve

oferecer/ desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente, à medida que os turistas se sentem preocupados quando pensam nas alterações climáticas e nos riscos que daí podem advir, o que representa um valor superior ao ponto intermédio da escala de medida; pode-se, então, concluir que se verifica a hipótese H2.

### 1.3 – H3 – Os turistas adotam medidas de mitigação, para reduzir as causas das alterações climáticas, no seu país e em Portugal

Analisando os resultados do ponto “D – Medidas de mitigação (processo que procura reduzir as causas das Alterações Climáticas)”, que se reproduzem novamente de seguida, pode-se tirar conclusões sobre esta hipótese (tabela 131).

Tabela 131 – “D – Medidas de mitigação (Processo que procura reduzir as causas das Alterações Climáticas)”

	% de respostas afirmativas
1. Na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental?	45,7
2. Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?	64,8
3. Se respondeu SIM na pergunta anterior, qual?	
Ferroviário	59,4%
Rodoviário	50,9%
Marítimo	9,3%
4. Durante as suas férias opta por veículos elétricos (Tuc-Tucs) nas suas deslocações?	23,5
5. Explique o seu comportamento no seu país e no destino de férias?	
Poupa água: No próprio país	84,9%
Poupa água: Em Portugal	81,4%
Poupa eletricidade: No próprio país	87,9%
Poupa eletricidade: Em Portugal	82,3%
Poupa no ar condicionado: No próprio país	81,0%
Poupa no ar condicionado: Em Portugal	70,9%
Poupa toalhas: No próprio país	73,7%
Poupa toalhas: Em Portugal	75,2%
Procura atividades ligadas à Natureza: No próprio país	73,3%
Procura atividades ligadas à Natureza: Em Portugal	71,0%
Escolhe um empreendimento com selos ambientais: No próprio país	42,8%
Escolhe um empreendimento com selos ambientais: Em Portugal	37,1%
Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente: No próprio país	49,0%
Reclama sobre aspetos relativos ao ambiente: Em Portugal	41,1%
Consome produtos locais: No próprio país	90,7%
Consome produtos locais: Em Portugal	91,7%

Portanto, 45% (para a questão 1), na escolha do destino, opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental; 65% (para a questão 2), quando a distância é média, opta por um transporte alternativo ao avião, sendo as alternativas preferidas o ferroviário ou rodoviário; e 24% para a questão 4 (durante as suas férias opta por veículos elétricos, (Tuc-Tucs) nas suas deslocações), pelo que podemos concluir que se verifica a hipótese H3, em que os turistas sensibilizados para os riscos

que podem advir das alterações climáticas, começam a decide-se por algumas medidas de mitigação.

Já quanto ao comportamento no seu país e no destino de férias, as respostas afirmativas são sempre superiores a 70%, exceto para a escolha de um empreendimento com selos ambientais e a reclamação sobre aspetos relativos ao ambiente, aspetos ainda pouco divulgados e publicitados, pelo que, para muitos dos comportamentos, pode-se concluir que se verifica a hipótese H3.

#### **1.4 – H4 - Os turistas irão adotar um comportamento adaptativo: substituição espacial e temporal do destino; alteração do tipo de atividades; diferente padrão de reserva, por exemplo mais curto ou incluindo seguros de viagem que permitam o cancelamento**

Analisando os resultados do ponto “2.5. E – Medidas de Adaptação (processo de resposta face às Alterações Climáticas)”, que se reproduzem novamente de seguida, pode-se tirar conclusões sobre esta hipótese (tabela 132).

Tabela 132 – “E – Medidas de Adaptação (Processo de resposta face às Alterações Climáticas)”

	% de respostas afirmativas	
1. Altera o destino de viagem tendo em conta as suas expectativas em função do clima?	44,1	
2. Altera a viagem para outra estação do ano devido à expectativa de alterações climáticas?	45,8	
3. Altera as atividades planeadas em função do clima do destino?	56,5	
4. Faz seguro de viagem que lhe permita cancelar a viagem?	60,0	
	Média	
5. Em que medida está disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental?	3,31 numa escala de 1 a 7	
	Valor	%
6. Qual a percentagem que está disposto a pagar por essa taxa suplementar?	0 %	19,8
	1 - 4%	52,9
	5 - 10 %	24,6
	> 10 %	2,7

Portanto, entre 44% para a questão 1 e 60% para a questão 4 estão disponíveis para concretizar medidas adaptativas, a disposição para pagar uma taxa suplementar apresenta um valor inferior ao ponto intermédio da escala de medida, em consonância com o valor que os turistas estão dispostos a pagar, mais de metade dos turistas estão dispostos a pagar uma taxa suplementar de 1 a 4% para a sustentabilidade ambiental, 27% estão dispostos a pagar mais de 4% e apenas 19,8 não está disposto a pagar qualquer valor.

Assim, pode-se concluir que os turistas começam a adotar algumas medidas de adaptação, verificando-se a hipótese H4.

## 1.5 – H5 – O comportamento dos turistas alterar-se-á com base em cenários futuros

Analisando os resultados do ponto “F – Cenários Futuros para 2050”, que se reproduzem novamente de seguida, pode-se tirar conclusões sobre esta hipótese (tabela 133).

Tabela 133 – “F – Cenários Futuros para 2050”

	Média
1. Com o cenário acima descrito como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa:	
Verão	4,16
Outono	4,95
Inverno	4,09
Primavera	4,88
2. Com o cenário acima descrito como consideraria a sua estada turística na Área Metropolitana de Lisboa:	
Verão	3,40
Outono	4,88
Inverno	4,10
Primavera	4,75

Para o cenário 1, a agradabilidade apresenta um valor médio igual ou superior ao ponto intermédio da escala de medida (4 na escala de Likert, sendo 1 nada agradável e 7 muito agradável), para todas as estações do ano, pelo que, podemos concluir que perante o cenário 1, os turistas não alterarão o seu comportamento. Assim, não podemos concluir que se verifique a hipótese H5.

Para o cenário 2, a agradabilidade apresenta um valor médio igual ou superior ao ponto intermédio da escala de medida, para todas as estações do ano, exceto o verão, pelo que não podemos concluir que se verifique a hipótese H5, exceto para o verão que será a estação que terá uma diminuição do número de turistas, no cenário mais severo.

Apesar dos resultados, podemos concluir que os turistas, cada vez mais informados, farão a escolha do destino turístico com base na informação existente sobre o clima/estado de tempo e que estão sensibilizados para os riscos das alterações climáticas, mas só parcialmente adotam medidas de mitigação, para reduzir as suas causas, no seu país e em Portugal.

No entanto, verifica-se na generalidade, que os turistas irão adotar um comportamento adaptativo: substituição espacial e temporal do destino; alteração do tipo de atividades; diferente padrão de reserva, por exemplo, mais curto ou incluindo seguros de viagem que facilitem o cancelamento. Relativamente ao comportamento dos turistas com base em cenários futuros pode concluir-se que o valor médio de agradabilidade é igual ou superior ao ponto intermédio da escala de medida (4),

exceto no verão em que haverá uma diminuição do número de turistas, no cenário mais severo de agravamento do estado do tempo/clima.

## Capítulo VIII – Conclusões finais e trabalho futuro

### 1 – Conclusões

A presente pesquisa permitiu responder à questão principal desta investigação: como é que o turismo na Região de Lisboa se adaptará às Alterações Climáticas (AC) no futuro?. Algumas das hipóteses formuladas permitiram atingir os objetivos definidos inicialmente e responder às necessidades de pesquisa, contribuindo com informação para que os turistas e *stakeholders* possam gerir os riscos relativos à variabilidade do clima, aumentar a resiliência e facilitar a adaptação bem sucedida às AC.

Esta tese incidiu sobre dois tipos de turismo: Turismo Cultural e Turismo de “Sol e Mar”, com interesses diferenciados, incluindo desde o mercado emissor (pois a tomada de decisão dos turistas depende, não apenas do tempo e das condições climáticas no destino, mas também do seu país de origem), até à consideração de fatores como idade, género e nível de instrução. A consideração desses aspetos mostra que os dois tipos de turismo apresentam diferentes comportamentos.

Na presente investigação destacam-se as principais conclusões, agrupadas pelos objetivos definidos inicialmente:

A - Escolha do destino em função do estado do tempo e do clima.

- O clima influencia a escolha da estação do ano para viajar (86,8% dos Turistas Culturais) e a escolha do destino (93,6% dos Turistas de “Sol e Mar”). Apesar disso, influência menos a duração da visita nos dois tipos de turismo (48,3% no turismo Cultural e 55,8% no Turismo de “Sol e Mar”;
- Os Turistas Culturais (70,9% das respostas afirmativas) preferem praticar este tipo de turismo na primavera enquanto os Turistas de “Sol e Mar” preferem viajar no verão (59,3% das respostas afirmativas);
- A maioria dos Turistas Culturais preferem temperaturas entre os 20° e 25°C, enquanto os Turistas de “Sol e Mar” preferem temperaturas superiores, entre 26° e 30°C. Relativamente

aos restantes parâmetros, nomeadamente a humidade e a intensidade do vento, o valor médio de agradabilidade é superior para o Turismo de “Sol e Mar”, embora o valor seja abaixo da média (4) nos dois tipos de turismo. Pode deduzir-se que a agradabilidade, nos diferentes parâmetros, varia em função do tipo de turismo;

- O estado do tempo na Região de Lisboa correspondeu às expectativas que os turistas tinham quando reservaram a viagem e a maioria dos parâmetros meteorológicos, durante a estadia, foram agradáveis, nos dois tipos de turismo ao longo do dia.

#### B – Informação disponível sobre o estado do tempo e do clima

- Relativamente à informação turística, os Turistas Culturais consultam mais informação sobre o tempo/clima na preparação da viagem (88,4% dos Turistas Culturais) do que os Turistas de “Sol e Mar” (81,8%) e preferem pacotes turísticos que deem informação sobre o tempo e clima (73,5% e 57,8% respetivamente);
- Os dois tipos de turismo em estudos utilizam principalmente a internet para obterem informação sobre o tempo e o clima (87,2% dos Turistas Culturais e 83% dos Turistas de “Sol e Mar”);
- Relativamente aos parâmetros meteorológicos que a informação sobre o estado do tempo ou do clima deve conter, é principalmente a temperatura do ar, a precipitação e o vento que são mais consultados, nos dois tipos de turismo em estudo.

#### C - Perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais

- No que diz respeito à perceção e sensibilização para os impactes das AC que aproximadamente 90% dos Turistas Culturais e de “Sol e Mar” consideram que o mercado deve oferecer/desenvolver produtos turísticos de baixo impacto no ambiente e 65% responderam que os produtos turísticos devem ter informação sobre a sua “pegada ecológica”. A preocupação é ligeiramente superior e acima do valor médio (valor 4 da escala de Likert) quando os turistas pensam nos riscos previstos pelas AC;

- Os turistas do Sul da Europa, com idades médias mais baixas e com maiores níveis de instrução do que os turistas do Norte da Europa, revelam uma maior perceção e sensibilização para os impactes ambientais que possam advir das AC;
- Na comparação dos tipos de turismo por estrutura etária, entre 87,0% (na classe 36-45 anos) e 94,7% (na classe < 25 anos), nas diferentes classes etárias dos Turistas Culturais e entre 73,7% (na classe 36-45 anos) e 92,1% (na classe < 25 anos), no Turismo de “Sol e Mar”, respondem que o mercado deve oferecer/desenvolver produtos turísticos de baixo impacte no ambiente;
- Na análise por género, a frequência de respostas afirmativas à questão sobre se os mercados devem oferecer/desenvolver produtos turísticos para diminuir a sua pegada ecológica, não se vislumbram grandes diferenças, sendo que, 89,7% dos Turistas Culturais, do género feminino e 90,2% no género masculino. No Turismo de “Sol e Mar”, 93,3% das mulheres, responderam afirmativamente e, 84,4% dos homens, mostrando estes menos preocupações ambientais. Na questão “Em que medida se sente preocupado quando pensa nas AC e nos riscos que daí possam advir” apesar das diferenças não serem estatisticamente significativas, o valor encontram-se ligeiramente acima da média (4) nos dois tipos de turismo;
- De um modo geral, analisando em conjunto o Turismo Cultural e o Turismo de “Sol e Mar” nota-se uma tendência para a sensibilização e preocupação relativamente aos impactes das AC ser maior no género feminino;
- Na análise por nível de instrução, no Turismo Cultural a frequência das respostas afirmativas à questão “O mercado deve oferecer/desenvolver produtos turísticos de baixo impacte ambiental?” diminui com o nível de instrução, sendo no entanto, valores que variam entre 98,1% para os turistas com nível de instrução primário e de 88% para os turistas com nível superior. Contrariamente, no Turismo de “Sol e Mar” a frequência das respostas afirmativas aumentam com o nível de instrução, sendo de 83,3% no nível primário e 90,4% no ensino superior;
- Conclui-se que o nível de preocupação/sensibilização dos turistas quando pensam nas AC e nos riscos que daí podem advir variam com os tipos de turismo, verificando uma tendência para aumentar nos turistas mais jovens.

#### D – Medidas de mitigação (processo que procura reduzir as causas das AC)

- Na análise das medidas de mitigação e o tipo de turismo observou-se que, tanto os Turistas de “Sol e Mar”, como os Culturais estão sensibilizados e preocupados com as AC e os riscos que daí possam advir. Apesar disso, apenas 39,7% e 48,8% respetivamente, optam por pacotes turísticos de menor impacte ambiental;
- Os Turistas Culturais adotam comportamentos mais sustentáveis, com maior frequência de respostas afirmativas às medidas de mitigação face às AC, que os Turistas de “Sol e Mar”. A frequência de respostas afirmativas destes últimos é superior apenas para os seguintes aspetos: procuram atividades ligadas à Natureza; escolhem mais empreendimentos com selos ambientais e reclama mais sobre aspetos relativos ao ambiente;
- Na análise por mercado emissor, o mercado do Sul, com um nível de instrução maior e mais jovens do que os turistas do mercado do Norte, apresenta uma maior percentagem de respostas afirmativas relativamente a comportamentos sustentáveis;
- Na comparação dos comportamentos de mitigação face às AC, por estrutura etária, observa-se que existe uma tendência para aumentar a frequência de respostas afirmativas à questão na escolha do destino opta por pacotes turísticos com menor impacte ambiental, com o aumento da idade (nos dois tipos de turismo em estudo). Na questão “Quando a distância é média opta por um transporte alternativo ao avião?” verifica-se que existe uma tendência para a frequência das respostas afirmativas ser maior nas classes etárias mais baixas, nos dois tipos de turismo;
- Conclui-se que as classes etárias mais baixas são mais versáteis à substituição do transporte aéreo, principalmente pelo ferroviário no Turismo de “Sol e Mar” e pelo rodoviário no Turismo Cultural;
- Na comparação da adoção de comportamentos de mitigação face às AC por género, observa-se as mulheres apresentam comportamentos mais sustentáveis, que os homens, nos dois tipos de turismo em estudo;

- Verifica-se, igualmente, que a frequência das repostas afirmativas a vários comportamentos de mitigação, tende a aumentar com a idade, embora manifestem menos interesse pela escolha de um empreendimento com selos ambientais e reclamem menos sobre aspetos relativos ao ambiente.

#### E – Medidas de adaptação (processo de resposta face às AC)

- Observa-se que apesar de os Turistas Culturais registarem mais comportamentos de mitigação, optam por menos medidas de adaptação, estando menos dispostos a pagar qualquer valor para uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental (24% contra 12% dos Turistas de “Sol e Mar”);
- A disponibilidade para pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade é sempre inferior à média (valor 4 na escala de Likert): por tipo de turismo (3,14 no Turismo Cultural e 3,65 no “Sol e Mar”); por mercado (3,14 Mercado do Norte e 3,12 Mercado do Sul); por estrutura etária em ambos os tipos de turismo, exceptuando no Turismo de “Sol e Mar” em que a classe >65 anos regista um valor de 4,5; por género e por nível de instrução em ambos os tipos de turismo em estudo;
- Saliencia-se, ainda, que relativamente à disponibilidade para não pagar qualquer valor para uma taxa suplementar, o valor é superior para o Mercado do Sul (28%) do que para o Mercado do Norte (22%);
- A percentagem que os turistas estão mais dispostos a pagar por uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental é de 1 a 4% nos dois tipos de turismo, por mercado, estrutura etária, género e nível de instrução. Exceptua-se no Turismo de “Sol e Mar” em que o valor é mais elevado (entre 5 e 10%, nos turistas com nível primário);
- Observa-se que aumenta a disposição para a adoção de medidas de adaptação aos efeitos das AC com o aumento da idade nos dois tipos de turismo em estudo;
- Os valores registados mostram que os turistas ainda não estão muito predispostos para o pagamento de uma taxa adicional para a sustentabilidade ambiental, apesar do aumento da disposição para a adoção de medidas de adaptação aos efeitos das AC com o aumento da idade;

- Na análise das medidas de adaptação, em ambos os tipos de turismo estudados, por género, destaca-se o facto da frequência de respostas afirmativas às questões das medidas de adaptação ser sempre superior no género feminino;
- No diz respeito às medidas de adaptação, no Turismo Cultural, por nível de instrução, verifica-se uma tendência para a frequência das respostas afirmativas aumentar com o nível de instrução, exceptuando a questão sobre a realização de um seguro que permita cancelar a viagem. Observa-se a tendência para os turistas de “Sol e Mar” com o nível de instrução mais baixo registarem uma frequência de respostas afirmativas maior do que nos outros níveis de ensino;
- Na análise das medidas de adaptação, por género, em ambos os tipos de turismo, destaca-se o facto da frequência de respostas afirmativas às questões das medidas de adaptação ser sempre superior no género feminino;
- No diz respeito às medidas de adaptação, no Turismo Cultural, verifica-se uma tendência para a frequência das respostas afirmativas aumentar com o nível de instrução. Observa-se a tendência para os turistas de “Sol e Mar” com o nível de instrução mais baixo registarem uma frequência de respostas afirmativas maior do que nos outros níveis de ensino.

## F – Cenários futuros para 2050

### **Cenário Futuro 1 (B2, Plano Estratégico de Cascais e de Sintra face às Alterações climáticas, SIAM, 2010)**

Aumento de temperatura de 2 °C e um decréscimo de 25 mm anuais na precipitação. Temperatura média diurna de 30°C em julho e agosto, 12 °C no inverno, de 13 °C na primavera e de 17 °C no outono. Invernos mais quentes. Maior frequência de ondas de calor.

### **Cenário Futuro 2 (A1, Plano Estratégico de Cascais e de Sintra face às Alterações climáticas, SIAM, 2010)**

Aumento de temperatura de 5 °C e um decréscimo de 84 mm anuais na precipitação. Temperatura média de 33°C durante o dia em julho e agosto, de temperatura média 13 °C no inverno, de 15 °C na primavera e de 20 °C no outono. Verões mais quentes. Maior frequência e duração de ondas de calor.

- Perante os cenários futuros 1 e 2 a média de agradabilidade mantêm-se com valores acima da média (4 na escala de Likert) em todas as estações do ano, excetuando o verão para os

Turistas Culturais nos dois cenários. Esta estação do ano irá, segundo os apuramentos efetuados através dos inquéritos, perder maior agradabilidade para os dois tipos de turismo;

- Na análise por mercado emissor, verifica-se que em ambos os cenários, o outono e a primavera, são as estações do ano com maior grau de agradabilidade e que o verão será a estação do ano que perderá mais agradabilidade para os ambos os mercados;
- A primavera e o outono são as estações com maior grau de agradabilidade para todas as classes etárias, excetuando a classe dos < 25 anos que é o verão no cenário 1, para os dois tipos de turismo em estudo e nos dois cenários futuros;
- No cenário futuro 2 o verão é a estação do ano que tem menor grau de agradabilidade para a maioria das classes etárias, e a média de agradabilidade é sempre inferior para mais de 65 anos em todas as estações. Conclui-se que os turistas com idades mais avançadas serão mais afetados pelos impactes das AC;
- Na análise por género, o outono e a primavera são as estações que apresentam uma média de agradabilidade maior, para ambos os géneros e em ambos os cenários. O verão é a estação do ano que tem uma média de agradabilidade menor, nos dois cenários, em ambos os géneros. O verão será a estação do ano que perderá mais agradabilidade e no inverno aumentará a agradabilidade no cenário futuro mais severo;
- Observa-se a tendência para o outono e o inverno apresentarem maior grau de agradabilidade para todos os níveis de ensino e nos cenários futuros 1 e 2;
- Conclui-se, por último, que os turistas que têm maior perceção e sensibilização sobre os impactes ambientais optam por mais comportamentos de mitigação e medidas de adaptação, no que diz respeito aos vários comportamentos em análise. Também se observa que quem se sente mais preocupado as AC, está mais disposto a pagar uma taxa suplementar nos pacotes turísticos para a sustentabilidade ambiental e também mais disposto a pagar um valor mais elevado por essa taxa.

Conclui-se que a adoção de comportamentos de mitigação e adaptação perante cenários futuros diferem em função dos tipos de turismo, do mercado emissor e das características dos turistas, nomeadamente, estrutura etária, género e nível de instrução.

Sendo as AC uma preocupação comum da humanidade, os países devem, ao tomar medidas para as combater, promover e considerar as suas respetivas obrigações em matéria de respeito pelos direitos humanos. Os decisores políticos e os *stakeholders*, nomeadamente na área do turismo, incluindo a sociedade civil, o setor privado, as instituições financeiras, entre outros, terão que desenvolver políticas e pacotes turísticos que visem este objetivo.

A partir da investigação realizada concluiu-se que os turistas serão os que mais facilmente se adequarão às AC e o seu comportamento, com base em cenários futuros, adaptar-se-á, visto que o valor médio de agradabilidade, na Região de Lisboa, é igual ou superior ao ponto intermédio da escala de medida (4), exceto no verão, no cenário mais severo de agravamento das condições climáticas.

Assim, os operadores turísticos deverão corresponder às expectativas de tal procura: os resultados obtidos mostram que é importante a informação turística sobre o estado do tempo e o clima. É premente, então, a necessidade do mercado desenvolver e oferecer produtos turísticos de qualidade, para responder às expectativas dos clientes, e disponibilizar pacotes com baixo impacto ambiental e que contemplem informação sobre a sua pegada ecológica.

Não somente as empresas turísticas deverão mobilizar-se de acordo com as expectativas da procura, mas, sobretudo, tentar que se desenvolvam intervenções políticas com o objetivo de responder da melhor forma às necessidades do setor turístico para poderem corresponderem a essas alterações. No sentido de transformar uma aparente desvantagem no que toca aos impactes das AC, que, ao invés de se perspetivar como ameaça, se recrie, antes, como um campo de novas oportunidades económicas.

Mostrou-se, que o clima e o estado do tempo para além de influenciar a escolha da estação do ano para viajar, o destino e as atividades planeadas durante a visita, tem uma menor influência na duração da viagem. A estação preferida pelos turistas, para visitar a Região de Lisboa, é a primavera, e a menos procurada é o inverno, tornando-se o verão, num cenário futuro mais severo, a estação com menor grau de agradabilidade.

A adoção de uma postura pró-ativa e não reativa às AC irá maximizar a capacidade dos intervenientes do turismo para se adaptarem com sucesso. Os resultados desta pesquisa podem e devem ser incorporados em avaliações sobre AC no setor, para permitir projeções mais robustas da

procura e adaptação turística. Igualmente devem ser utilizados em vários contextos de tomada de decisão por parte dos turistas (por exemplo, planejar melhor tempo e o lugar para viajar, planejar o alojamento adequado, o vestuário, o transporte e as atividades) e pelo setor, através da criação de estratégias de marketing, avaliação de riscos, tomada de decisões operacionais, planeamento e desenvolvimento de infraestrutura, etc., na Região de Lisboa.

## **2 – Recomendações e trabalho futuro**

A presente investigação pretendeu contribuir para ampliar o conhecimento das relações complexas que se estabelecem entre o estado do tempo/clima, alterações climáticas e o turismo, projetando medidas de adaptação dos turistas, na Região de Lisboa.

Apesar da extensa bibliografia multidisciplinar sobre AC e turismo, é necessário considerar que os modelos de simulação de escala global são altamente simplificados e têm limitações importantes, incluindo uma grande variedade de incertezas relativamente às respostas da procura turística (IPCC, 2013, Santos, F. & Miranda, P. 2006).

É também de realçar que as projeções de temperatura são normalmente baseadas em cálculos das normais climáticas mensais, sendo as séries diárias mais imprevisíveis para 2050, e é difícil prever eventos extremos. Estes podem ser importantes para entender os constrangimentos reais das condições do tempo que os turistas experimentam. Compreender a influência das condições meteorológicas extremas quando os turistas estão a planejar as suas férias, bem como o nível de importância que lhes atribuem, e ser capaz de prever a sua intensidade e ocorrência, deverá ser mais investigado.

Salienta-se que terá de haver mais pesquisa sobre os custos da adaptação às alterações climáticas e uma análise mais aprofundada, também deverá incluir a diferença entre os custos e os benefícios de adaptação. É imperativo compreender quais são as condições climáticas que os turistas consideram como inadequadas para as férias ou que diminuirão a qualidade da experiência da sua viagem.

Há, ainda, uma avaliação limitada de como as fontes de informação do estado do tempo/clima para os turistas e operadores turísticos são utilizadas, ou sobre a eficácia de diferentes vias de comunicação e formatos. As redes meteorológicas não representam adequadamente as condições

climáticas em muitas regiões montanhosas, litorais, e nalguns destinos do turismo insulares, particularmente em países em desenvolvimento ou até mesmo nas cidades. Este facto aumenta os custos da adaptação às alterações climáticas e ao desenvolvimento de produtos de gestão de riscos climáticos.

É também, altamente recomendável que em pesquisas futuras se examinem os impactos das políticas específicas que visem reduzir o crescimento da procura de transporte para viagens aéreas de médio e longo curso, com base na adoção de uma abordagem holística e na inclusão de aspectos económicos, de uma forma mais sistemática. É evidente que existe a necessidade de os investigadores ponderarem uma série de questões importantes, incluindo o impacto das AC, o impacto da política, as questões ambientais e a forma como estes aspetos irão afetar a experiência turística, para além do modo como os turistas vão reagir ao impacto das AC e respetiva adaptação. Outra linha de pesquisa importante, que está pouco debatida na literatura, diz respeito aos impactos negativos do crescimento atual do transporte aéreo sobre as economias onde o turismo é um setor importante.

A pesquisa sobre o turismo e as AC deve contribuir para o esforço de reduzir e estabilizar as emissões de gases de efeito estufa. Salientamos a lacuna de conhecimento sobre a disposição e a capacidade das empresas de turismo para mitigar as emissões de gases de efeito de estufa.

A pesquisa sobre a contribuição do turismo para as AC ainda é dificultada por questões relacionadas com a disponibilidade de dados, acessibilidade e compatibilidade. A qualidade dos dados também é um grande problema, quando se tenta quantificar as emissões de GEE do turismo.

A partir de uma perspetiva de mitigação, ainda se constata uma integração insuficiente da pesquisa que oferece soluções técnicas (por exemplo, engenharia, logística), no contexto do turismo. Também a literatura atual carece de atenção para o papel e as responsabilidades dos gestores de destinos do turismo em envolver os visitantes e residentes na gestão do destino, de forma sustentável.

Sabe-se pouco sobre as representações dos media sobre as decisões de viagens em função das AC. Há também uma compreensão muito limitada de como os impactos das AC irão interagir com outras tendências do mercado a longo prazo, ao nível social. São fatores que influenciam o desenvolvimento da procura turística aos quais acresce o envelhecimento da população nos países industrializados, o aumento das viagens por questões de saúde, o aumento da consciência ambiental

e cultural, os avanços na informação e tecnologia de transporte e mudanças no sentido de viagens mais curtas e mais frequentes. Em parte, tal limitação deve-se à incapacidade de se captar plenamente a complexidade do conceito de turismo e de desenvolver novos métodos e teorias que permitam uma análise não-linear e multidimensional dos problemas.

As organizações de marketing de destino têm dado pouca atenção a eventos meteorológicos extremos e de gestão do conhecimento. Sabe-se que a influência dos media pode ser significativa. Portanto, reconhecer e compreender o potencial que os media têm de influenciar os planos dos turistas será importante, particularmente com as implicações das alterações climáticas a tornarem-se mais pronunciadas. Além disso, com uma tendência para prazos mais curtos no planeamento das viagens com o aumento nas reservas de férias de "última hora", a informação das condições precisas e das previsões do tempo muito específicas para os destinos, em tempo útil, será muito importante. Isso ajudará a que os turistas garantam decisões informadas sobre as viagens e a evitar o impacte desnecessário para destinos não afetados. É reconhecido que a necessidade de serviços de clima irá aumentar ao longo do século XXI à medida que cresce a magnitude das AC e diminui a capacidade de confiar na experiência anterior.

Os estudos de adaptação às AC em turismo têm tido um foco limitado sobre as perceções da comunidade. A pesquisa deverá ajudar a identificar o modo como as alterações climáticas afetam as comunidades locais, em relação ao turismo, e em que medida estas são capazes de se adaptar a essas mudanças. Assim, os estudos sobre as comunidades de destino podem desempenhar um papel importante na pesquisa em AC e podem ajudar a comunicar o estado de bem-estar nas comunidades, validando, a necessidade de mais pesquisa sobre o triângulo – comunidade/alterações climáticas globais/turismo. De facto, a participação da comunidade é também um critério importante para o turismo sustentável.

A oferta, nomeadamente os gestores de destinos e os empreendimentos turísticos, pode concentrar-se em educar e envolver os turistas sobre os esforços tomados para atenuar os danos ambientais, bem como em medidas tomadas para minimizar a pegada de carbono (implantação de painéis solares, por exemplo).

Na realidade, pode acontecer que as estratégias de adaptação necessárias sejam superiores à disposição para o investimento e sejam dificultadas por convicções locais que dizem respeito ao lugar e à identidade. Tem sido alegado que estratégias de adaptação padronizadas são impossíveis de implementar, devido às características de cada comunidade e às suas capacidades de adaptação.

A habilidade das empresas de se adaptarem é uma determinante importante para estas seguirem uma estratégia no sentido da adaptação. O capital humano também é importante para a resiliência das empresas face aos impactes das AC. As políticas relativas ao turismo deverão contribuir para o crescimento do capital humano, podendo, assim, aumentar a capacidade de adaptação e resiliência das empresas. Estes aspetos serão importantes para pesquisas futuras.

Os decisores políticos deverão ser capazes de guiar o processo para alcançar uma efetiva adaptação com estudos de custo-benefício, porque algumas das formas de adaptação irão necessitar de investimentos com um plano de amortização a longo prazo. Será necessário perceber se a sociedade poderá suportar o processo.

A maioria da literatura centra-se nas consequências diretas e indiretas das AC. Parece não haver estudos que forneçam evidências comportamentais diretas de como o reduzido crescimento económico ou a estabilidade social e a política ligada às AC afetam o turismo, e existem poucos estudos que avaliem as consequências da política de mitigação no turismo.

A par de iniciativas de informação e educação, os estados poderiam, ainda, ajudar as empresas na realização de auditorias energéticas, facilitando a implementação de Sistemas de Gestão Ambiental, e dar incentivos, por exemplo, para a captação de fontes de energia renováveis. As alterações climáticas podem fazer parte de um plano de gestão de risco mais amplo para o turismo.

O setor de turismo deve garantir que todos os seus planos tenham a inclusão de uma secção de adaptação às AC e que esta seja explicitamente considerada em todas as políticas e estratégias de adaptação às mesmas.

A tentativa atual do turismo para diversificar a oferta de produto pode ser visto como parte da gestão de risco a nível nacional, ao tentar distribuí-lo entre diferentes mercados (ex.: eventos turísticos, turismo de desporto, turismo de natureza) e pelas estações do ano. E, esta diversificação da oferta, acaba por tornar a atividade menos vulnerável, mesmo face às AC globais.

Nos destinos onde se projeta haver um agravamento nas condições devido aos impactes das AC, é importante que os *stakeholders* tenham consciência de que o aumento do investimento em instalações interiores pode tornar-se cada vez mais necessário e naquelas onde as condições são projetadas melhorar, pode ser importante a oferta de infraestruturas adequadas para acomodar um

aumento potencial de visitação e a implementação de mecanismos para minimizar os impactos de excesso de uso.

Conclui-se que a adoção de uma postura pró-ativa e não reativa às AC irá maximizar a capacidade dos intervenientes do turismo para se adaptarem com sucesso.

Uma das limitações mais evidentes é o âmbito geográfico da pesquisa, que se concentrou principalmente sobre o turismo nos países ocidentais. A pesquisa relativa à adaptação às AC relativamente ao turismo continua muito menos desenvolvida do que a de outros setores económicos, como por exemplo avaliações de risco entre operadores de turismo de forma consistente.

Apesar dos problemas com a avaliação das relações entre as alterações climáticas e o turismo, a única direção é diminuir a incerteza, contribuindo para uma pesquisa relevante e para rever os resultados das investigações a fim de projetar medidas de adaptação adequadas.

As investigações futuras devem continuar a construir colaborações múltiplas e interdisciplinares para suscitar novas ideias e técnicas de pesquisa, no sentido de abordar as lacunas de conhecimento referidas e garantir que os possíveis efeitos das AC sejam efetivamente tidos em conta nas políticas de turismo e no desenvolvimento de planos de gestão.

A curto e médio prazo, também seria útil incluir a temática das AC nos currículos do ensino superior para estudantes de turismo, engenharia, gestão de recursos e arquitetura.

O discurso dominante, que retrata as AC apenas como uma ameaça, também necessita de reorientação. Na verdade, verifica-se também uma necessidade de compreender melhor as oportunidades que as alterações do clima geram.

Na investigação futura dever-se-á perceber como os operadores turísticos (agências de viagens, empresários, empresas de aviação, etc.) e os decisores políticos se estão e como pensam em se adaptar aos impactes das AC, na Região de Lisboa.



## Bibliografia

- Abegg, B., Konig, U., Burki, R., & Elsasser, H. (1997). Climate impact assessment in Tourism. *Die Erde*, 128 (2), 105–116.
- Adger, W. N., & Barnett, J. (2009). Commentary: Four reasons for concern about adaptation to climate change. *Environment and Planning A*, 41, 2800–2805.
- Agnew, M.D., & Viner, D. (2001). Potential impacts of climate change on international tourism. *International Journal of Tourism and Hospitality Research* 3(1): 37-60.
- Albers, M., & Deppisch, S. (2012). *Resilience in the Light of Climate Change – Useful Approach or Empty Phrase for Spatial Planning?* In: European Planning Studies, iFirst article, Routledge: London. Retirado de <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09654313.2012.722961>. DOI:10.1080/09654313.2012.722961
- Alcamo, J., Moreno, J.M., Novaky, B., Bindi, M., Corobov, R., Devoy, R.J.N. C. Giannakopoulos, C., Martin, E., Olesen, J.E., & Shvidenko, A. e(2007). Europe, in: M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P. van der Linden, J. & C.E. Hanson (Eds). *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds.,Cambridge University Press, Cambridge, UK, 541-580.
- Alcoforado, M. J. (1992) – *O Clima da Região de Lisboa. Contrastes e Ritmos Térmicos*. Memória nº 15. Lisboa. C.E.G.
- Alcoforado, M. J., Dias, A., & Gomes, V. (1999). Bioclimatologia e Turismo. Exemplo de aplicação ao Funchal. *Islenha*, 2, 29-37.
- Alcoforado, M. J., Andrade, H., & Paulo, M. J. (2004). Weather and recreation at the Atlantic shore near Lisbon, Portugal; a study on applied local climatology. In Matzarkis, A., de Freitas, C. R., Scott (eds). *Advances in Tourism Climatology*. Ber. Meteor. Inst. Univ. Freiburg. 12, 38-48. Retirado de <http://www.urbanclimate.net/cctr/ws2/report/alcoforadoetal.pdf>
- Alcoforado, M. J. (2006). O clima como recurso. Conferência Técnica da Organização Meteorológica Mundial. *Finisterra*, XLI, 82, 169-172.
- Alegre, J., & Garau, J. (2010). Tourist satisfaction and dissatisfaction. *Annals of Tourism Research*, 37(1), 52–73.
- Amelung, B., & Viner, D. (2006). Mediterranean tourism: exploring the future with tourism climate index. *Journal of Sustainable Tourism*, 45 (2-3), 121-133.
- Amelung, B., Nicholls, S., & Viner, D. (2007). Implications of global climate change for tourism flows and seasonality, *Journal of Travel Research*, 45, 285–296.
- Amelung, B., & Nicholls, S. (2014). Implications of climate change for tourism in Australia. *Tourism Management*, 41, 228–244.

Andrade, H., Alcoforado, M. J., & Oliveira, S. (2007). Methodologies to assess the effects of climate on tourism: weather type and individual perception. In: Matzarakis A, De Freitas CR, Scott D (eds) *Developments in tourism climatology*. Commission on Climate, Tourism and Recreation, International Society of Biometeorology, Freiburg: 74-79. Acedido em <http://www.ceg.ul.pt/urbklim/Methodologies%20effects%20climate%20in%20tourism.pdf>.

Andrade, H., Alcoforado, M. J., & Oliveira, S. (2011). Perceptions of temperature and wind by users of public outdoors spaces: Relationships with weather parameters and personal characteristics. *International Journal of Biometeorology*, 5, 665-680.

ATL - Associação de Turismo de Lisboa. Plano Estratégico 2011-2014.

Acedido em [http://www.visitlisboa.com/getdoc/2d96a472-47a7-408c-a606-977c0f7ab032/ATL-Plano\\_Estrategico-2011-2014.aspx](http://www.visitlisboa.com/getdoc/2d96a472-47a7-408c-a606-977c0f7ab032/ATL-Plano_Estrategico-2011-2014.aspx).

Báez, C., & David, A. (2010). El clima como recurso turístico de Vieques (Puerto Rico). *Cuadernos de turismo*, núm. 26: 91-110. Acedido em <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=39817020005>

Barnes, S. J., Mattsson, J., & Sørensen, F. (2014). Destination brand experience and visitor behavior: Testing a scale in the tourism context. *Annals of Tourism Research*, 48, 121–139.

Berritella, M., Bigano, A., Roson, R., & Tol, R. (2006). A general equilibrium analysis of climate change impacts on tourism. *Tourism Management*, 27(5), 913–924.

Becken, S. (2005). Harmonising climate change adaptation and mitigation: The case of tourist resorts in Fiji. *Global Environmental Change*, 15(4), 381–393.

Becken, S. (2007). Tourists' perception of international air travel's impact on the global climate and potential climate change policies. *Journal of Sustainable Tourism*, 15(4), 351–368.

Becken, S., & Hay, J. E. (2007). *Tourism and climate Change: Risks and opportunities*. Clevedon: Channel View Publications.

Becken, S. (2013). A review of tourism and climate change as an evolving knowledge domain. *Tourism Management Perspectives*, 6, 53–62.

Behringer, J., Buerki, R., & Fuhrer, J. (2000). Participatory integrated assessment of adaptation to climate change in alpine tourism and mountain agriculture. *Integrated assessment*, 1, 331–338.

Belle, N., & Bramwell, B. (2005). Climate change and small island tourism: Policymaker and industry perspectives in Barbados. *Journal of Travel Research*, 4, 32–41.

Beniston, M., Stephenson, D. B., Christensen, O. B., Ferro, C.A.T., Frei, C., Goyette, S., Halsnaes, K., Holt, T., Jylhä, K., Koffi, B., Palutikof, J., Schöll, R., Semmler, T., & Woth, K. (2007). Future extreme events in European climate: An exploration of regional climate model projections. *Climatic Change*, 81, 71–95.

Berritella, M., Bigano, A., Roson, R., & Tol, R. (2006). A general equilibrium analysis of climate change impacts on tourism. *Tourism Management*, 27(5), 913–924.

Besancenot, J. P., Mounier, J., & Lavenne, F. (1978). Les conditions climatiques du tourisme litoral: une methode de recherche comprehensive. *Norois*, 99, 357-378.

- Bigano, A., Gorla, A., Hamilton, J., & Tol, R. (2005). *The effect of climate change and extreme weather events on tourism*. In R. Brau and A. Lanza (Eds). *Tourism and Sustainable Economic Development: Macroeconomic models and empirical methods*. Edward Elgar, Cheltenham, UK. Acedido em <http://www.feem.it/userfiles/attach/Publication/NDL2005/NDL2005-030.pdf>
- Bigano, A., Hamilton, J. M., & Tol, R. S. J. (2006). The impact of climate on holiday destination choice. *Climatic Change*, 76, 389–406.
- Bigano, A., Bosello, F., Roson, R., & Tol, R.S.J. (2008). Economy-wide impacts of climate change: A joint analysis for sea level rise and tourism. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 13(8), 765– 791.
- Biggs, D. (2011). Understanding resilience in a vulnerable industry: the case of reef tourism in Australia. *Ecology and Society* 16(1), 30. Acedido em <http://www.ecologyandsociety.org/vol16/iss1/art30/>
- Biggs, D., Hall, C.M., & Stoeckl, N. (2012). The resilience of formal and informal tourism enterprises to disasters: reef tourism in Phuket, Thailand. *Journal of Sustainable Tourism*. 20, 645-665.
- Biggs, D., Hicks, C. C., Cinner, J. E., & Hall, C. M. (2015). Marine tourism in the face of global change: The resilience of enterprises to crises in Thailand and Australia. *Ocean & Coastal Management*, 105, 65–74.
- Blackman, D., Kennedy, M., & Ritchie, B. (2011). Knowledge management: The missing link in DMO crisis management. *Current Issues in Tourism*, 14(4): 337–354.
- Bows, A., Anderson, B., & Peeters, P.M. (2009). Air transport, climate change and tourism. *Tourism and Hospitality: Planning and Development* 6 (1): 7–20.
- Bramwell, B. (Ed.) (2004). *Coastal mass tourism. Diversification and sustainable development in southern Europe*. Clevedon: Channel View Publications.
- Bramwell, B. (2011). Governance, the state and sustainable tourism: A political economy approach. *Journal of Sustainable Tourism*, 19(4–5), 459–477.
- Bright, C. (1999). *The Nemesis effect*. Washington, DC: World Watch Institute.
- Buultjens, J., White, N. & Willacy, S. (2007). *Climate change and Australian tourism: A scoping study*. Sustainable Tourism Cooperative Research Centre. Acedido em [www.crctourism.com.au](http://www.crctourism.com.au).
- Butler, R. (2001). Seasonality in tourism: Issues and implications. In: T. Baum, & S. Lundtorp (eds.). *Seasonality in Tourism* (pp. 5-22). London: Pergamon.
- Butler, R. (2009). Tourism in the future: Cycles, waves or wheels? *Futures*, 41, 346–352.
- Butzer, K.W. (1980). Adaptation to global environmental change. *The Professional Geographer*, 32, 269–278.
- Buzinde, C. N., Manuel-Navarrete, D., Yoo, E. E., & Morais, D. (2010). Tourists' Perceptions in a Climate of Change. *Annals of Tourism Research*, 37(2), 333–354.

Calgaro, E., & Lloyd, K. (2008). Sun, sea, sand and tsunamis: Examining disaster vulnerability in the tourism community of Khao Lak, Thailand. *Singapore Journal of Tropical Geography*, 29, 288–306.

Calgaro, E., Lloyd, K., & Dominey-Howes, D. (2014). From vulnerability to transformation: a framework for assessing the vulnerability and resilience of tourism destinations. *Journal of Sustainability Tourism*, 22, 341-360.

Cetin, G., & Bilgihan, A. (2015). Components of cultural tourists' experiences in destinations. *Current Issues in Tourism*, 1–18.

Choi, G., Parsa, H.G., Sigala, M., & Putrevu, S. (2009). Consumers' environmental concerns and behaviours in the lodging industry: A comparison between Greece and the United States. *Journal of Quality Assurance in Hospitality and Tourism*, 10, 93-112.

Ciscar, J.C. (ed.), (2009). *Climate change impacts in Europe*. Final report of the PESETA research project. JRC Scientific and Technical Reports. European Commission – Joint Research Centre Institute for Prospective Technological Studies, Institute for Environment and Sustainability. Acedido em <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC55391.pdf>.

Cohen, E., & Neal, M., 2010. Coinciding crises and tourism in contemporary Thailand. *Current Issues in Tourism*, 13, 455-475.

Cohen, S.A., & Higham, J.E.S. (2010). Eyes wide shut? UK consumer perceptions on aviation climate impacts and travel decisions to New Zealand. *Current Issues in Tourism*, 14(4), 323-335.

Coles, T., Zschiegner, A.K., & Dinan, C. (2013). Cluster analysis of climate change mitigation behaviours among SMTEs. *Tourism Geographies*, 16(3).

Considine, M. (1994). *Public policy: A critical approach*. Melbourne: Macmillan.

Council of Australian Governments, (2007). *National climate change adaptation framework*. Barton: COAG.

CORDEX-EURO (2013). Euro-Cordex Data. Acedido em <http://www.euro-cordex.net/060378/index.php.en>.

CRED (2013). Centre for Research on the Epidemiology of Disasters. Acedido em <http://cred.be>.

Curado, H. (1996). Cultural Tourism in Europe, Capítulo 14. In Richards, G, ed. (1996), *Cultural Tourism in Europe*. ATLAS, Cabi, Wallingford.

Dailidienė, I., Davulienė, L., Kelskaitė, L., & Razinkovas, A. (2012). Analysis of the climate change in Lithuanian coastal areas of the Baltic Sea. *Journal of Coastal Research* 28(3), 557–569.

Daley, B., & Preston, H. (2009). Aviation and climate change: assessment of policy options. In S. Dargay, J., Menaz, B., & Cairns, C. (2006). *Public attitudes towards aviation and climate change: Stage 1– Desktop research*. Report prepared by Leeds University for the UK Commission for Integrated Transport. 58.

Acedido em <http://cfit.independent.gov.uk/pubs/2007/climatechange/pdf/2007climatechange-desktop.pdf>.

- Dang, H. H., Michaelowa, A., & Tuan, D. D. (2003). Synergy of adaptation and mitigation strategies in the context of sustainable development: the case of Vietnam. *Climate Policy* 3(1), S81–S96.
- Dargay, J., Menaz, B., & Cairns, S. (2006). Public attitudes towards aviation and climate change, stage 1: Desk research, report to the climate change Working group of the commission for integrated transport, CGIT, London. In Scott, D., & Becken, S. (2010). Adapting to climate change and climate policy: progress, problems and potentials. *Journal of Sustainable Tourism*, 18(3), 283–295.
- Day, J., Chin, N., Sydnor, S., & Cherkauer, K. (2013). Weather, climate, and tourism performance: A quantitative analysis. *Tourism Management Perspectives*, 5, 51–56.
- Dazé, A., Ambrose, K., & Ehrhardt, C. (2009). *Climate vulnerability and capacity analysis handbook* (1st ed.). Chatelaine: CARE International.
- Dawson, J., Scott, D., & McBoyle, G. (2009). Analogue analysis of climate change vulnerability in the US northeast ski tourism. *Climate Research*, 39, 1–9.
- Dawson, J., & Scott, D. (2010). Examining climate change vulnerability for the US Northeast ski tourism sector using a system based approach. *Journal of Tourism Hospitality and Planning Development*, 7(3), 219–235.
- Dawson, J., & Scott, D. (2010). Systems analysis of climate change vulnerability for the US Northeast ski sector. *Tourism and Hospitality, Planning and Development*, 7, 219–235.
- Dawson, J., Havitz, M., & Scott, D. (2011). The influence of ego involvement on climate-induced substitution and place loyalty among alpine skiers. *Journal of Travel and Tourism Marketing*, 28, 388–404.
- De Freitas, C. (1990). Recreation climate assessment. *International Journal of Climatology*, 10, 89–103.
- De Freitas, C. R. (2003). Tourism climatology: evaluating environmental information for decision making and business planning in the recreational and tourism sector. *International Journal of Biometeorology*, 4, 45–54
- DeLacy, T., & Lipman, G. (2010). GreenEarth.travel: Moving to carbon clean destinations. In C. Schott (Ed.), *Tourism and the implications of climate change: Issues and actions* (Bridging Tourism Theory and Practice, Vol. 3, pp. 299–312). Bingley: Emerald Group Publishing
- Dodds, R., Graci, S.R., & Holmes, M. (2010). Does the tourist care? A comparison of tourists in Koh Phi Phi, Thailand and Gili Trawangan, Indonesia. *Journal of Sustainable Tourism*, 18(2), 207–222.
- DeVellis, R.F. (1991). *Scale development: Theory and applications*. Newbury Park: Sage Publications, Inc.
- Dodds, R., Graci, S.R., & Holmes, M. (2010). Does the tourist care? A comparison of tourists in Koh Phi Phi, Thailand and Gili Trawangan, Indonesia. *Journal of Sustainable Tourism*, 18(2), 207–222.

- Dredge, D., & Jenkins, J. (2007). *Tourism planning and policy*. Australia: Milton John Wiley & Sons Australia, Ltd.
- Dye, T. (1978). *Understanding public policy*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall
- Duerden, F. (2004). Translating climate change impacts at the community level. *Arctic*, 57, 204-212.
- EC (2011). Public hearing on Integrated Coastal Zone Management 30 May 2011—hearing report. European Commission, Directorate- General Environment EEA.  
Acedido em <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52012SC0255>
- EC & Eurostat, (2008). *Panorama on tourism*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- ECORYS, (2009). *Study on the competitiveness of the EU tourism industry: Within the Framework Contract of Sectoral Competitiveness Studies of Rotterdam/Brussels*: ECORYS/ European Commission Directorate-General Enterprise & Industry.
- ECORYS, (2012). *Blue growth scenarios and drivers for sustainable growth from the oceans, seas and coasts: Third interim report*. Rotterdam/Brussels: ECORYS/European Commission, DG MARE.
- EEA - European Environmental Agency, (2010). *The European Environment: State and outlook 2010: Adapting to climate change*. Copenhagen: European Environment Agency.
- EEA (2012). Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2012: An indicator-based report. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Union.
- Eichhorst, U., Bongardt, D., & Miramontes, M. (2010). Climate-proof urban transport planning: opportunities and challenges in developing cities. In: K. Otto-Zimmermann (ed.). *Resilient cities: Cities and adaptation to climate change*. Proceedings of the Global Forum 2010, 91–105.
- Elsasser, H., & Bürki, R. (2002). Climate change as a threat to tourism in the Alps. *Climate Research*, 20, 253–257.
- Endler, C., Oehler, & Matzaraki, A. (2010). Vertical gradient of climate change and climate tourism conditions in the Black Forest. *International Journal of Biometeorology*, 54, 45–61.
- Endler, C., & Matzaraki, A. (2011). Climate and tourism in the Black Forest during the warm season. *International Journal of Biometeorology*, 55: 173–186.
- Engeset, M. G., & Elvekrok, I. (2014). Authentic concepts: Effects on tourist satisfaction. *Journal of Travel Research*. doi:10.1177/0047287514522876.
- ESPON-IRPUD, (2011). ESPON Climate – *Climate change and territorial effects on regions and economies, applied research 2013/1/4, final report, scientific Report*. TU Dortmund University.  
Acedido em [URL:http://www.espon.eu/export/sites/default/Documents/Projects/AppliedResearch/CLIMATE/ESPON\\_Climate\\_Final\\_Report-Part\\_C-ScientificReport.pdf](http://www.espon.eu/export/sites/default/Documents/Projects/AppliedResearch/CLIMATE/ESPON_Climate_Final_Report-Part_C-ScientificReport.pdf)).

- Eugenio-Martin, J. L., & Campos-Soria, J. A. (2010). Climate in the region of origin and destination choice in outbound tourism demand. *Tourism Management*, 31, 744-753.
- Ford, J. D., & Furgal, C. (2009). Foreword to the special issue: Climate change impacts, adaptation and vulnerability in the Arctic. *Polar Research*, 28(1), 1-9.
- Ford, J. D., Berrang-Ford, L., & Paterson, J. (2011). A systematic review of observed climate change adaptation in developed nations: A letter. *Climatic Change*, 106, 327-336.
- Førland, E. J., Jacobsen, J. Kr., S., Denstadli, J. M., Lohmann, M., Hanssen-Bauer, I., Hygen, H. O., & Tømmervik, H. (2013). Cool weather tourism under global warming: Comparing Arctic summer tourists' weather preferences with regional climate statistics and projections. *Tourism Management*, 36, 567-579.
- Fussel, H. M., & Klein, R. J. T. (2006). Climate change vulnerability assessments: An evolution of conceptual thinking. *Climatic Change*, 75, 301-329.
- Garcia, R. A. C. & Zêzere, J. L. (n.d.). Avaliação de riscos geomorfológicos: conceitos, terminologia e métodos de análise. Acedido em [http://riskam.ul.pt/images/pdf/comlivactnac\\_2003\\_conceitos\\_terminologia\\_analise.pdf](http://riskam.ul.pt/images/pdf/comlivactnac_2003_conceitos_terminologia_analise.pdf).
- Garnaut, R. (2008). *The Garnaut climate change review*. Port Melbourne: Cambridge University Press.
- Getz, D. (2004). *The Family Business in Tourism and Hospitality*. CABI Publishing, Oxfordshire, UK.
- Giddens, A. (2000). *Sociologia*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Gladstones, J. (2011). *Wine, terroir and climate change*. Kent Town, South Australia: Wakefield Press.
- Gómez Martín, M. B. (2005). Weather, climate and tourism a geographical perspective. *Annals of Tourism Research*, 32(3), 571-591.
- Gössling, S. (2006). Tourism and water. in S. Gössling, & C. M. Hall (eds). *Tourism and Global Environmental Change. Ecological, Social, Economic and Political Interrelationship*. London: Routledge.
- Gössling, S., Bredberg, M., Randow, A., Sandstrom, E., & Svensson, P. (2006). Tourist perceptions of climate change: A study of international tourists in Zanzibar. *Current Issues in Tourism*, 9, 419-435.
- Gössling, S., & Hall, C. M. (2006a). Uncertainties in predicting tourist travel flows based on models. *Climatic Change*, 79 (3-4), 163-173.
- Gössling, S., & Hall, C. M. (2006b). Uncertainties in predicting tourist travel flows: common ground and research needs. A reply to Tol et al. *Climatic Change*, 79 (3-4), 181-183.
- Gössling, S., & Hall, C.M. (Eds.), (2006c). *Tourism and global environmental change: Ecological, social, economic and political interrelationships*. Milton Park: Routledge.

- Gössling, S., & Peeters, P. M. (2007). "It does not harm the environment!" an analysis of industry discourses on tourism, air travel and the environment. *Journal of Sustainable Tourism*, 15, 402-417.
- Gössling, S., Peeters, P., & Scott, D. (2008). Consequences of climate policy for international tourist arrivals in developing countries. *Third World Quarterly*, 29, 873-901.
- Gössling, S., Hall, M., Lane, B., & Weaver, D. (2008b). Report: The Helsingborg Statement on Sustainable Tourism. *Journal of Sustainable Tourism* 16 (1), 122–124.
- Gössling, S., Scott, D., Hall, C. M., Ceron, J.P., & Dubois, G. (2012). Consumer behaviour and demand response of tourists to climate change. *Annals of Tourism Research*, 39 (1), 36–58.
- Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2000). *Statistics for the behavioral sciences* (5th ed). Belmont, CA: Wadsworth.
- Gräwe, U. & Burchard, H. (2012): Storm surges in the Western Baltic Sea: The present and a possible future. *Climate Dynamics* 39 (1/2), 165–183.
- Grillakis, M., Koutroulis, A., Seiradakis, K., Tsanis, I. (2016). Implications of 2 °C global warming in European summer tourism. *Climate Services* 1, 30–38.
- Garcia, R. A. C., & Zêzere, J. L. (n.d.). Avaliação de riscos geomorfológicos: conceitos, terminologia e métodos de análise. [http://riskam.ul.pt/images/pdf/comlivactnac\\_2003\\_conceitos\\_terminologia\\_analise.pdf](http://riskam.ul.pt/images/pdf/comlivactnac_2003_conceitos_terminologia_analise.pdf). acessado em 4 de agosto de 2016.
- De Groot, R.S., Wilson, M.A., & Boumans, R.M.J. (2002). Atypology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. *Ecological Economics*, 41, 393–408.
- Gunn, C.A. (1994). *Tourism planning: Basics, concepts, cases* (3rd ed.). Washington, DC: Taylor & Francis.
- Hall, C.M., & Jenkins, J.M. (1995). *Tourism and public policy*. London: Routledge.
- Hall, C.M. (2001). Trends in ocean and coastal tourism: the end of the last frontier? *Ocean and Coastal Management*, 44 (9-10), 601-618.
- Hall, C. M. (2005). *Tourism: Rethinking the social science of mobility*. Harlow: Pearson.
- Hall, M.C (2011). Policy learning and policy failure in sustainable tourism governance: from first- and second-order to third-order change? *Journal of Sustainable Tourism*, 19, (4/5), 649-671.
- Hall, C.M., & Higham, J. (2005). Introduction: tourism, recreation and climate change. In: C.M. Hall, and J. Higham (eds.). *Tourism recreation and climate change: International perspective* (pp.3–28). Clevedon: Channel View Publications.
- Hall, C.M., & Rusher, K. (2005). Entrepreneurial characteristics and issues in the small-scale accommodation sector in New Zealand. In: Jones, E., Haven-Tang, C. (Eds.), *Tourism SMEs, Service Quality and Destination Competitiveness: International Perspectives*. CABI, Wallingford.

- Hall, C. M. (2008). Tourism and climate change: Knowledge, gaps and issues. In J. Saarinen & K. Tervo (Eds.), *Proceedings: Tourism and global change in polar regions*, November 29–December 2, 2007, Oulu, Finland: 6–17. Oulu: IGU Commission on the Geography of Tourism, Leisure and Global Change & Thule Institute, University of Oulu, Finland.
- Hall, C.M. (2009). Archetypal approaches to implementation and their implications for tourism policy. *Tourism Recreation Research*, 34(3), 235–245.
- Hall, C.M. (2010). Crisis events in tourism: Subjects of crisis in tourism. *Current Issues in Tourism*, 13(5), 401–417.
- Hall, C. M., Amelung, B., Cohen, S., Eijgelaar, E., Gössling, S., Higham, J., & Weaver, D. (2015). Denying bogus skepticism in climate change and tourism research. *Tourism Management*, 47, 352–356.
- Hamilton, J. (2003). *Climate and the destination choice of German tourists*. Working paper FNU-15, Research Unit Sustainability and Global Change, Hamburg University and Centre for Marine and Atmospheric Science, Hamburg, Germany.
- Hamilton, J. (2005). *Climate and the Destination Choice of German Tourists*: Working Paper FNU-15 (Hamburg: Centre for Marine and Climate Research, University of Hamburg). Acedido em <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.175.5324&rep=rep1&type=pdf>.
- Hamilton, J., & Lau, M. (2005). The role of climate information in tourist desnotation choise decision-making, in S. Gössling & Hall (eds). *Tourism and Global Environmental Change*. London: Routledge.
- Hamilton, J., Maddison, D., & Tol, R. S. J. (2005). Climate change and international tourism: A simulation study. *Global Environmental Change*, 1, 253–266.
- Hamilton, J. (2007). Coastal landscape and the hedonic price of accommodation. *Ecological Economics* 62 (3/4), 594–602.
- Harrison, D. (2003). *Pacific Island tourism*. Cammeray: Cognizant Communication Corporation.
- Harrison, D. (2004). Editor's introduction: Tourism in Pacific Islands. *The Journal of Pacific Studies*, 26 (1/2), 1–28.
- Hein, L. (2009). The Impact of Climate Change on Tourism in Spain. *Environmental Sustainability*, 1, 170–178.
- Higham, J. & Hall, C.M. (2005). Making tourism sustainable: The real challenge of climate change? In: C.M. Hall, & J. Higham (eds.). *Tourism recreation and climate change: International perspective* (pp. 301–307) . Clevedon: Channel View Publications.
- Hillmer-Pegram, K.C. (2014). Understanding the resilience of dive tourism to complex change. *Tourism Geographies*, 16 (4), 598-614.
- Hinkle, D.E., Wiersma, W., & Jurs, S.G. (2003). *Applied Statistics for the Behavioral Sciences*. 5th ed. Boston: Houghton Mifflin.

Hoffmann, V. H., Sprengel, D. C., Ziegler, A., Kolb, M., & Abegg, B. (2009). Determinants of corporate adaptation to climate change. In winter tourism: An econometric analysis. *Global Environmental Change*, 19(2), 256–264.

Honey, M. & Krantz, D. (2007). *Global trends in coastal tourism*. Stanford, CA: Stanford University, Center on Ecotourism and Sustainable Development. Acedido em [http://www.responsibletravel.org/resources/documents/reports/global\\_trends\\_in\\_coastal\\_tourism\\_by\\_cesd\\_jan\\_08\\_lr.pdf](http://www.responsibletravel.org/resources/documents/reports/global_trends_in_coastal_tourism_by_cesd_jan_08_lr.pdf).

Hudecz, A. (2012). *Climate change adaptation: A report on climate change adaptation measures for low volume roads in the Northern periphery*. Luleå: Swedish Transport Administration/ROADX “Implementing Accessibility” Project.

INE- Instituto Nacional de Estatística, 2007 e 2014. Acedido em 19 julho de 2016, [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_publicacoes&PUBLICACOESpub\\_boui=139601&PUBLICACOESmodo=2&xlang=pt](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=139601&PUBLICACOESmodo=2&xlang=pt)

Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC, (2007). *Climate change 2007: The physical science basis*. Contribution of working group I to the fourth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Solomon, S., Qin, D., Manning, M., Chen, Z., Marquis, M., Avery, K.B., Tignor, M., & Miller, H.L. (Eds.) Cambridge: *Cambridge University Press*.

Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC (2007b). *Climate change 2007: Impacts, adaptation and vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. New York, NY: IPCC.

Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC, (2012). *Summary for policymakers*. In C.B. Field, V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken, K.L. Ebi, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, G. K. Plattner, S.K. Allen, M. Tignor, & P.M. Midgley (Eds.), *Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation* (1–19). A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, UK and New York, NY: Cambridge University Press.

Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC. (2013). *Climate Change 2013: The Physical Science Basis – Summary for Policymakers*. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (T. F. Stocker, D. Quin, G. K. Planttner, M. Tignor, S. K. Allen, J. Boschung, ... & P. M. Midgley (Eds.)). Cambridge: Cambridge University Press.

Inturri, G. & Ignaccolo, M. (2010). The role of transport in mitigation and adaptation to Climate change impacts in urban areas. In: K. Otto-Zimmermann (ed.). *Resilient cities: cities and adaptation to climate*. *Change Proceedings of the Global Forum*: 465–478.

IPMA (n.d.) - Instituto Português do Mar e da Atmosfera. Acedido em 29 de julho de 2016, [https://www.ipma.pt/pt/educativa/faq/climatologia/faqdetail.html?f=/pt/educativa/faq/climatologia/faq\\_0001.html](https://www.ipma.pt/pt/educativa/faq/climatologia/faqdetail.html?f=/pt/educativa/faq/climatologia/faq_0001.html)

Kaján, E., & Saarinen, J. (2013). Tourism, climate change and adaptation: a review. *Current Issues in Tourism*, 16 (2), 167–195.

- Kaján, E., Tervo-Kankare, K., & Saarinen, J. (2014). Cost of Adaptation to Climate Change in Tourism: Methodological Challenges and Trends for Future Studies in Adaptation. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, (June 2015), 1–7.
- Kellens, W., Neutens, T., Deckers, P., Reyns, J., & De Maeyer, P. (2012). Coastal flood risks and seasonal tourism: analysing the effects of tourism dynamics on casualty calculations. *Nat Hazards*, 60, 1211–1229.
- Kerr, W.R. (2003). *Tourism public policy and the strategic management of failure* (1st ed.). Oxford: Elsevier Ltd
- Klint, L. M., Wong, E., Jiang, M., Delacy, T., Harrison, D., & Dominey-Howes, D. (2012). Current Issues in Tourism Climate change adaptation in the Pacific Island tourism sector: analysing the policy environment in Vanuatu. *Current Issues in Tourism* (March 2013), 37–41.
- Koenig-Lewis, N., & Bischoff, E.E. (2005). Seasonality research: The state of the art. *International Journal of Tourism Research*, 7: 201–219.
- Konig, U. (1998). *Tourism in a warmer world: implications of climate change due to enhanced greenhouse effect for the ski industry in the Australian Alps*. Zurich: University of Zurich.
- Kont, A., Jaagus, J. & Aunap, R. (2003). Climate change scenarios and the effect of sea level rise for Estonia. *Global and Planetary Change*, 36: 1–15.
- Kont, A., Jaagus, J., Aunap, R. Ratas, U., & Rivis, R. (2008). Implications of sea-level rise for Estonia. *Journal of Coastal Research* 24 (2), 423–431.
- Kont, A., Jaagus, J. Orviku, K., Palginõmm, V., Ratas, U., Rivis, R., Suursaar, Ü., & Tõnisson, H. (2011). Natural development and human activities on Saaremaa island (Estonia). In the context of climate change and integrated coastal zone management. In: G. Schernewski, J. Hofstede, & T. Neumann (eds.). *Global change and Baltic Coastal zones* (pp. 117–134). Heidelberg: Springer:
- Kozac, M. (2002). Comparative analysis of tourist motivation by nationality and destination. *Tourism Management*, 23 (3), 207-220.
- Küle, L., Haller, I., Varjopuro, R. & Alberth, J. (2013). Climate Change Impacts on Coastal Tourism in the Baltic Sea Region. *Coastline Reports*, 21: 91-132.
- Jafari, J. (Ed.), (2000). *Encyclopedia of tourism*. London: Routledge.
- Jamal, T., & Watt, E.M. (2011). Climate change pedagogy and performative action: Toward community-based destination governance. *Journal of Sustainable Tourism*, 19 (4–5), 571–588.
- Jaroszweski, D., Chapman, L., & Petts J. (2010). Assessing the potential impact of climate change on transportation: The need for an interdisciplinary approach. *Journal of Transport Geography* 18: 331–335.
- Jennings, S. (2004). Coastal tourism and shoreline management. *Annals of Tourism Research* 31(4), 899–922.
- Jiang, M., DeLacy, T., & Noakes, S. (2009). *Tourism, the millennium development goals and climate change in the South Pacific Islands*. Paper presented at the International Conference on

"Meeting the Millennium Development Goals: Old Problems, New Challenges", Melbourne, Austrália (November 30–December 1).

Jones, B., & Scott, D. (2006). Climate change, seasonality and visitation to Canada's national parks. *Journal of parks and recreation administration*, 24 (2), 42-62.

Landauer, M., & Probstl, U. (2008). Klimawandel, skilanglauf und tourismus in Osterreich. *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 40 (10): 336–342. In Gössling, S., Scott, D., Hall, C. M., Ceron, J.P., & Dubois, G. (2012). Consumer behaviour and demand response of tourists to climate change. *Annals of Tourism Research*, 39 (1), 36–58.

Lapinskis, J. (2012). *Climate change impacts on coastal erosion, sediment transport and costal protection in Latvia*. In: Krämer, I.; Borenäs, K., Daschkeit, A., Filies, Ch., Haller, I., Janßen, H., Karstens, S., Kule, L., Lapinskis, J. and Varjopuro, R. *Climate Change Impacts on Infrastructure in the Baltic Sea Region*. Baltadapt Report 5 (pp. 44-65). Copenhagen: Danish Meteorological Institute.

Leidner, R. (2004). *The European tourism industry - A multi-sector with dynamic markets*. Luxemburg: European Commission.

Leiper, N. (2004). *Tourism management*. Australia: Frenchs Forest: Pearson Education Australia.

Lim, B., & Spanger-Siegfried, E. (Eds.). (2004). *Adaptation policy frameworks for climate change: Developing strategies, policies and measures*. New York, NY: United Nations Development Programme.

Lise, W., & Tol, R.S.J. (2002). Impact of climate on tourist demand. *Climatic Change*, 55(4), 429–449

Lohmann, M., & Kaim, E. (1999). Weather and holiday preference - image, attitude and experience. *Revue de Tourisme*, 2, 54-64.

Lopes A, & Couto J (2010) Turismo, percepção e Informação climática. Avaliação da informação disponibilizada aos viajantes. In *Actas do "International Congress on Tourism"*, CIT 2010, Heritage & Innovation: 357-364.

Lopes, A., Lopes, S., Matzarakis, A., & Alcoforado, M. J. (2011) Summer sea breeze influence on human comfort during hot periods in Funchal (Madeira Island). *Meteorologische Zeitschrift*, 20(5), 553-564.

Lundmark, L. (2010). A holiday on ice on hold? Nature-based tourism and climate change in the Nordic North. In C. M. Hall & J. Saarinen (Eds.), *Tourism and change in polar regions: Climate, environments and experiences* (pp.135–146). London: Routledge.

MacCannell, D. (2001). Tourist agency. *Tourist Studies*, 1(1), 23–37.

Maclellan, N., Keough, L., Richards, J.A., Pride, J., Ensor, J., Dent, K., & Tacon, D. (2009). *The future is here: Climate change in the Pacific*. Carlton: Oxfam.

Machete, R., Andrade, H., Couto, J. (2010). *O turismo em Lisboa num contexto de alterações climáticas – cruzando perspectivas*. WSCRA2010 - II Workshop Internacional sobre Clima e Recursos Naturais nos Países de Língua Portuguesa, Bragança, Portugal, 15 - 19 Novembro 2010.

- Machete, R., Ferreira, C., Brito Henriques, E., Andrade, H., & Couto, J. (2010b) Anticipating the impacts of climate change on tourism in Lisbon Metropolitan Area - Assessing tourist perceptions. In: Matzarakis A, Mayer H, Chmielewski F (eds) *Berichte des Meteorologischen Instituts der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg* Nr. 20, Proceedings of the 7th Conference on Biometeorology. Freiburg, Germany, 12-14 April, 2010: 346-351.
- Machete, R. (2011). Clima e turismo num contexto de mudanças climáticas. *Finisterra*, XLVI, 91, 139-154.
- Machete, R., Lopes, A., Gómez-Martín & Fraga, H. (2014). Tourism and Climate in Lisbon. An assesment based on weather types. *Finisterra*, XLIX, 98, 153-176.
- Maddison, D. (2001). In search of warmer climates? The impact of climate change on flows of British tourists. *Climatic Change*. 49 (1/2), 193–208.
- Main, M.A., & Dearden, P. (2007). Tsunami impacts on Phuket's diving industry: geographical implications for marine conservation. *Coastal Management*, 35: 467- 481.
- Maroco, J. (2011). *Análise Estatística com o SPSS Statistics*. 5.<sup>a</sup> Edição. Edições Report Number.
- Martinez Ibarra, E. (2008). *Consideraciones Geográficas en Torno al Binomio Clima-Turismo: Aplicación al Litoral Alicantino* (Geographic considerations surrounding the binomial climate–tourism: Application on the Alicante coast). Alicante: University of Alicante.
- Martinez Ibarra, E. (2011). The use of webcam images to determine tourist-climate aptitude: favourable weather types for sun and beach tourism on the Alicante coast (Spain). *International Journal of Biometeorology*, 55:,373–385.
- Mather, S., Viner, D., & Todd, G. (2005). Climate and policy changes: Their implications for international tourism flows. In: C.M. Hall, and J.E.S. Higham (eds.). *Tourism, recreation, and climate change* (pp. 63-85). London: Channel View Press.
- Matzarakis, A., de Freitas, C., & Scott, D. (2004). Advances in tourism climatology. *Berichte des Meteorologischen Institutes der Universität Freiburg* Nr. 12. Acedido em <https://www.meteo.uni-freiburg.de/forschung/publikationen/berichte/report12.pdf>.
- Matzarakis, A. (2013). Transferring climate information for application and planning—the Climate-Tourism/Transfer-Information-Scheme. in *Advances in Meteorology, Climatology and Atmospheric Physics*, C. G. Helmis, & P. Nastos, Eds., vol. 1 of Springer Atmospheric Sciences (pp. 591–597). Berlin, Germany: Springer.
- McEvoy, D., Cavan, G., Handley, J., & Lindley, S. (2008). Changes to climate and visitor behaviour: implications for vulnerable landscapes in the Northwest region of England. *Journal of Sustainable Tourism*, 16, 101–121.
- McKercher, B., & Cross, H. (2002). *Cultural Tourism - The Partnership between Tourism and Cultural Heritage Management*, New York, London: Routledge, Taylor and Francis Group.
- McKercher, B., Prideaux, B., Cheung, C., & Law, R. (2010). Achieving voluntary reductions in the carbon footprint of tourism and climate change. *Journal of Sustainable Tourism*, 18 (3), 297– 317.
- McMullen, C., (Ed.), (2009). *Climate change science compendium 2009*. UNEP. Acedido em [http://www.unep.org/pdf/ccScienceCompendium2009/cc\\_ScienceCompendium2009\\_full\\_en.pdf](http://www.unep.org/pdf/ccScienceCompendium2009/cc_ScienceCompendium2009_full_en.pdf)

- Mieczkowski, Z. (1985). The tourism climatic index: a method of evaluating world climates for tourism. *Canadian Geographer*, 29 (3), 220–233.
- Mirza, M.M.Q. (2003). Climate change and extreme weather events: Can developing countries adapt? *Climate Policy*, 3, 233–248.
- Monteiro, A. (2010). O clima como motor da mudança de paradigma na indústria do turismo em Cabo Verde (Ilha do Sal). Acedido em <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/21181/2/climacomomotor000087880.pdf>
- Moore, W. (2010). The impact of climate change on Caribbean tourism demand. *Current Issues in Tourism*, 13, 495–505.
- Moreno, A. (2010). *Climate change and tourism: impacts and vulnerability in coastal Europe*. (2006). PhD Dissertation, University of Maastricht, the Netherlands.
- Moreno, A., & Becken, S. (2009). A climate change vulnerability assessment methodology for coastal tourism. *Journal of Sustainable Tourism*, 17 (4), 473–488.
- Morgan, R., Gatel, E., Junyent, R., Micallef, A., Ozhand, E., & Williams, A. (2000). "An improved user-based beach climate index. *Journal of Coastal Conservation*, 6, 41-50.
- Morrison, C., & Pickering, C. M. (2013). Perceptions of climate change impacts, adaptation and limits to adaption in the Australian Alps: The ski-tourism industry and key stakeholders. *Journal of Sustainable Tourism*, 21, 173–191.
- Murteira, B., Ribeiro, C., Silva, J., & Pimenta, C. (2001). *Introdução à estatística*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Nicholls, S. (2006). Climate change, tourism and outdoor recreation in Europe. *Managing Leisure* 11 (3), 151– 163.
- Nicholls, R. J., & Kebede, A. S. (2012). Indirect impacts of coastal climate change and sea-level rise: the UK example. *Climate Policy* 12(1): S28-S52.
- Nikolopoulou, M., & Steemers, K. (2003). Thermal comfort and psychological adaptation as a guide for designing urban spaces. *Energy and Building*, 35, 95-101.
- OECD & UNEP (2011). *Climate change and tourism policy in OECD Countries*. Paris: OECD Publishing.
- Pang, S. F. H., Mckercher, B., & Prideaux, B. (2013). Climate Change and Tourism : An Overview *Climate Change and Tourism: An Overview*, (March 2013), 37–41.
- Payet, R. A. (2008). Climate change and the tourism-dependent economy of the Seychelles. In N. Leary, C. Conde, A. Nyong, & J . Pulhin (Eds.), *Climate change and vulnerability* (pp.155–169). London: Earthscan.
- Pearce, T., Smit, B., Duerden, F., Ford, J. D., Goose, A., & Kataoyak, F. (2010). Inuit vulnerability and adaptive capacity to climate change in Ulukhaktok, Northwest Territories, Canada. *Polar Record*, 46: 157–177.

- Pearman, G. (2008). *Climate change: Risk in Australia under alternative emissions futures*. Parkes: Department of Treasury.
- Peeters, P. (2009). Pro-poor tourism, climate change and sustainable development. *Tourism Recreation Research*, 34, 203-205.
- Peeters, P., & Dubois, G. (2010). Tourism travel under climate change mitigation constraints. *Journal of Transport Geography*, 18 (3), 447–457.
- Peeters, P. M., & Eijgelaar, E. (2014). Tourism's climate mitigation dilemma: Flying between rich and poor countries. *Tourism Management*, 40, 15–26.
- Penney, J. (2012). *Adapting to climate change: Challenges for Niagara*. URL:<http://www.niagararegion.ca/government/planning/pdf/climatechangerport.pdf> (acedido em 21 de junho, 2013)
- Pent (2012). Plano Estratégico Nacional do Turismo, Horizonte 2013-2015. Acedido em <http://www.turismodeportugal.pt/Português/turismodeportugal/publicacoes/Documents/PENT%20012.pdf>.
- Perkins, C. H., & Thorns, D. C. (2001). Gazing or performing, reflections on Urry's tourist gaze in the context of contemporary experience in the antipodes. *International Sociology*, 16 (2), 185–204.
- Perry, A. H. (2006) Will predicted climate change compromise the sustainability of Mediterranean tourism? *Journal of Sustainable Tourism*, 14 (4), 367–375.
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2008). *Análise de dados para Ciências Sociais - A complementaridade do SPSS*. 5.ª Ed. Rev. e corrigida. Lisboa: Edições Sílabo.
- Phillips, M., & House, C. (2009). An evaluation of priorities for beach tourism: case studies from South Wales, UK, *Tourism Management*, 30 (2), 176-183.
- Pickering, C. M., Castley, J. G., & Burt, M. (2010). Skiing less often in a warmer world: Attitudes of tourists to climate change in an Australian ski resort. *Geographical Research*, 48, 137–147.
- Plimer, I. (2009). *Heaven and earth: Global warming: the missing science*. Ballan, Australia: Connor Court Publishing.
- Preston, B.L., Suppiah, R., Macadam, I., & Bathols, J. (2006). *Climate change in the Asia/Pacific region – a consultancy report prepared for the climate change and development roundtable*. Clayton: Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO). Acedido em [ipcc-wg2.gov/nj-lite\\_download2.php?id=7479](http://ipcc-wg2.gov/nj-lite_download2.php?id=7479)
- Quivy, R., & Campenhout, L. Van (2005). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*, 4.ª Edição. Lisboa: Gradiva.
- Riegl, B., Bruckner, A., Coles, S.L., Renaud, P., & Dodge, R.E. (2009). Coral reefs – threats and conservation in an era of global change. In R.S. Ostfeld & W.H. Schlesinger (Eds.), *The year in ecology and conservation biology* (Vol. 2009: pp. 136–186). New York, NY: New York Academy of Sciences.

- Rojas, C., & Camarero, C. (2008). Visitors' experience, mood and satisfaction in a heritage context: Evidence from an interpretation center. *Tourism Management*, 29 (3), 525–537.
- Roman, C. E., Lynch, A. H., & Dominey-Howes, D. (2010). Uncovering the essence of climate change adaptation problem – a case study of the tourism sector at Alpine Shire, Victoria, Australia. *Tourism and Hospitality, Planning and Development*, 7, 237–252.
- Rutty, M., & Scott, D. (2010). Will the Mediterranean Become “ Too Hot ” for Tourism ? *Tourism and Hospitality Planning & Development*, 7 (3), 267–281.
- Rutty, M., & Scott, D. (2013). Differential climate preferences of international beach tourists. *Climate Research*, 57, 259-269.
- Rutty, M., & Scott, D. (2014). Thermal range of coastal tourism resort microclimates. *Tourism Geographies*, 16 (3), 346–363.
- Ryabchuk, D., Spiridonov, M., Zhamoida, V., Nesterova, E., & Sergeev, A. (2012). Long term and short term coastal line changes of the Eastern Gulf of Finland: Problems of coastal erosion. *Journal of Coastal Conservation* 16 (3), 233–242.
- Saarinen, J., Hambira, W. L., Athlopheng, J., & Manwa, H. (2012). Perceived impacts and adaptation strategies of the tourism industry to climate change in Kgalagadi South District, Botswana. *Development Southern Africa*, 29, 273–285.
- Santos, F., Forbes, K., & Moita, R. (eds), (2002). *Mudança climática em Portugal. Cenários, impactes e medidas de adaptação - SIAM. Sumário executivo e conclusões*. Lisboa: Gradiva.
- Santos, F., Miranda, P. (eds), (2006). *Alterações climáticas em Portugal. Cenários, impactos e medidas de adaptação. Projeto SIAM II*. Lisboa: Gradiva.
- Schott, C., Reisinger, A., & Milfont, T.L. (2010). Tourism and climate change: Interrelationships and implications. In: C. Schott (ed.). *Tourism and the implications of climate change: Issues and actions* (pp. 1–24). Bingley: Emerald.
- Scott, D., McBoyle, G., & Schwartzentruber, M. (2004). Climate change and the distribution of climatic resources for tourism in North America. *Climate Research*, 27, 105-117.
- Scott, D. (2006). *Climate change and sustainable tourism in the 21st century*, in: *Tourism Research: Policy, Planning, and Prospects* (J. Cukier, ed.). Waterloo, Canada: Department of Geography Publication Series, University of Waterloo.
- Scott, D., & Becken, S. (2010). Adapting to climate change and climate policy: progress, problems and potentials. *Journal of Sustainable Tourism*, 18 (3), 283–295.
- Scott, D., McBoyle, G., & Mills, B. (2003). Climate change and the skiing industry in Southern Ontario (Canada): Exploring the importance of snowmaking as a technical adaptation. *Climate Research*, 23, 171-181.
- Scott, D., McBoyle, G., Mills, B., & Wall, G. (2001). *Assessing the sensitivity of the al- pine skiing industry in Ontario, Canada to climate variability and change*. Paper presented at the First International Workshop on Climate, Tourism and Recreation, Halkidiki, Greece. Acedido em [http://www.mif.uni-freiburg.de/isb/ws/papers/12\\_ISB-CCTR-Scott%20et%20al-skiing.pdf](http://www.mif.uni-freiburg.de/isb/ws/papers/12_ISB-CCTR-Scott%20et%20al-skiing.pdf).

- Scott, D., McBoyle, G., & Schwartzentruber, M. (2004). Climate change and the distribution of climatic resources for tourism in North America. *Climate Research*, 27, 105-117.
- Scott, D., Jones, B., & McBoyle, G. (2006). *Climate, tourism and recreation: a bibliography - 1936 to 2006*. Waterloo, Canada: University of Waterloo.
- Scott, D., & McBoyle, G. (2007). Climate change adaptations in the ski industry. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 12(8), 1411-1431.
- Scott, D., & Jones, B. (2007). A regional comparison of the implications of climate change for the golf industry in Canada. *The Canadian Geographer* 51(2), 219–232.
- Scott, D., Amelung, B., Becken, S., Ceron, J.P., Dubois, G., Gössling S., & Simpson, M. (2008 a). *Climate change and tourism – responding to global challenges*. Madrid: UNWTO and UNEP.
- Scott, D., De Freitas, C., & Matzarakis, A. (2008 b). Adaptation in the tourism and recreation sector. In K. Ebi, I. Burton & G. McGregor (Eds.), *Biometeorology for adaptation to climate variability and change* (pp. 171–194). Dordrecht, Netherlands: Springer.
- Scott, D., Gössling, S., & de Freitas, C. (2008 c). Preferred climate for tourism: Case studies from Canada, New Zealand and Sweden. *Climate Research*, 38, 61–73.
- Scott, D., & Lemieux, C. (2009). *Weather and Climate Information for Tourism*. Commissioned White Paper for the World Climate Conference 3 (Geneva: World Meteorological Organization, and Madrid: United Nations World Tourism Organization).
- Scott, D., & Lemieux, C. (2010). Weather and Climate Information for Tourism. *Procedia Environmental Sciences*, 1, 146–183.
- Scott, D., Gössling, S., & Hall, C. M., (2012). International tourism and climate change. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 3(3), 213–232.
- Scott, D., Hall, C.M., & Gössling, S. (2012 b). *Tourism and climate change: Impacts, adaptation & mitigation*. London: Routledge.
- Scott, D., Simpson, M. C., & Sim, R. (2012 c). The vulnerability of Caribbean coastal tourism to scenarios of climate change related sea level rise. *Journal of Sustainable Tourism*, 20 (6), 883–898.
- Sem, G., & Moore, R. (2009). *The impact of climate change on the development prospects of the least developed countries and small island developing states*. New York, NY: United Nations Office of the High Representative for the Least Developed Countries, Landlocked Developing Countries and Small Island Developing States.
- Shani, A., & Arad, B. (2014). Climate change and tourism: time for environmental skepticism. *Tourism Management*, 44, 82 - 85.
- Simpson, M., C. (2007) Tourism, livelihoods, biodiversity, conservation and the climate change factor in developing countries. In Amelung, B., Blazejczyk, K., & Matzarakis, A. (eds.) *Climate change and tourism – assessment and coping strategies* (pp. 190-208). Maastricht, Warsaw, Freiburg.

Simpson, M., C., Gössling, S., Scott, D., Hall, C.M., & Gladin, E. (2008). *Climate change adaptation and mitigation in the tourism sector: Frameworks, tools and practices*. Paris: UNEP, University of Oxford, UNWTO, WMO.

Sims, R. (2009). Food, place and authenticity: Local food and the sustainable tourism experience. *Journal of Sustainable Tourism*, 17(3), 321–336.

Smit, B., & Wandel, J. (2006). Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. *Global Environmental Change*, 16, 282–292.

Smith, K. (1993). The influence of weather and climate on recreation and tourism. *Weather*, 48, 398-404.

Soboll, A., & Dingeldey, A. (2011). *The future impact of climate change on Alpine winter tourism: a highresolution simulation system in the German and Austrian Alps*. Acedido em <http://dx.doi.org/10.1080/09669582.2011.610895>.

Soboll, A., & Schmude, J. (2011). Simulating tourism water consumption under climate change conditions using agent-based modeling: The example of ski areas. *Annals of the Association of American Geographers*, 10, 1049–1066.

Steiger, R. (2011). The impact of snow scarcity on ski tourism. An analysis of the record warm season 2006/07 in Tyrol (Austria). *Tourism Review*, 66 (3), 4-13.

Stern, N. (2006). *The economics of climate change: The stern review*. Cambridge University Press.

Stevens, J. (1996). *Applied multivariate statistics for the social sciences* (3rd edn). Mahway, NJ: Lawrence Erlbaum.

Stewart, E. J., Dawson, J., Howell, S. E. L., Johnston, M. E., Pearce, T., & Lemelin, H., (2012). Local-level responses to sea ice change and cruise tourism in Arctic Canada's Northwest Passage. *Polar Geography*, iFirst article, 1–21. Doi: 10.1080/1088937X.2012.705352.

Störmer, O. (2011): *Climate change impacts on coastal waters of the Baltic Sea*. In: G. Schernewski, J. Hofstede, & T. Neumann (eds.). *Global change and Baltic Coastal zones* (pp. 51–69). Heidelberg: Springer.

Tervo-Kankare, K. (2011). The consideration of climate change at the tourism destination level in Finland: Coordinated collaboration or talk about weather? *Tourism Planning & Development* 8(4), 399–414.

Turton, S., Dickson, T., Hadwen, W., Jorgensen, B., Pham, T., Simmons, D., Tremblay, P., & Wilson, R. (2010). Developing an approach for tourism climate change assessment: evidence from four contrasting Australian case studies. *Journal of Sustainable Tourism*, 18, 429–448.

Unbehaun, W., Probstl, U., & Haider, W. (2008). Trends in winter sport tourism: Challenges for the future. *Tourism Review*, 63, 36–47.

UNESCO (2007). *Case studies on climate change and world heritage*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

UNFCCC (2009). *Copenhagen Accord*. Copenhagen: United Nations.

United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (2009). *Statistical year-book for Asia and the Pacific 2008*. Bangkok: UNESCAP Statistics Division.

UNWTO, (1985). *Tourism bill of rights and code tourist*. Madrid. UNWTO. Acedido em <http://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284417797>.

UNWTO, (2007). *Declaração de Davos*. Acedido em <http://www.unwto.org/pdf/pr071046.pdf>.

UNWTO, & ICAO, (2007). *Tourism, aviation and the environment*. Madrid: United Nations World Tourism Organization.

UNWTO, (2009). *World Tourism Barometer*. Volume 7, Number 2. Madrid: United Nations World Tourism Organization.

UNWTO, (2013). Annual Report, 2013. United Nations World Tourism Organization. Acedido em [http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/pdf/unwto\\_annual\\_report\\_2013\\_0.pdf](http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/pdf/unwto_annual_report_2013_0.pdf).

UNWTO, (2016). *World Tourism Barometer*. Volume 14. Advance Release January. Acedido em [http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/pdf/unwto\\_barom16\\_01\\_january\\_excerpt.pdf](http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/pdf/unwto_barom16_01_january_excerpt.pdf).

UNWTO, UNEP & WMO, (2008). *Climate Change and Tourism: Responding to Global Challenges*. Madrid, United Nations World Tourism Organization; Paris, United Nations Environment Program; Geneva: World Meteorological Organization.

UNWTO & UNEP, (2008). *Climate change and tourism: responding to global challenges*, (prepared by D. Scott, B. Amelung, S. Becken, J.P. Ceron, G. Dubois, S. Gössling, P. Peeters, & M. C. Simpson). Madrid: UNWTO.

Vasconcelos, J., Oliveira, V., & Gamboa, R. (2012). Tendências recentes do clima e o seu impacto na região de turismo do Oeste. In *Imagem, Património e Sustentabilidade dos Destinos Turísticos*. Coordenação Inês Brasão, Cátia Malheiros & Francisco Dias (Ed) Media XXI. ISBN: 978-989-729-016-9. Porto: 231-240.

Vermaat, J.E., Bouwer, L., Turner, K., & Salomons, W. (eds.), (2005). *Managing European Coasts: Past, present, and future*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.

Viner, D. (2006). Tourism and its interactions with climate change. *Journal of Sustainable Tourism*, 14, 317–322.

Wall, G., & Badke, C. (1994). Tourism and climate change: An international perspective. *Journal of Sustainable Tourism*, 2 (4), 193–203.

Weaver, D., & Oppermann, M. (2000). *Tourism management*. Milton: John Wiley & Sons Australia Ltd.

Weaver, D. (2011). Can sustainable tourism survive climate change? *Journal of Sustainable Tourism*, 19 (1), 5–15.

Wenk, R., & Janßen, H. (2011). A spatial development strategy for climate change – The Western Pomerania example. In: G. Schernewski, J. Hofstede, and T. Neumann (eds.). *Global change and Baltic Coastal zones* (pp. 155-176). Dordrecht, Heidelberg, London, New York: Springer.

Wilbanks, T.J., Romero Lankao, P., Bao, M., Berkhout, F., Cairncross, S., Ceron, J., & et al. (2007). *Industry, settlement and society*, in: M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P. van der Linden, J., & C.E. Hanson (Eds) *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the fourth Assessment Report for the Intergovernmental Panel on Climate Change, (pp. 357–90). Cambridge: Cambridge University Press.

Winn, M., Kirchgeorg, M., Griffiths, A., Linnenluecke, M. K., & Gunther, E. (2010). Impacts from climate change on organisations: A conceptual foundation. *Business Strategy and the Environment*, 20 (3), 157–173.

World Bank. (2010). *Economics of Adaptation to Climate Change - Synthesis Report*. Washington, DC: Author. Acedido em <http://documents.worldbank.org/curated/en/2010/01/16436675/economics-adaptation-climate-change-synthesis-report>.

Yeoman, I., & McMahon-Beattie, U. (2006). Understanding the impact of climate change on Scottish tourism. *Journal of Vacation Marketing*, 12(4), 371–379.

Zeppel, H. (2011). Research note: Climate change and tourism in the Great Barrier Reef Marine Park. *Current Issues in Tourism*, 13(6), 591-605.

Žilinskas, G. (2008). Distinguishing priority sectors for the Lithuanian Baltic Sea coastal management. *Baltica* 21(1/2): 85–94. O Sumário para Decisores Políticos da contribuição do Grupo de Trabalho I do Quinto Relatório de Avaliação do IPCC (WGI AR5) <http://ftp.infoeuropa.euroid.pt/files/database/000038001-000039000/000038429.pdf>, (acedido em 27-6-14).

## Anexo I – Inquérito



## Questionnaire

This questionnaire is part of a research project on Tourism, Climate Change and Adaptation Measures in Coastal Metropolitan Area of Lisbon, under the PhD in Tourism. We would appreciate if you could spare us a few minutes to answer the following questions. This study allows us to understand the perceptions of the various actors, and understand the respective adaptations present and future, with regard to the impacts of climate change on tourism.

**All data guaranteed will be dealt with in absolute confidentiality.** We thank you, in advance, for your cooperation.

Date: \_\_\_\_\_ Time: \_\_\_\_\_ Nationality: \_\_\_\_\_ Country: \_\_\_\_\_ City: \_\_\_\_\_

**1. The climate influences:** The choice of holiday destination  yes  no The choice of the season  yes  no

### A – Choice of holiday destination according to the weather / climate

The duration of the visit  yes  no The planned activities  yes  no

**2. Bearing in mind the type of tourism you prefer, what is the best time to visit Lisbon Metropolitan Area?**

Spring  Summer  Autumn  Winter  none  Does not know / does not answer (NS/NR)

**3. What is the ideal temperature to practice this type of tourism?**

< 20° C  between 20° e 25° C  between 26° e 30° C  > 30° C

**4. What is the ideal humidity to practice this type of tourism (...to travel as a tourist)?**

low humidity  1  2  3  4  5  6  7 much / high humidity

**5. What is the wind speed ideal for practicing this type of tourism (...travelling as a tourist)?**

weak wind  1  2  3  4  5  6  7 very windy

**6. What is the most unpleasant parameter during your stay in Portugal?**

Temperature  Humidity  Rain  Insolation  Wind  None

**7. What is your favorite type of weather?**

Type 1  Very good, sunny weather

Type 2  Good, partly cloudy

Type 3  Good, hot humid weather

Type 4  Good, cold weather

Type 5  Good, with some rain

Type 6  Good, with strong wind

Type 7  Extremely hot weather

Type 8  Extremely cold weather

Type 9  Unfavorable time for tourism

Type 10  NS/NR (doesn't know / doesn't answer)

8. Compare the following meteorological parameters during your stay with the expectations you had when you booked your trip:

Parameters	Lower	The same	Higher	NS/NR
a. Temperature				
b. Humidity				
c. Insolation				
d. Wind				
e. Rain				
f. Other. Which? _____				

9. During your stay what was your perception on the following parameters?

Parameters	Confort level	Morning	Afternoon	End of the day	Night
a. Temperature	Pleasant				
	Unpleasant				
	NS/NR				
b. Humidity	Pleasant				
	Unpleasant				
	NS/NR				
c. Insolation	Pleasant				
	Unpleasant				
	NS/NR				
d. Wind	Pleasant				
	Unpleasant				
	NS/NR				
e. Rain	Pleasant				
	Unpleasant				
	NS/NR				
f. Other. Which? _____	Pleasant				
	Unpleasant				
	NS/NR				

**B-Information available about the weather and climate**

1. Do you prefer tour packages that give information about the weather or climate? yes no

2. Did you get information about the weather or climate while preparing for the trip? yes no

3. Se a resposta anterior foi SIM, onde consultou informação sobre o estado do tempo ou do clima? If the previous answer was YES, where did you get information about the weather or climate?

- Travel Agencies Books Sites Friends Other. Which .....



## E – Adaptation Measures (Case of emergency response to Climate Change)

1. Do you change your travel destination taking into account your expectations towards the climate? yes no
2. Do you change the season in which you travel due to expected climate change? yes no
3. Do you change planned activities because of the climate at your destination? yes no
4. Do you have any travel insurance that allows you to cancel the trip?  yes no
5. How far are you willing to pay an additional fee included in tour packages for environmental sustainability?  
Not willing at all 1 2 3 4 5 6 7 quite willing
6. What percentage are you willing to pay for this additional fee?  
0 % 1 – 4% 5 – 10 %  > 10 %

## F – 2050 Future Scenarios

### Future Scenario 1 (B2, Strategic Plan Cascais and Sintra address climate change, SIAM, 2010)

Temperature rise 2°C and the precipitation decrease of 25 mm annual. Average of 30°C during the day in July and August, 12° C in winter, 13°C in spring and 17°C in autumn. Warmer winters. Increased frequency of heat waves

#### 1. With the above scenario how do you consider your stay as a tourist in the Lisbon Metropolitan Area:

- Summer** Very unpleasant  1  2  3  4  5  6  7 Very pleasant
- Autumn** Very unpleasant  1  2  3  4  5  6  7 Very pleasant
- Winter** Very unpleasant  1  2  3  4  5  6  7 Very pleasant
- Spring** Very unpleasant  1  2  3  4  5  6  7 Very pleasant

### Future Scenario 2 (A1, Strategic Plan Cascais and Sintra address climate change, SIAM, 2010)

Temperature increase 5°C and the precipitation decrease of 84 mm annual. Average temperature of 33°C during the day in July and August, the average temperature 13°C in winter, 15°C in spring and 20°C in autumn. Hotter summers. Increased frequency and duration of heat waves.

#### 2. With the above scenario how do you consider your stay as a tourist in the Lisbon Metropolitan Area:

- **Summer** Very unpleasant  1  2  3  4  5  6  7 Very pleasant
- **Autumn** Very unpleasant  1  2  3  4  5  6  7 Very pleasant
- **Winter** Very unpleasant  1  2  3  4  5  6  7 Very pleasant
- **Spring** Very unpleasant  1  2  3  4  5  6  7 Very pleasant

## G –Tourist characterization

1. **Age:**  <25  25-35  36-45  46-55  56-65  > 65
2. **Gender:**  female  male
3. **Education:**  Primary school  Secondary School or equivalent  Higher education