

---

***Determinantes da Procura Turística no Norte de Portugal: O Papel das Infraestruturas de Transporte***

**André de Oliveira Silva Almeida**

---

Dissertação

Mestrado em Economia e Administração de Empresas

---

Orientadora:

**Professora Maria Margarida Malheiro Queiroz de Mello**

---

2019

*Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas  
o mar seria menor se lhe faltasse uma gota.*

Madre Teresa de Calcutá

## **Nota biográfica**

Nascido em Santo Tirso no ano de 1983, efetuei todo o meu percurso escolar até ao 12º ano nessa cidade, tendo sido posteriormente admitido em 2001 no curso de Engenharia Civil na Faculdade de Engenharia do Porto, que terminei em 2008 após entrega de dissertação, obtendo assim o grau de Mestre Integrado em Engenharia Civil.

Iniciei a minha vida profissional na Sociedade de Construções Soares da Costa, S.A., onde fiz estágio profissional, tendo percorrido durante esse período vários sectores da empresa como o técnico (Gabinete de projetos, preparação de obra e planeamento), técnico-comercial (Orçamentos) e produção (obra).

No final do estágio fui colocado na empresa CAET XXI - Construções, A.C.E., empresa construtora da Auto-Estrada Transmontana e na qual a Sociedade de Construções Soares da Costa, S.A. detinha uma participação de 50 %, onde exerci funções de engenheiro de produção/qualidade em Vila Real.

Em 2009, após conclusão da obra Auto-Estrada Transmontana, comecei a trabalhar por conta própria como projetista, elaborando projetos de estabilidade, abastecimento de água e drenagem de águas residuais relativamente a prédios para habitação, bem como comecei a colaborar com algumas empresas na área dos licenciamentos industriais.

Atualmente encontro-me a trabalhar na empresa Águas do Porto, E.M., onde exerço funções de engenheiro civil na área de hidráulica no licenciamento de obras de abastecimento de água e drenagem de águas residuais.

O interesse no Mestrado em Economia e Administração de Empresas surge na sequência do meu percurso profissional, sendo um curso com o qual pretendo adquirir e consolidar conhecimentos na área económica, que muito me serão úteis para exercer a minha atividade e melhor compreender como se enquadra na atual conjuntura económica.

## **Agradecimentos**

A presente dissertação de mestrado não poderia chegar a bom porto sem o precioso apoio de várias pessoas.

Em primeiro lugar, queria dar um especial agradecimento à minha orientadora, Professora Doutora Margarida Mello, por toda a paciência, empenho e dedicação com que sempre me orientou neste trabalho. Muito obrigado por, apesar de um grande esforço pessoal e profissional, ter conseguido despende tempo para me ajudar, “puxar por mim” e encaminhar-me no sentido certo na realização deste trabalho.

Quero agradecer à minha esposa e à minha filha, nascida durante o mestrado, por sempre me terem apoiado durante todo este percurso, e por toda a compreensão e amor que me dedicaram até nos momentos mais difíceis e agitados.

Por último, quero também agradecer aos meus pais e irmã, pelo apoio incondicional e pela motivação dada durante todo o mestrado, tornando mais simples a tarefa de ultrapassar os obstáculos que foram surgindo ao longo do tempo.

## Resumo

O presente estudo pretende analisar as principais determinantes da procura turística dirigida ao destino Norte de Portugal, por parte de residentes na Alemanha, Espanha, França e Reino Unido, bem como determinar qual o papel que a melhoria das infraestruturas de transporte nessa região teve nessa procura.

Para esse efeito, foram recolhidos dados anuais no período [1995; 2017] sobre o número de dormidas na região Norte de turistas provenientes daquelas origens (variáveis dependentes), sobre a taxa de câmbio euro/libra e os índices de preços no consumidor nas origens e no destino, bem como sobre o rendimento *per capita* dos residentes em cada origem (variáveis explicativas). Com esta informação estimaram-se modelos dinâmicos auto-regressivos com desfasamentos distribuídos e mecanismo de correção de erro (ARDL/ECM), com os quais foi possível quantificar os efeitos de curto e longo prazo que o preço do turismo em Portugal, o rendimento disponível dos turistas e a melhoria das infraestruturas têm na procura turística de cada uma das origens.

Os resultados mostram que a melhoria das infraestruturas no Norte de Portugal tem um efeito positivo na procura turística das origens sob análise, de 46% para a Alemanha, 44% para Espanha e 14% para o Reino Unido. No caso da França, a sua procura reage negativamente à crise financeira global com um decréscimo médio de 17%, parecendo recuperar depois a partir de 2012. Conclui-se que para a França e após 2008, parecem existir outras determinantes que têm mais influência na sua procura turística do que a melhoria das infraestruturas nortenhas, pelo que é um caso que merece ser abordado com maior profundidade em investigações posteriores.

## **Abstract**

The present research focus on measuring the impacts that a set of variables have on the tourist demand of Germany, Spain, France and the United Kingdom, for the northern region of Portugal. These variables include, besides the usual control regressors price of tourism and disposable income, a set of dummy variables representing the role that the many and extensive improvements in the transport infrastructures of the region might have played in boosting the international tourism demand for the North of Portugal.

For this purpose, we collected time series data for the period [1995; 2017], on the number of nights spent in the northern region by tourists coming from the above mentioned origins (dependent variable), as well as on the euro/pound exchange rate and the consumer price indices of origins and destination, as well as on the per capita real income of residents in each origin (explanatory variables). With this information, we run dynamic autoregressive distributed lag models with an error correction mechanism (ARDL/ECM), and obtained plausible and statistically robust estimates for the short and long run effects that the tourism price of Portugal, the tourists' disposable income and the improvement in the transport infrastructures of the North of Portugal have on tourism demand from each of the origins.

The estimated results show that the improvement in the infrastructure of the north of Portugal region has a positive effect on the tourism demand from the origins under analysis, with an average growth rate of 46% for Germany, 44% for Spain and 14% for the United Kingdom. In the case of France, its tourism demand seems to have been badly affected by the global financial crisis since it shows an average decrease of 17% in the period 2008-2009 and, after that, a milder decrease of 8%. However, in the case of France the behaviour of its tourism demand for the north of Portugal after 2008, deserves to be addressed in more depth in further research to be undertaken in the near future.

## Índice

|                                                                                                                                    |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Nota biográfica .....                                                                                                              | ii   |
| Agradecimentos .....                                                                                                               | iii  |
| Resumo .....                                                                                                                       | iv   |
| Abstract.....                                                                                                                      | v    |
| Índice de Figuras .....                                                                                                            | vii  |
| Índice de Tabelas.....                                                                                                             | viii |
| I Introdução.....                                                                                                                  | 1    |
| II Revisão da literatura.....                                                                                                      | 3    |
| 2.1 Introdução.....                                                                                                                | 3    |
| 2.2 Determinantes da procura turística .....                                                                                       | 4    |
| 2.2.1 O turismo visto como um bem normal .....                                                                                     | 4    |
| 2.2.2. As particularidades da procura turística nas grandes cidades.....                                                           | 8    |
| 2.2.3 A modelização das quebras estruturais da procura turística .....                                                             | 10   |
| 2.3 Sumário e conclusão do capítulo .....                                                                                          | 12   |
| III Análise estatística e descritiva dos dados.....                                                                                | 14   |
| 3.1 Introdução.....                                                                                                                | 14   |
| 3.2 Análise descritiva da dinâmica económica da região Norte.....                                                                  | 15   |
| 3.2.1 População .....                                                                                                              | 15   |
| 3.2.2 Dinâmica económica das regiões em análise.....                                                                               | 18   |
| 3.2.3 O setor do turismo.....                                                                                                      | 21   |
| 3.3 Sumário e conclusão do capítulo .....                                                                                          | 26   |
| IV Metodologia, estimação e análise de resultados.....                                                                             | 29   |
| 4.1 Introdução.....                                                                                                                | 29   |
| 4.2 Comportamento de longo prazo da procura turística das principais origens europeias<br>dirigida à região Norte de Portugal..... | 30   |
| 4.2.1 A procura turística da Alemanha.....                                                                                         | 30   |
| 4.2.2 A procura turística da Espanha .....                                                                                         | 35   |
| 4.2.3 A procura turística da França .....                                                                                          | 38   |
| 4.2.4 A procura turística do Reino Unido .....                                                                                     | 42   |
| 4.3 Sumário e conclusão do capítulo .....                                                                                          | 44   |
| V Conclusões .....                                                                                                                 | 47   |
| Bibliografia.....                                                                                                                  | 50   |
| Anexos.....                                                                                                                        | 53   |

## Índice de Figuras

|                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 3.1 - Índice de envelhecimento na UE28, em Portugal e na região Norte .....                               | 17 |
| Figura 3.2 - Taxa bruta de natalidade (‰) na UE28 e em Portugal.....                                             | 17 |
| Figura 3.3 - Emprego por setor (%) e no subsetor do turismo em Portugal (2001-2017)...                           | 19 |
| Figura 3.4 - Emprego por setor (%) na região Norte, (2001-2017).....                                             | 19 |
| Figura 3.5 - PIB per capita ( $10^3$ ) de Portugal, região Norte e Área Metropolitana do Porto (2001-2017) ..... | 20 |
| Figura 3.6 - Dormidas por origem ( $10^3$ ), em Portugal (2001-2017) .....                                       | 23 |
| Figura 3.7 - Dormidas por origem ( $10^3$ ), na região Norte (2001-2017) .....                                   | 24 |
| Figura 3.8 - Exportações ( $10^3$ €) de viagens e turismo de Portugal (2001-2017).....                           | 25 |
| Figura 3.9 - Receitas turísticas ( $10^3$ €) por origem de Portugal (2010-2018).....                             | 26 |
| Figura C.1 - Reta temporal dos eventos mais relevantes da região Norte nas últimas duas décadas.....             | 57 |
| Figura D.1 - IPC de Portugal e Espanha (1995-2017).....                                                          | 58 |

## Índice de Tabelas

|                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 3.1 - População residente (unidades) em Portugal e na região Norte por NUTS III .....     | 16 |
| Tabela 4.1 – Resultados da estimação do modelo ARDL para a Alemanha.....                         | 32 |
| Tabela 4.2 – Resultados do teste ADF para o erro de correção da procura alemã.....               | 33 |
| Tabela 4.3 – Resultados da estimação do modelo ARDL para a Espanha .....                         | 35 |
| Tabela 4.4 – Resultados do teste ADF para o erro de correção da procura espanhola .....          | 37 |
| Tabela 4.5. – Resultados da estimação do modelo ARDL para a França.....                          | 39 |
| Tabela 4.6 – Resultados do teste ADF para o erro de correção da procura francesa.....            | 41 |
| Tabela 4.7 – Resultados da estimação do modelo ARDL para o Reino Unido .....                     | 42 |
| Tabela 4.8 – Resultados do teste ADF para o erro de correção da procura britânica.....           | 44 |
| Tabela B.1 – Principais construções realizadas no Norte de Portugal (inauguração).....           | 56 |
| Tabela B.2 – Eventos potencialmente influenciadores da procura turística em Portugal....         | 56 |
| Tabela B.3 – Classificações de património mundial da Unesco na região Norte desde 1996 .....     | 56 |
| Tabela D.1 – Teste de hipóteses para o coeficiente do lnRES ( $\beta_0$ ) para a hipótese nula,. | 58 |
| Tabela D.2 – Coeficiente de correlação entre os IPC de Portugal e Espanha.....                   | 58 |

# I Introdução

Nos últimos anos Portugal tem-se assumido cada vez mais como um destino de excelência, tanto para turistas europeus como, mais recentemente, para turistas não europeus. A corroborar esse facto, pode-se referir a eleição do nosso país como melhor destino do mundo e europeu em 2017 e 2018 e a eleição da cidade do Porto como melhor destino europeu em 2012, 2014 e 2017. A qualidade dos seus produtos turísticos, o clima ameno, a beleza natural, a gastronomia e a simpatia dos residentes, são alguns dos fatores que contribuem para o persistente aumento do número de turistas que chegam ao nosso país. Mas também, o que não é tangível ou visível, pode estar na base da atratividade crescente do turismo em território nacional. Uma boa rede de transportes, segurança sólida, mas quase invisível, infraestruturas modernas e eficazes, comunicações rápidas e baratas, são alguns exemplos do que subjaz na satisfação de residentes e não residentes.

O *boom* de crescimento do turismo em Portugal, por se tratar de um fenómeno relativamente recente, não tem ainda uma abundante literatura que cubra todos os seus aspetos mais relevantes, quer a nível nacional, quer regional. Este trabalho pretende colmatar algumas das lacunas existentes nesta área, tais como uma clara identificação dos principais fatores determinantes da procura turística dirigida ao Norte de Portugal, por turistas provenientes das principais origens Europeias: Alemanha, Espanha, França e Reino Unido. As implicações e conclusões desta investigação poderão ajudar o poder decisório a implementar ações com vista à promoção e sustentabilidade do turismo regional por um lado, e por outro lado, preparar os destinos turísticos a nível de infraestruturas, equipamentos e serviços para receber um cada vez maior número de turistas. Além do mais, é consensual que alterações na procura turística têm impactos económicos, sociais e culturais nos destinos turísticos, pelo que importa uma investigação aprofundada e fiável sobre as principais causas que balizam o comportamento da procura.

Apesar do turismo ser um fenómeno de interesse nacional, o presente estudo vai focar-se no caso da região Norte de Portugal (NUTS II), dividida em oito sub-regiões (NUTS III), para, deste modo, abranger não só o turismo urbano, como no caso da área metropolitana do

Porto e cidades capitais de distrito como Braga, Guimarães, Bragança ou Vila Real., mas também para incluir práticas de turismo que têm vindo a ganhar importância cada vez maior, como é o caso do turismo de natureza e o turismo enólogo tendo como destinos as principais regiões do Norte que integram os Parque Nacionais da Peneda-Gerês e Montesinho e o Douro Vinhateiro.

Para dar corpo à análise empírica que vai servir de base às principais conclusões que poderão ser guias para políticas de intervenção legislativa e executiva de apoio a empresas e ao poder local, serão estimados modelos estruturais estáticos e dinâmicos para explicar o comportamento da procura turística, medida pelo número de dormidas em alojamentos turísticos na zona Norte do país. Além das determinantes teóricas usuais, como são o rendimento disponível dos consumidores de turismo e os preços dos bens e serviços nos destinos que os recebem e em destinos alternativos, tem-se também em consideração outras variáveis explicativas como factos, eventos e investimentos relevantes para a performance do setor turístico no Norte de Portugal como sejam o aeroporto do Porto, o terminal de cruzeiros, o túnel do Marão, a autoestrada A4, as extensões do metro do Porto na área metropolitana, o aumento de empresas que cruzam o Douro, entre outros. O período amostral selecionado inclui 23 observações anuais entre o período [1995; 2017].

O presente trabalho prossegue com a seguinte estrutura. No capítulo II, é apresentada uma revisão da literatura mais recente relacionada com o tema em estudo. No capítulo III, é efetuada a análise estatística dos dados que são utilizados nas estimações do capítulo IV. No capítulo IV, apresentam-se a metodologia subjacente aos modelos econométricos selecionados, os resultados das estimações e a sua discussão detalhada. No capítulo V, são discutidas algumas conclusões e indicadas algumas medidas de política que poderão ajudar ao desenvolvimento mais acelerado do turismo regional no Norte de Portugal.

## II Revisão da literatura

### 2.1 Introdução

O presente trabalho analisa as variações da procura turística dirigida ao Norte de Portugal, por quatro origens diferentes: Alemanha, Espanha, França e Reino Unido.

O estudo tem particular incidência nas dinâmicas criadas entre zonas urbanas e rurais, principalmente devido aos grandes investimentos realizados ao nível das infraestruturas rodoviárias e aeroportuárias, como por exemplo a remodelação e ampliação do Aeroporto do Porto, aumentando a sua capacidade e permitindo o arranque de linhas aérea *low cost*, a construção de várias autoestradas e do Túnel do Marão, que permitem uma ligação mais rápida e segura entre o litoral e o interior Norte do país, a construção do novo terminal de cruzeiros do Porto de Leixões, que permitiu ao Porto afirmar-se como local de paragem quase obrigatório nas rotas dos grandes cruzeiros, e a atribuição de prémios internacionais, que aumentam substancialmente a visibilidade do país e da região nos mercados internacionais. Estes investimentos e eventos tornam possível uma maior, mais rápida e segura mobilidade, quer a nível interno quer entre o país e o estrangeiro e têm que ter tradução na especificação dos modelos econométricos que estimam os seus impactos nas procuras turísticas de diferentes origens.

Na literatura, sobre o tema, o caso de Portugal não tem merecido a atenção merecida e a investigação sobre as determinantes da procura turística regional não é abundante para o caso do Norte do país. No entanto, existem diversos estudos publicados sobre outros países, quer quantitativos, quer meramente descritivos, que se focam na análise das determinantes da procura turística. Na secção 2.2 deste capítulo, faz-se uma revisão geral da literatura publicada na última década focando essencialmente os seguintes temas. Na subsecção 2.2.1, apreciam-se estudos sobre as determinantes teóricas clássicas da procura turística. Na subsecção 2.2.2, analisam-se trabalhos que investigam as determinantes específicas do turismo urbano, em contraste com o turismo rural e de natureza. Na subsecção 2.2.3, aborda-se a literatura que se centra no tratamento analítico das quebras estruturais devidas a choques aleatórios que

alteram o comportamento da procura turística. Finalmente, na secção 2.3, faz-se um resumo do que de mais relevante foi dito no capítulo.

## **2.2 Determinantes da procura turística**

### **2.2.1 O turismo visto como um bem normal**

O turismo é um bem/serviço de consumo com elevada complexidade, quando comparado com outro tipo de bens e serviços, e tem características muito próprias, o que dificulta a quantificação da totalidade dos impactos que a sua procura e consumo tem no tecido económico, social e cultural dos destinos.

Segundo a World Tourism Organization (UNWTO)<sup>1</sup>, o consumo de turismo tem implicações nas economias locais e nacionais, no meio-ambiente natural e construído, nas populações dos destinos e até no comportamento futuro dos próprios turistas. Devido à diversidade destes impactos, à variedade de fatores de produção necessários para produzir todos os bens e serviços que são adquiridos pelos visitantes e ao amplo conjunto de *stakeholders* envolvidos ou afetados pelo turismo, existe a necessidade de uma abordagem holística para o seu desenvolvimento, gestão e monitorização e uma igualmente ampla interligação de teorias para explicar e prever os diferentes aspetos do comportamento da procura turística.

Segundo Sinclair e Stabler (1997), um elevado número de turistas e a dimensão das suas despesas tem efeitos consideráveis no rendimento, emprego, receitas do Estado, na balança de pagamentos, no ambiente e na cultura dos destinos, concluindo assim que a procura turística afeta todos os setores da economia.

Narayan (2004), analisa o impacto do turismo na economia das Ilhas Fiji, bem como o impacto que tem nas despesas turísticas desse país um aumento de 10% do custo das tarifas aéreas internacionais e um aumento de 10 % no preço do turismo relativamente a outros destinos. Conclui este autor, que um aumento de 10% no custo das tarifas aéreas internacionais, resulta numa redução da despesa dos turistas australianos, neozelandeses e americanos de 3%, 2,5% e 4%, respetivamente, e que um aumento de 10% no custo do turismo em relação a outros destinos, resulta numa redução das despesas de 4%, 3,1% e 2%, respetivamente. Conclui também este autor, que um aumento de 10% nas despesas turísticas

---

<sup>1</sup>Para uma descrição mais detalhada consultar <http://www.unwto.org>

nas Ilhas Fiji aumenta o seu PIB em 0,5% e contribui para uma melhoria na balança de pagamentos, o consumo real aumenta 0,72% e o bem-estar nacional real aumenta 0,67%.

Eadington e Redman (1991), defendem que a perspetiva económica do turismo fornece informação importante sobre como medir e interpretar os impactos que as escolhas e decisões de consumidores, empresas privadas, agências governamentais e forças políticas, têm nas economias regionais e nacionais. A análise económica do turismo tenta mostrar, entre outros aspetos, a diferença entre efeitos de distribuição (*inputs*) e efeitos de produção (*outputs*). Por um lado, a decisão de um governo de construir novas estradas e aeroportos numa determinada região estimula o crescimento do turismo, pelo que terá certos efeitos diretos como o aumento do emprego e, portanto, dos rendimentos do trabalho e a redução de custos para as empresas turísticas dessa região. Por outro lado, esse investimento em infraestruturas gera também efeitos indiretos benignos na produção e distribuição de outros bens e serviços, com uma melhor e mais rápida circulação, gerando economias para as empresas e particulares e, na sequência disso, uma melhoria do bem-estar económico e social do país que se pode traduzirem melhores níveis de rendimento, valorização da moeda local, aumento das reservas em divisas e mais empregos e melhor remunerados.

Para Morley (1992), a procura turística é uma forma especial de procura, na qual o produto consumido consiste num conjunto alargado de bens e serviços complementares. Já para Sinclair e Stabler (1997), o consumo deste produto é semelhante ao consumo de outros bens normais, dependendo do orçamento disponível dos consumidores, do preço do produto e de produtos complementares e alternativos e das preferências dos turistas que tendem a mimetizar os seus hábitos ao longo do tempo.

Dentro dos bens normais, o turismo é classificado como um bem de “luxo”, definido pelos economistas como um produto com uma elasticidade-rendimento superior a 1. Com efeito, numa revisão de 195 estudos publicados entre 1961 e 2011, Peng *et al.* (2014) examinam a relação entre as elasticidades estimadas da procura turística internacional e as características dos dados e do estudo que podem afetar as estimativas empíricas, obtendo um valor para a elasticidade-rendimento média global da procura turística de 2,526.

Atualmente o turismo assume um papel fundamental no crescimento económico de cada destino, seja ele um país, região ou cidade, contribuindo também para o seu desenvolvimento económico, social e cultural, pelo se revela da maior importância compreender o comportamento da procura que lhe dá corpo. A análise do comportamento da procura turística é, geralmente, feita com recurso a modelos econométricos, sendo que a maior

dificuldade, para além da seleção do modelo, é a definição das variáveis que são utilizadas e que melhor captam o fenómeno da geração de dados do turismo, pelo que se torna essencial consultar a literatura já existente e verificar o que já foi feito nos diversos trabalhos publicados e quais os resultados obtidos, para, deste modo, aferir das vantagens e desvantagens em cada caso e selecionar a melhor metodologia para este trabalho.

Li *et al.* (2005), identificam 420 estudos sobre modelação e previsão da procura turística para o período [1960; 2002]. Estes autores afirmam que a maioria dos estudos feitos nesta área foca-se na aplicação de diferentes técnicas, tanto qualitativas como quantitativas, para modelar e prever a procura turística em diversos destinos. O objetivo desses estudos é também tentar definir princípios de previsão que possam ser usados por diferentes profissionais nos seus casos específicos, objetivo esse que não foi alcançado em virtude do desempenho dos modelos de previsão variar com diversos fatores, como a frequência dos dados, os pares origem/destino em consideração e o horizonte temporal considerado.

Song e Li (2008), por outro lado, analisam 121 estudos publicados entre 2000 e 2005, para tratar de temas como os mais recentes desenvolvimentos metodológicos, competição de previsões, combinação e integração, ciclos de turismo, pontos de viragem, as mudanças direcionais e análise da sazonalidade, análise do impacto de eventos e previsão do risco, além de outras observações mais gerais. Embora estudos mais recentes mostrem que as técnicas de previsão mais atuais e avançadas, como os modelos ARDL (*Autoregressive distributed lag model*), ECM (*error correction model*), VARM (*Vector autoregressive model*) e TVPM (*Time varying parameter model*), dão previsões mais precisas sob certas circunstâncias, não há evidência empírica suficiente que mostre que um qualquer destes modelos de previsão supere, de forma consistente e sistemática, todos os outros.

No mesmo estudo já citado, Peng *et al.* (2014), demonstram também que, nos 195 estudos analisados, os modelos econométricos estáticos e dinâmicos são utilizados na mesma proporção, sendo que nos estudos publicados no período [1961;1995], os modelos estáticos são os mais utilizados, mas, nos estudos publicados no período mais recente [1995; 2011], os modelos dinâmicos são os mais populares. Estes últimos modelos produzem, em média, estimativas mais elevadas para a elasticidade-rendimento (3,093) e para a elasticidade-preço (-1,415), do que as estimativas produzidas pelos modelos estáticos de 2,067 no caso da elasticidade-rendimento e de -1,121 no caso da elasticidade-preço.

Song *et al.* (2010), num estudo sobre as procuras turísticas de origens como a Austrália, Reino Unido e E.U.A, tendo como destino Hong Kong, conclui que o número de chegadas de

turistas a esse destino é essencialmente determinado pelo seu rendimento e pelos efeitos de transmissão de informação via “*word-of-mouth*”, enquanto que o preço do turismo em Hong Kong relativamente ao país de origem é o determinante mais importante para a despesa dos turistas nesse destino.

Assim, segundo Song e Li (2008), as determinantes mais utilizadas na modelação da procura turística, são o rendimento, os preços relativos entre país de origem e de destino, os custos de viagem, as taxas de câmbio, variáveis *dummies* que traduzem o impacto de certos acontecimentos ou da sazonalidade e variáveis *trend* que captam tendências e hábitos dos consumidores de turismo.

Ibrahim (2011), tenta identificar e medir o impacto das principais determinantes dos fluxos de turismo internacional para o Egito a partir de oito origens diferentes. Para tanto utiliza um modelo dinâmico, em que define como variável dependente, o número de turistas que chegam ao Egito a partir dessas origens, no período [1990; 2008]. Com esse modelo dinâmico estimar as elasticidades rendimento e preço da procura e a elasticidade das trocas comerciais entre o Egito e os seus parceiros comerciais. De acordo com o modelo selecionado, o turismo no Egito é muito sensível aos preços já que a procura turística que lhe é dirigida tem uma relação negativa e elástica com o custo de vida relativo nesse país, e uma relação negativa e inelástica com a taxa de câmbio real efetiva. Também se verifica que a procura turística das diversas origens tem uma relação positiva e inelástica com o seu rendimento *per capita*, o mesmo se verificando com a abertura comercial do Egito ao exterior. Por outro lado, as procuras turísticas das diversas origens dirigidas ao Egito, têm um comportamento altamente volátil em relação a destinos substitutos como, por exemplo, a Tunísia. Com efeito a elasticidade da procura relativamente ao preço dos concorrentes, é positiva (indicando substituição) e muito elástica (indicando volatilidade), indicando que os enormes esforços que a Tunísia tem feito para melhorar a relação qualidade/preço dos seus produtos turísticos, pode surtir efeito e os turistas podem vir a substituir o destino Egito pelo destino Tunísia.

O estudo descritivo de E. Carlile (1996), analisa o desenvolvimento económico do Japão e a evolução dos hábitos dos turistas japoneses nas deslocações para o estrangeiro, entre 1964 e 1994. Este estudo permite perceber que os *packages tours* dominam os hábitos turísticos dos japoneses que, em virtude de problemas de língua, segurança e preço, optam maioritariamente por este tipo de turismo, sendo os Estados Unidos da América (EUA) o destino de eleição.

Ainda sobre o Japão, Ongan e Gozgor (2018), optam por uma abordagem econométrica para analisar os impactos da incerteza económica na chegada de turistas japoneses aos EUA no período [1996; 2015]. Os resultados demonstram que aumentos nos níveis de incerteza económica conduzem a uma redução no número de turistas japoneses que chegam aos EUA, tanto no curto como no longo prazo.

O estudo de Narayan *et al.* (2010), dedicado a alguns países situados no oceano Pacífico como Fiji, Tonga, Ilhas Salomão e Papua-Nova Guiné, nos quais o turismo se assume como principal componente do setor dos serviços, determina e quantifica os seus impactos na riqueza de cada um desses países. O estudo conclui que um aumento do turismo nesses países tem uma relação positiva inelástica com a geração de riqueza de cada país, tanto no curto prazo como no longo prazo.

### **2.2.2. As particularidades da procura turística nas grandes cidades**

O turismo urbano assume particular relevância na literatura quando um cada vez maior número de cidades decide apoiar, divulgar e investir nas suas capacidades de acolhimento, tendo por objetivo o crescimento económico, a criação de emprego e o aumento da qualidade de vida dos seus habitantes. Para alcançarem estes objetivos, a maior parte dos destinos urbanos opta por desenvolver as características mais diferenciadoras, de modo a assegurarem que a sua paisagem urbana é suficientemente atrativa para atrair um número suficiente e sustentável de turistas durante todo o ano. Exemplo disso é a construção de pavilhões polidesportivos que possam albergar grandes acontecimentos desportivos, a construção de centros de congressos com capacidade para acolher grandes eventos, a criação de parques, a melhoria das redes de transportes, os festivais de verão e as festas populares, os concursos de gastronomia e as semanas temáticas, entre outras atrações que têm a capacidade de atrair turistas para a cidade. É desta forma que, segundo Ashworth e Page (2011), à medida que as cidades dedicam cada vez mais recursos a procurar um lugar nas arenas competitivas globais do turismo, tentam, ao mesmo tempo, redefinir-se como locais de lazer com características específicas que as distingam da concorrência.

Muitos dos estudos dedicados ao turismo urbano focam-se em cidades asiáticas como Hong Kong (Song *et al.*, 2003) e Pequim (Tukamushaba *et al.*, 2013), pelo facto da maior parte dos investigadores nesta área serem asiáticos. No entanto, existem também alguns estudos sobre outras partes do globo como, por exemplo Al-Saad (2017), que estuda o turismo para algumas cidades do Médio Oriente, nomeadamente Dubai nos Emirados Árabes Unidos,

Cairo no Egito e Amã na Jordânia. Este estudo qualitativo demonstra a importância do turismo na economia dos destinos e identifica as diferentes oportunidades e respetivo potencial de cada um, independentemente das características específicas de cada cidade. Cairo e Amã são conhecidas pelo seu património histórico e cultural, pela sua gastronomia, pelos “sites” arqueológicos, pela arquitetura dos seus edifícios mais antigos, mercados e bazares tradicionais, ou seja, o ambiente histórico é o fator mais importante nestes casos. Já o Dubai é mais conhecido pela diversão, pela modernidade, pelos centros comerciais, pelo desenvolvimento urbano massivo e pela hotelaria de luxo, tornando a experiência de um turista no Dubai impossível de replicar em qualquer outra cidade. Outra conclusão do estudo é que Amã e Cairo sofrem de falta de investimento no desenvolvimento do turismo urbano e na melhoria das infraestruturas, em virtude dos respetivos países se focarem noutras formas de turismo em detrimento do turismo urbano. Por outro lado, o Dubai, apesar de ter atingido uma certa estabilidade política, económica e sociocultural, mantém-se sujeito a crises financeiras, flutuações da economia, volatilidade política e terrorismo.

Outro exemplo é o estudo de Bailey (2008), que analisa o caso de Havana Velha, em Cuba quanto ao crescimento do turismo no seu centro histórico e quanto à exploração das empresas estatais que usam o turismo como um mecanismo de financiamento para obter melhorias sociais e culturais na cidade para benefício dos seus residentes. O estudo conclui que Havana Velha, como entidade cultural específica, tem potencial para atrair um mercado turístico global, mas que não há evidências que no futuro não perca parte da sua identidade e se torne cada vez mais homogeneizada, o que poderá levantar questões por parte dos turistas quanto à autenticidade do “produto” que estão a comprar, apesar de ainda conseguirem identificar algumas das características autênticas da cultura indígena. Havana Velha representa uma interação entre forças globais, regionais e locais, e perspetiva-se a sua reconfiguração com o objetivo de atrair cada vez mais turistas.

Num contexto europeu, Pavlić (2013) prevê o número de passageiros de navios de cruzeiro que visitam Dubrovnik, para um horizonte temporal de 5 anos, de modo a evidenciar eventuais consequências e determinar a necessidade de implementação de um novo modelo de gestão para, por um lado, satisfazer os requisitos tanto dos turistas dos cruzeiros como dos outros turistas e, por outro lado, para melhorar a qualidade de vida da população local. Este autor utiliza um modelo ARIMA (*Autoregressive integrated moving average*) que prevê o aumento do número de navios de cruzeiro que chegam a Dubrovnik em 31%, entre 2011 e 2015.

Tukamushaba *et al.* (2013), utilizam um modelo ARDL para prever o número de turistas que chegam a Pequim vindos dos EUA., Reino Unido e Canadá, no período [2010q3; 2015q4]. O objetivo do estudo é identificar os fatores que mais influenciam a procura turística por este destino e os resultados mostram que determinantes como o efeito “*word-of-mouth*”, o nível de rendimento dos países de origem, o preço do turismo em Pequim e o preço do turismo nos destinos concorrentes, são cruciais para os fluxos turísticos entre essa cidade e as três origens de longa distância em estudo.

### **2.2.3 A modelização das quebras estruturais da procura turística**

Nas séries temporais, o período da análise assume particular importância pelo facto de permitir, quando suficientemente longo, a análise de inversão de tendências e de impactos de possíveis choques aleatórios que possam afetar, positiva ou negativamente, a procura turística como sejam, desastres naturais, grandes eventos desportivos, mudanças de poder político, ataques terroristas, desastres ecológicos e outros eventos relevantes. Os efeitos destes choques no comportamento da procura turística, são objeto de muitos estudos em virtude de haver necessidade de se prever, com alguma precisão, que tipo de alterações provocam nos níveis da procura e qual a velocidade com que esta se ajusta ao seu padrão de equilíbrio no longo prazo.

O estudo de De Mello *et al.* (2002), que utiliza o modelo AIDS (*Almost ideal demand system*) para analisar as variações da procura turística do Reino Unido (RU) dirigida a Portugal, Espanha e França no período [1969; 1997], conclui que destinos turísticos vizinhos como Espanha e Portugal, que experimentaram uma transição de baixos para mais altos níveis de rendimento e bem-estar durante o período amostral, após a instalação de regimes democráticos em ambos os países, experimentaram também mudanças no comportamento da procura turística do RU, via alterações significativas nos valores das suas elasticidades rendimento, preço e cruzadas.

Um dos choques mais analisados na literatura e comum a quase todos os países, quer como origens, quer como destinos, é a crise financeira global de 2008. Por exemplo, Boukas e Ziakas (2013), estudam os efeitos da crise económica global num micro destino insular como é o do Chipre, no período [1994; 2010]. Este estudo conclui que as ilhas pequenas são mais vulneráveis a choques na economia mundial do que os grandes destinos continentais, uma vez que o seu desenvolvimento e crescimento económico são, na maior parte das vezes, sustentados à custa de capital estrangeiro.

A crise económica no México em 1994, mais conhecida por *tequila crisis*, teve repercussões mundiais que incluíram a depreciação do dólar, tendo sido objeto de um estudo elaborado pela Reserva Federal do Banco de Nova Iorque (1995) para o turismo mexicano dirigido à cidade de Nova Iorque. O estudo revela que, ao contrário da indústria turística dos EUA que é dominada pelo turismo doméstico, o turismo de Nova Iorque beneficia principalmente dos fluxos de viajantes internacionais. Tal facto, ajuda a compreender como a forte desvalorização do dólar durante a *tequila crisis*, conduziu a um número recorde de visitantes internacionais em Nova Iorque nesse período. Assim, o estudo conclui que a capacidade de uma cidade atrair visitantes estrangeiros pode constituir uma grande vantagem, já que, ao torná-la quase imune a crises globais ou nacionais, permite que algumas das consequências dessas crises funcionem a seu favor tornando-se destinos turísticos ainda mais atrativos.

Os efeitos de epidemias, como a FMD (*foot and mouth disease*) no Reino Unido, são também estudados na literatura da procura turística. No estudo qualitativo de Baxter e Bowen (2004), avaliam-se os impactos que a cobertura mediática destas epidemias em [1967; 1968] e [2000; 2001] tiveram na procura turística dirigida ao Reino Unido. A importância dos *media* na mitigação ou exacerbação dos impactos dos choques provocados pelas epidemias e as respostas políticas necessárias e imediatas dadas nestas situações, são exemplos de como crises como estas podem ser mais ou menos contidas, conforme as autoridades respondam com maior ou menor eficiência aos desafios que tais situações colocam. Num outro estudo sobre o mesmo tema, Blake *et al.* (2003), utilizam o modelo CGE (*Computable general equilibrium*) para analisar a epidemia de FMD de 2001 no Reino Unido, concluindo que as políticas de vacinação devem ser reexaminadas, tendo em conta as vantagens que trazem para o turismo e para outras indústrias na ocorrência de epidemias como esta. Adicionalmente, também concluem que a política vigente à altura sobre manter a qualquer custo o *status* de país sem FMD, poderá ter trazido vantagens à indústria de exportação de carne, mas trouxe custos substanciais à indústria turística do Reino Unido.

No artigo de Ali *et al.* (2013), elaborado para os países árabes que foram palco de um fenómeno de forte instabilidade social e política conhecido por primavera árabe, os autores concluem que ocorrências como guerras, conflitos e instabilidade política e social resultam, quase sempre, em choques negativos na procura turística dirigida aos destinos que sofrem essas ocorrências. O estudo foca-se em dois aspetos particulares: a análise dos efeitos da primavera árabe no turismo, aquando da sua ocorrência e análise da situação atual do setor, nos países afetados pela mesma, incluindo uma avaliação dos prejuízos, uma classificação

hierárquica dos países com base na severidade dos efeitos da crise e a discussão de soluções para minorar esses efeitos no futuro.

## **2.3 Sumário e conclusão do capítulo**

Apesar das lacunas existentes na literatura sobre as determinantes da procura turística dirigida ao Norte de Portugal e, em particular, às áreas metropolitanas das maiores cidades os trabalhos publicados sobre regiões de outros países permitem, de certo modo, orientar o presente trabalho com vista a atingir o objetivo proposto de analisar a importância das determinantes clássicas da procura no setor turístico do Norte de Portugal incluindo a melhoria nas infraestruturas de transporte de que a região norte tem beneficiado neste século, como uma variável explicativa do visível aumento de fluxos turísticos na região.

A análise da literatura mais recente sobre o tema da procura turística permite também constatar a importância que o turismo tem tido no crescimento económico e social dos destinos e quantificar a respetiva contribuição para a sua riqueza interna e para a melhoria da qualidade de vida dos seus habitantes. Por esse motivo, um país avisado e com condições naturais que sirvam esse fim, deve investir em formas de promover e melhorar a sua indústria turística, através de, por exemplo, investimentos em infraestruturas rodoviárias e aeroportuárias que facilitem o acesso e circulação no território. No caso de Portugal e, em particular do Norte do país, os investimentos que parecem ser os mais relevantes para este fim são os da remodelação e ampliação do Aeroporto do Porto, da construção de várias autoestradas como a A4 (Matosinhos – Quintanilha, que inclui o Túnel do Marão), e a A27 (Viana do Castelo-Ponte de Lima), e da construção do novo terminal de cruzeiros do Porto de Leixões. Adicionalmente, a realização de eventos que atraiam a atenção dos media internacionais e dos turistas como sejam os festivais de música de Paredes de Coura e de Vilar de Mouros, os festivais gastronómicos do Fumeiro em Montalegre e da Francesinha no Porto, feiras agrícolas como a de Ponte de Lima, competições de automobilismo como o Rally de Portugal e as corridas de Vila Real e competições náuticas como o campeonato do mundo de motonáutica em Baião, ajudam à divulgação internacional da região e do país e aumentam os fluxos de turistas nacionais e estrangeiros. O esforço de promoção do turismo nacional, tem vindo a dinamizar-se por intermédio da entidade Turismo de Portugal, que participa nas principais feiras internacionais de turismo em articulação com as Agências Regionais de Promoção Turística e com a realização de acordos comerciais com outros países como Angola, Moçambique, Brasil, China e outros.

Outra conclusão retirada desta revisão da literatura prende-se coma modelação econométrica e as variáveis utilizadas em cada caso. Uma análise econométrica utilizando modelos dinâmicos ARDL/ECM deverá permitir obter os resultados pretendidos, isto é, medir os impactos no curto e longo prazos que as melhorias em infraestruturas de transportes terão tido na procura turística dirigida ao Norte de Portugal. No que diz respeito às variáveis em estudo, verifica-se que as mais utilizadas na quantificação da procura turística são o número de chegadas, o número de dormidas e as despesas dos turistas. Quanto às determinantes da procura turística, verifica-se que o rendimento *per capita* dos turistas, o preço relativo do turismo no destino e a taxa de câmbio são as mais utilizadas na literatura. Estas determinantes servirão de variáveis de controlo para se poder isolar os efeitos das infraestruturas de transporte na procura turística dirigida ao Norte de Portugal

A importância do turismo urbano está também bem presente em vários estudos dedicados ao tema, tanto do ponto vista global, como do ponto mais específico. Estudos realizados para cidades tão diferentes como Dubrovnik na Croácia, Havana em Cuba, Hong Kong na China, Dubai nos Emirados Árabes Unidos, Cairo no Egito e Amã na Jordânia, permitem mostrar os atrativos, limitações, desafios, vantagens e desvantagens para cada caso, permitindo às forças políticas delinear estratégias que contribuam para aumentar o seu potencial turístico e o crescimento económico e social nas respetivas regiões.

As quebras estruturais são objeto de estudo em diversos artigos sobre as determinantes da procura de turismo, sendo a maior parte deles referentes a choques negativos na procura turística. Casos como a epidemia FMD no Reino Unido, a crise financeira global de 2007-2008, a *tequila crisis* em 1994 no México e a primavera árabe no Médio Oriente e no Norte de África são exemplos disso. Os choques positivos, embora menos frequentemente, são também objeto de estudo. No entanto, ainda não existem estudos publicados sobre os seus impactos na procura turística dirigida a Portugal.

Por tudo o exposto, considera-se que a literatura estudada é abrangente, relevante e constitui uma sólida base de suporte para a análise dos capítulos seguintes.

## III Análise estatística e descritiva dos dados

### 3.1 Introdução

O turismo em Portugal, mais especificamente na região Norte, tem evoluído em diversas direções nos últimos anos, principalmente no que diz respeito à diversificação dos produtos turísticos, ao número crescente de turistas, ao aumento dos tipos de turismo praticados e ao tipo, número e localização das unidades hoteleiras, como o caso dos alojamentos locais, hotéis de charme, turismo rural e “*glamping*”<sup>2</sup>.

Ao longo das duas últimas décadas são vários os fatores que contribuíram para essa mudança, sendo particularmente importante os investimentos em infraestruturas rodoviárias e aeroportuárias, como por exemplo a ampliação do aeroporto do Porto, a construção do novo terminal de passageiros do porto de Leixões, a construção da autoestrada Transmontana (A4) e do túnel do Marão, entre muitos outros que, direta ou indiretamente, não só fazem aumentar o número de turistas, como permitem um melhor e mais rápido acesso a toda a região Norte do país, permitindo a expansão da procura de turismo para o interior.

Além dos investimentos referidos, existem outros fatores que podem ter contribuído para o crescimento do turismo no Norte de Portugal. Em 2004, o campeonato europeu de futebol (Euro 2004) melhorou significativamente a visibilidade do país e contribuiu para o aumento da procura turística no território nacional, em particular nas pequenas cidades onde se realizaram jogos como, por exemplo, Guimarães ou Braga (Ribeiro *et al.*, 2004). O início das atividades das transportadoras *low cost* no aeroporto do Porto e a extensão da linha de metro ligando-o ao centro da cidade, são também fatores importantes no incremento do turismo, permitindo que Portugal, mas em especial o Norte, ficassem mais acessíveis aos turistas estrangeiros e nacionais.

---

<sup>2</sup> A palavra resulta da contração de duas palavras inglesas: “*glamour*” e “*camping*”, designando um tipo de turismo que liga a prática do camping com todas as comodidades dos serviços ligados aos hotéis de luxo. Ainda é incipiente em Portugal, mas já deu os primeiros passos na serra do Gerês e da Gardunha.

Adicionalmente, o aumento da oferta em quantidade e qualidade dos produtos turísticos em Portugal e na sua região Norte já é devidamente reconhecido internacionalmente, conforme se comprova pelos prémios atribuídos ao Porto como melhor destino europeu em 3 anos diferentes (2012, 2014 e 2017), aos prémios atribuídos ao seu aeroporto como o melhor da Europa na categoria de 5 a 15 milhões de passageiros e aos prémios atribuídos a Portugal como melhor destino do mundo e europeu (2017 e 2018). Esses e outros prémios são um excelente cartão-de-visita para Portugal e, em particular, para o Norte do país e a sua maior cidade.

Importa agora caracterizar a região Norte, nas vertentes que promovem e sustentam o turismo, com particular enfoque na análise das séries temporais que caracterizam a procura turística e as suas determinantes nesta região. Assim, este capítulo prossegue com a seguinte estrutura: na secção 3.2, faz-se uma análise descritiva da dinâmica económica da região Norte, em comparação com a realidade nacional; na secção 3.3 analisa-se a evolução das variáveis da procura de turismo e as suas determinantes na região Norte e a nível nacional no período sob investigação [1995; 2017]. Por último, na secção 3.4, faz-se um sumário dos aspetos mais relevantes do capítulo.

## **3.2 Análise descritiva da dinâmica económica da região Norte**

A análise nesta secção, foca-se nas variáveis que definem o cenário macroeconómico da região norte em comparação com o nacional. Em particular, analisa-se a evolução das séries temporais da população, do emprego e do rendimento, com particular atenção dada às variáveis mais relevantes do setor turístico.

### **3.2.1 População**

A intensidade dos fluxos de turismo está ligada, entre outras coisas, às características da população nos destinos, em dimensões como a sua densidade e estrutura etária, índice de envelhecimento e taxa de natalidade. Daí que seja importante fazer uma análise dos principais indicadores populacionais para cada sub-região do Norte de Portugal.

A Tabela 3.1, permite observar a forma como a população residente se distribui, ao longo dos dois últimos censos (2001 e 2011) e no último ano da amostra (2017), na região Norte e suas oito sub-regiões (NUTS III): Alto Minho, Cávado, Ave, Área Metropolitana do Porto, Alto Tâmega, Tâmega e Sousa, Douro e Terras de Trás-os-Montes. A característica mais

evidente é a de uma perda generalizada da população residente na região Norte e em todas as suas sub-regiões entre 2011 e 2017, em contraste com o que se passa a nível nacional. Em termos relativos, a região Norte perde 3% da população neste século enquanto que Portugal acrescenta 2 % à sua população

Tabela 3.1 - População residente (unidades) em Portugal e na região Norte por NUTS III

|                                    | 2001       | 2011       | 2017       |
|------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Portugal</b>                    | 10.356.117 | 10.562.178 | 10.782.861 |
| <b>Norte</b>                       | 3.687.293  | 3.689.682  | 3.576.205  |
| <b>Alto Minho</b>                  | 250.275    | 244.836    | 232.178    |
| <b>Cávado</b>                      | 393.063    | 410.169    | 403.953    |
| <b>Ave</b>                         | 426.410    | 425.411    | 413.854    |
| <b>Área Metropolitana do Porto</b> | 1.730.845  | 1.759.524  | 1.719.702  |
| <b>Alto Tâmega</b>                 | 104.768    | 94.143     | 87.157     |
| <b>Tâmega e Sousa</b>              | 434.102    | 432.915    | 418.768    |
| <b>Douro</b>                       | 220.692    | 205.157    | 192.046    |
| <b>Terras de Trás-os-Montes</b>    | 127.138    | 117.527    | 108.547    |

A população residente na zona Norte, concentra-se na sub-região da Área Metropolitana do Porto, com cerca de 1,7 milhões de habitantes, representando perto de 48% do total da região. As segundas sub-regiões mais populosas são as do Cávado, Ave e Tâmega e Sousa com cerca de 11% cada.

A Figura 3.1 mostra a evolução do índice de envelhecimento entre 2001 e 2017, na União Europeia com 28 países (UE28), em Portugal e na região Norte. Este índice mede a relação entre a população idosa e a população jovem e é habitualmente definido como o quociente entre o número de pessoas com 65 ou mais anos e o número de crianças com idades até aos 14 anos. Observa-se na figura que o envelhecimento aumenta nas três regiões no período em análise, mas que é mais acentuado no caso português e muito mais no caso da região Norte. Tal pode explicar-se, para além das razões económicas, com uma maior redução da taxa de natalidade e uma mais dilatada esperança média de vida em Portugal, comparativamente com a UE28.<sup>3</sup>

Na Figura 3.2 apresenta-se a taxa bruta de natalidade para Portugal e sua região Norte e para a UE28, no período [2001; 2017]. Relativamente à UE28, verifica-se uma tendência positiva até 2008 e uma queda a partir daí, mais acentuada até 2013 e menos acentuada depois. No entanto, entre 2001 e 2017, a UE28 acaba por ver a sua taxa de natalidade reduzir-se em

<sup>3</sup> Segundo dados do INE (<https://www.ine.pt>) desde 2006 que a esperança média de vida em Portugal é sempre superior à da UE28, sendo que essa diferença se acentua a partir de 2011.

cerca de 5%. No caso de Portugal e da região Norte, verifica-se uma persistente tendência negativa entre 2001 e 2013, que se traduz numa redução da taxa de natalidade em cerca de 23% e 31%, respetivamente. É de notar que, a partir de 2014, a tendência negativa se inverte para ambas as regiões, assistindo-se ao crescimento desta variável em cerca de 1 ponto percentual a nível nacional, e meio ponto a nível regional nos últimos 3 anos do período amostral.

Figura 3.1 - Índice de envelhecimento na UE28, em Portugal e na região Norte

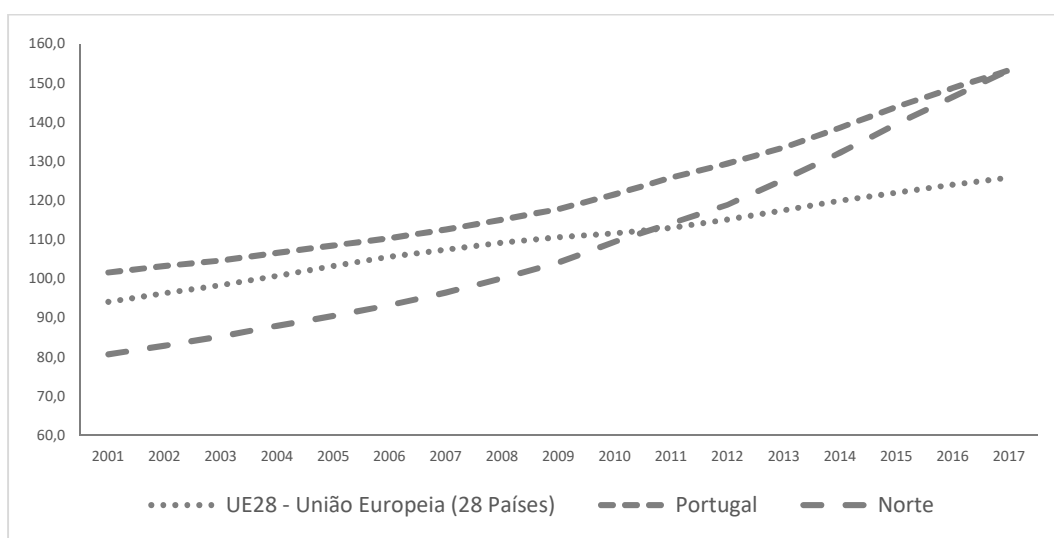
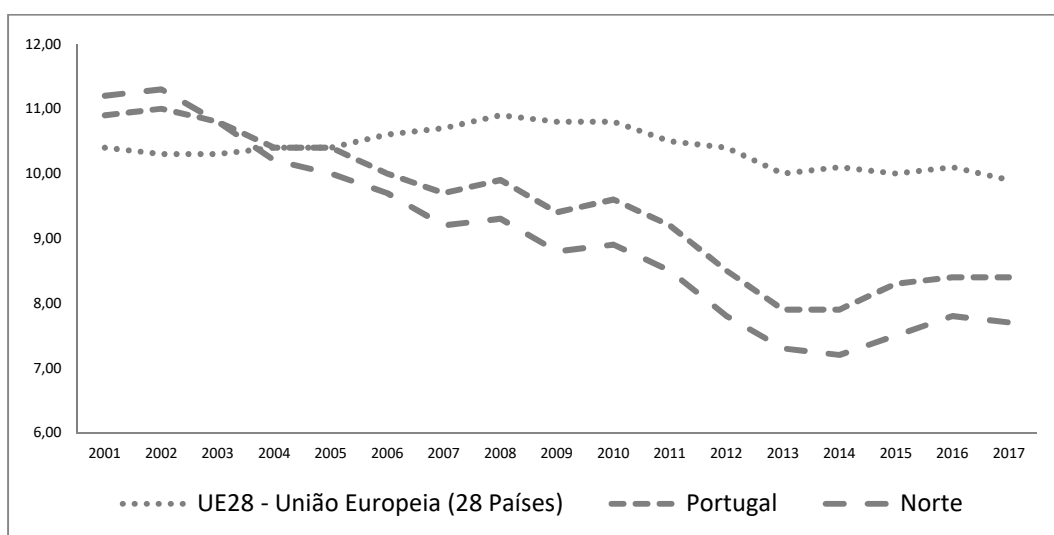


Figura 3.2 - Taxa bruta de natalidade (‰) na UE28 e em Portugal



Além do índice de envelhecimento, da esperança média de vida e da taxa de natalidade, outra variável importante para a intensidade dos fluxos turísticos é a migração (imigração e

emigração). A falta de emprego nas zonas mais afastadas dos centros urbanos e do litoral obriga, muitas vezes, a que a sua população em idade ativa (15 a 64 anos) se desloque dentro do país ou para outros países, ficando nos locais de origem apenas os muito jovens (poucos) e os mais velhos. Tal retira dinamismo às economias locais, tornando-as menos atrativas para o turismo e fazendo-as definhar lentamente, se nada for feito para inverter a situação.

### 3.2.2 Dinâmica económica das regiões em análise

Tradicionalmente a economia de um país pode ser dividida em três setores de atividades:

- Primário – atividades ligadas à natureza, como a agricultura, silvicultura, pescas, pecuária, caça e as indústrias extrativas.
- Secundário – atividades industriais transformadoras, produção de energia e construção.
- Terciário – atividades ligadas aos serviços como comércio, turismo, transportes e atividades financeiras.

Em estudos da FAO (*Food and Agriculture Organization*) na área do desenvolvimento económico<sup>4</sup>, aponta-se a existência de uma relação entre o nível de desenvolvimento e a distribuição da sua população ativa de um país pelos três setores de atividade, ou seja, geralmente, quanto maior é a população ativa ligada ao setor primário, menos desenvolvido é o país. À medida que o país se vai desenvolvendo, a sua população ativa vai-se transferindo de atividades com menor produtividade, para as de maior produtividade que, em geral, fazem parte dos setores industrial (secundário) e serviços (terciário). Apesar do turismo pertencer ao setor terciário, é importante analisar este em conjunto com os restantes setores de atividade económica, para identificar como se relacionam e complementam.

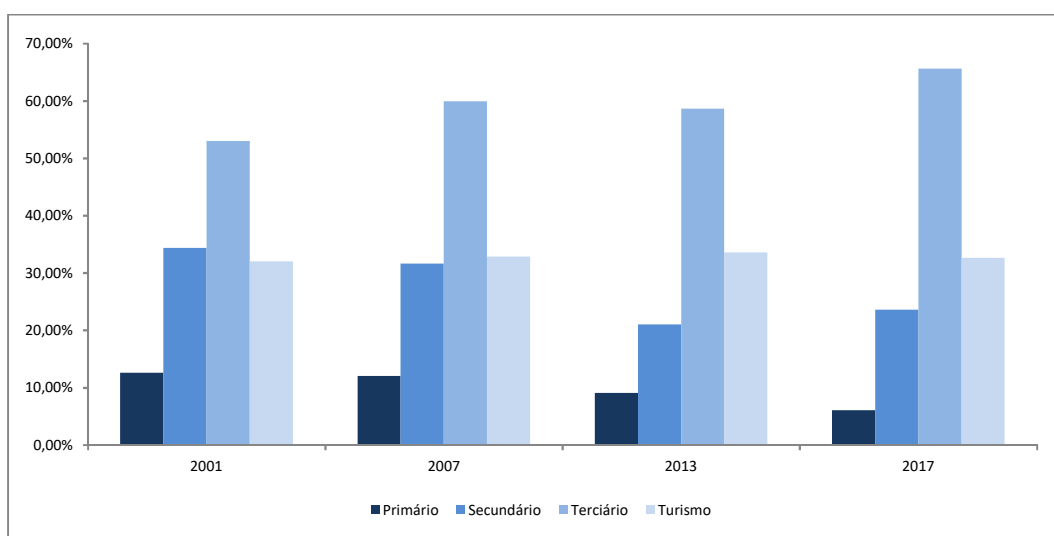
A Figura 3.3 apresenta a evolução da população empregada em Portugal por setor de atividade e no subsector do turismo, entre 2001 e 2017. Conforme se pode observar na figura, o setor terciário é o que mais emprega e a tendência é de crescimento. Em termos relativos, este setor absorvia, em 2001, 53% do emprego e, em 2017, 67%. Já o sector primário, como era de esperar, perde importância relativa passando de cerca de 13% em 2001 para 6% em 2017. O setor secundário também tem vindo a perder peso na economia portuguesa, passando de 34% em 2001, para 24% em 2017. O aumento do nível de desenvolvimento do

---

<sup>4</sup>Ver relatórios da FAO - *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (<http://http://www.fao.org/publications/en/>)

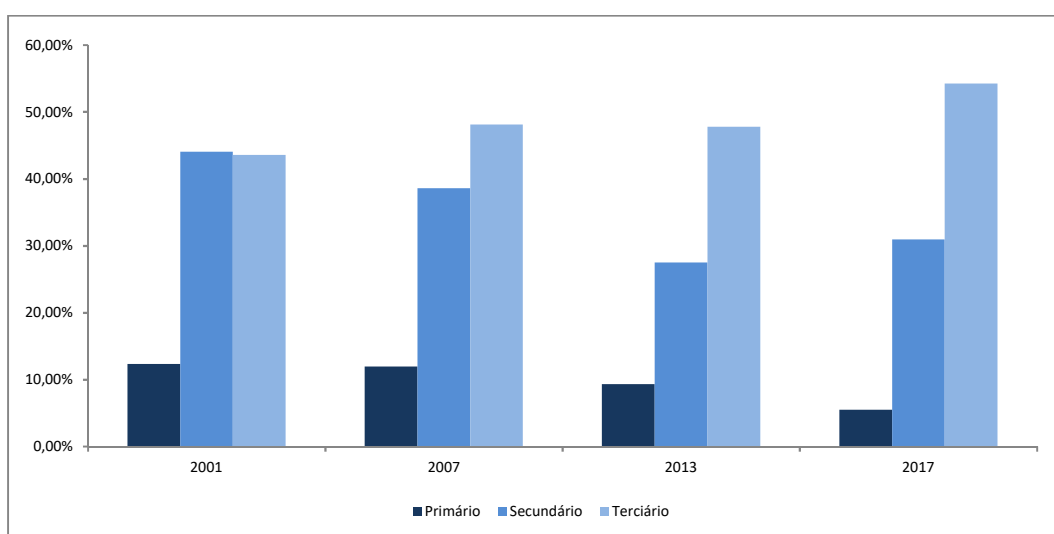
nosso país, associado a uma maior industrialização e mecanização do trabalho nesses setores, bem como a crise financeira global, podem ajudar a justificar estes valores. O subsetor do turismo representa 1/3 (33%) do total do emprego no setor dos serviços e a sua importância relativa no emprego nacional tem vindo a aumentar, passando de 14% em 2001, para 20 % em 2017, ou seja, cerca de 1/5 da população empregada em Portugal trabalha na área do turismo.

Figura 3.3 - Emprego por setor (%) e no subsetor do turismo em Portugal (2001-2017)



A Figura 3.4 mostra a mesma informação da Figura 3.3, mas agora com informação relativa à região Norte.

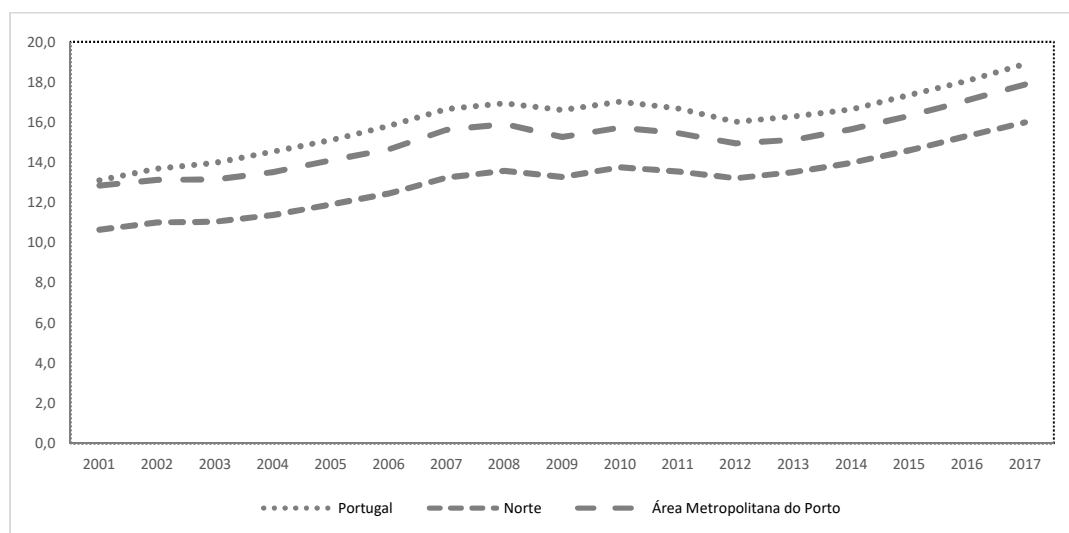
Figura 3.4 - Emprego por setor (%) na região Norte, (2001-2017)



Também no caso específico da região Norte de Portugal, se verifica um maior peso do setor terciário que, embora com menor expressão do que no contexto nacional (54% no Norte vs. 66% em Portugal), tem vindo a crescer, passando de 44% em 2001, para 54% em 2017. Já o setor secundário regional tem um peso relativo maior do que o nacional. Com efeito, o peso do setor secundário no último ano do período amostral é de 31% na região Norte contra apenas 24% em Portugal, sugerindo que a região Norte é mais industrializada do que a média nacional. Quanto ao setor primário, quer na região Norte quer a nível nacional, tem pesos e evoluções semelhantes durante o período amostral.

Importa agora analisar como evolui, no período em análise, o indicador por excelência do dinamismo da economia comparando três séries do produto interno bruto (PIB) *per capita*: a nacional, a da região Norte e da maior das suas sub-regiões, a Área Metropolitana do Porto. A Figura 3.5 apresenta, a evolução destas três séries do PIB *per capita*, em milhares de euros, no período [2001; 2017].

Figura 3.5 - PIB per capita ( $10^3$ ) de Portugal, região Norte e Área Metropolitana do Porto (2001-2017)



Na figura verifica-se que o PIB *per capita* da Área Metropolitana do Porto acompanha a tendência nacional no período sob análise e é sempre superior ao PIB *per capita* da região Norte, permitindo concluir que os residentes nesta sub-região auferem maiores rendimentos per capita do que a média dos residentes da região Norte. Outra conclusão que se pode retirar na análise da Figura 3.5 é que, em média, o PIB *per capita* da região Norte corresponde a cerca de 81 % do PIB *per capita* nacional, ou seja, o rendimento médio dos residentes da região

Norte corresponde a cerca de 81 % do rendimento médio nacional, enquanto que os residentes da área metropolitana do porto auferem, em média, um pouco mais (96%).

### **3.2.3 O setor do turismo**

Ao longo das duas últimas décadas, vários fatores têm contribuído para o desenvolvimento do turismo em Portugal, com particular ênfase a sua região Norte, onde o investimento em obras públicas tem facilitado a mobilidade de pessoas e bens em território nacional e feito crescer a região em termos de atratividade para o turismo e de desenvolvimento das economias locais.

Investimentos como a ampliação e renovação do aeroporto do Porto, com o aumento da área da aerogare, do número de pistas e “*slots*”, para permitir maior tráfego aéreo e número de passageiros; como as extensões do metro de superfície que ligam o aeroporto ao centro da cidade e a três cidades contíguas (V. N. Gaia, Porto e Matosinhos); como a construção do novo terminal de passageiros no Porto de Leixões, com um investimento de 25 milhões de euros, por forma a colocar a cidade do Porto na rota das maiores companhias de cruzeiros; como a construção da autoestrada transmontana e do túnel do Marão, com investimentos de 510 e 270 milhões de euros, respetivamente, para possibilitar acessos mais seguros e rápidos ao interior do país; como a construção de uma série de museus e casas de arte no Porto e cidades contíguas (a Casa do Cinema de Manoel de Oliveira, o Museu de Arquitetura, o teleférico de V. N. Gaia e muitos outros), todos eles contribuem direta ou indiretamente para o aumento da procura turística no Norte de Portugal e, em particular, na sua área metropolitana. No anexo B, Tabela B.1, estão indicadas algumas das principais construções ao nível de equipamentos e infraestruturas rodoviárias e aeroportuárias realizadas na região Norte, bem como os respetivos anos de inauguração.

A ampliação do aeroporto do Porto, a linha de metro do aeroporto e o novo terminal de cruzeiros do porto de Leixões são exemplos de contribuição direta para a procura turística, por corresponderem a investimentos realizados que servem o aumento do número de turistas, seja por via aérea, ferroviária ou marítima. A construção da autoestrada transmontana (A4) e túnel do Marão, por serem investimentos que pretendem melhorar a mobilidade dos residentes em Portugal, e a construção da Casa da Música, da Casa do Cinema de Manoel de Oliveira, do Museu de Arquitetura, por aumentarem o potencial cultural das cidades da área metropolitana do Porto, são exemplos de contribuições indiretas para a procura turística.

Para além das determinantes teóricas da procura turística (preço do turismo no destino, e de destinos competidores e complementares, e rendimento disponível dos consumidores/turistas), a procura turística é influenciada por muitos outros fatores, sejam eles investimento em equipamentos e infraestruturas, eventos de grande visibilidade, ou crises mundiais, que têm de ser tomados em conta se o objetivo é explicar e/ou prever com plausibilidade e rigor o seu comportamento. No anexo B, Tabela B.2, estão inscritos alguns dos principais eventos potencialmente influenciadores da procura turística dirigida ao nosso país, nas duas últimas décadas.

A entrada em circulação da moeda única em 2000, é um desses eventos, pois ao facilitar a livre circulação de capitais, permite a poupança de taxas de conversão de moedas, tornando mais fácil e barato viajar na Europa. O campeonato europeu de futebol realizado em 2004 no nosso país, contribuiu também para aumentar a visibilidade do turismo português e incentivar a procura turística durante e após a sua realização. A crise financeira global de 2008, teve um impacto negativo em toda as economias, em particular as mais frágeis e endividadas como a nossa. O seu impacto prolongou-se por vários anos, dando origem a uma quebra generalizada e estrutural do produto e do emprego<sup>5</sup>. A instalação da base da Ryanair no aeroporto do Porto em 2009, abriu o caminho para que outras companhias aéreas *low cost* iniciassem operações no Porto contribuindo para o aumento substancial do número de passageiros que passam por esse aeroporto e paralelamente, para o aumento do número de turistas quer nacionais, quer internacionais. Os seus preços extremamente competitivos relativamente às companhias aéreas regulares, contribuem para dinamizar a mobilidade dos cidadãos estrangeiros e nacionais e tornar mais fácil e barato chegar e sair do Porto por via aérea.

Os diversos prémios de turismo recebidos por entidades, eventos e instituições do Norte do país, são um reflexo do dinamismo dos setores turísticos regional e nacional que funcionam como um importante cartão-de-visita para os turistas domésticos e internacionais, refletindo uma extensa oferta de serviços turísticos, com boa relação qualidade/preço e com produtos diversificados de qualidade igual ou superior relativamente a destinos concorrentes diretos, como é o caso da Espanha.

---

<sup>5</sup> É de notar que, a procura turística internacional dirigida ao nosso país, no seu conjunto, não sofreu quebras significativas e/ou prolongadas, durante o período extenso da crise da dívida soberana nacional que levou à intervenção da dita “troika” entre 2008 e 2014. Para algumas origens em particular, terá havido quebras mais ou menos pronunciadas, mas de curta duração (1 a 2 anos), devido a fatores mitigadores que ajudaram o setor turístico nacional a ultrapassar a crise financeira relativamente incólume.

Outro importante aspeto positivo para a divulgação internacional do turismo nacional são as diversas classificações de património mundial atribuídas pela UNESCO. No anexo B, Tabela B.3, apresentam-se as classificações da UNESCO que foram atribuídas na região Norte. Estas classificações são fatores dinamizadores do turismo e contribuem para o aumento da procura turística na região, dinamizando o setor em locais mais afastados dos principais centros urbanos.

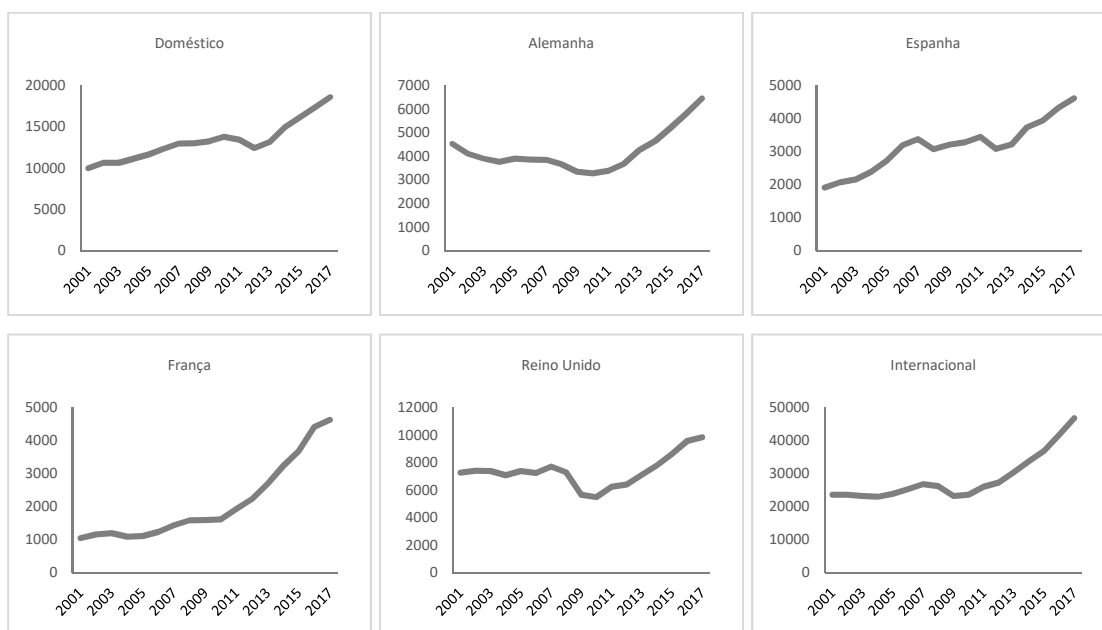
No anexo C é apresentada uma reta temporal dos eventos mais relevantes da região Norte nas últimas duas décadas.

Este dinamismo e aumento do número de turistas em Portugal e na região Norte é observado nas Figuras 3.6 e 3.7, respetivamente, nas quais se apresentam o número de dormidas em Portugal e na região Norte por origens (Portugal, Alemanha, Espanha, França, Reino Unido) e total de dormidas internacionais.

O turismo doméstico é o que mais contribui para o número de dormidas em Portugal, seguido do Reino Unido, Alemanha, França e Espanha. Em 2017, o peso do turismo doméstico no turismo nacional é cerca de 28 %.

Entre 2001 e 2017, o turismo doméstico aumentou cerca de 86%. No que diz respeito a turistas estrangeiros, verifica-se um aumento do número de dormidas em cerca de 42 % para a Alemanha, 141 % para Espanha, 342 % para França e 35 % para o Reino Unido.

Figura 3.6 - Dormidas por origem ( $10^3$ ), em Portugal (2001-2017)

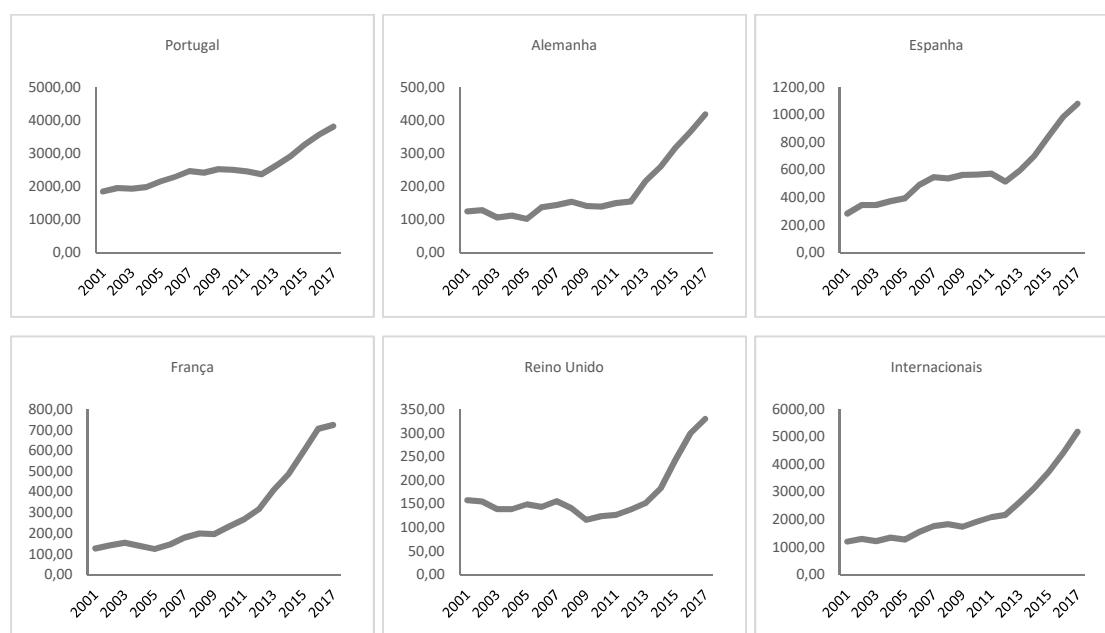


A Figura 3.7 apresenta o número de dormidas na região Norte, no mesmo período e para as mesmas origens. Também neste caso se verifica que o turismo doméstico representa a maior fatia do turismo, com um peso de cerca de 42 % no ano de 2017. Na região Norte, os países com o maior número de dormidas são a Espanha e a França, seguidos da Alemanha e do Reino Unido.

Em termos de crescimento, verifica-se que o turismo doméstico praticamente duplicou (aumento de 106%) no período [2001; 2017]. Neste período, o maior aumento verifica-se no caso da França, com um aumento relativo do número de dormidas de cerca de 474 %, seguida da Espanha com cerca de 282 %, da Alemanha com cerca de 236 % e, por último, do Reino Unido com cerca de 110 %. Relativamente a estes quatro países, verifica-se que a Espanha foi sempre o país que mais contribuiu para os números do turismo da região Norte, motivado possivelmente pelo fator proximidade.

No que diz respeito ao total de dormidas internacionais entre 2001 e 2017, verifica-se um aumento de cerca de 334 % na região Norte e de cerca 98 % no território nacional.

Figura 3.7 - Dormidas por origem (10<sup>3</sup>), na região Norte (2001-2017)



O número de dormidas não é um indicador conclusivo. Efetivamente, os turistas de um determinado país podem dormir mais noites do que os de uma outra origem, mas ter uma despesa relativamente modesta, logo gerando menos receita do que os turistas que dormem menos noites. Assim, em termos de crescimento económico, os números que mais importam

são os que quantificam as receitas turísticas por origem. No entanto, séries extensas e por NUTS III das despesas de cada origem, não se encontram disponíveis, pelo que a alternativa mais plausível e precisa é a de trabalhar com as séries número de dormidas. Ainda assim, o Banco de Portugal disponibiliza séries de receitas turísticas por origens, mas apenas a partir de 2001 e apenas a nível nacional. A Figura 3.8 apresenta estes valores no período de [2001; 2017]. Como se pode verificar pela análise desta figura, as despesas de turismo dos cidadãos com residência em países estrangeiros, em território nacional, mais que duplicam entre 2001 (6.124,76 M€) e 2017 (15.153,36 M€).

A Figura 3.9 apresenta as receitas de Portugal com turistas provenientes da Alemanha, Espanha, França e Reino Unido, no período [2010; 2018], mostrando, para todas as origens, um aumento das receitas nesse período. Verifica-se também que os turistas franceses são os que mais gastam em Portugal, com uma despesa média anual de 1.924,59 M€, seguidos dos turistas do Reino Unido (1.913,76 M€), de Espanha (1.445,13 M€) e da Alemanha (1.211,38 M€).

Neste período, o país que mais aumentou a sua despesa turística em Portugal foi a Alemanha, com um aumento entre 2010 e 2018 de cerca de 142 %. No que diz respeito aos restantes países, as receitas turísticas praticamente duplicaram, com aumentos de cerca de 94 % no caso da Espanha, de 106 % no caso da França e de 103 % no caso do Reino Unido.

Figura 3.8 - Exportações ( $10^3$  €) de viagens e turismo de Portugal (2001-2017)

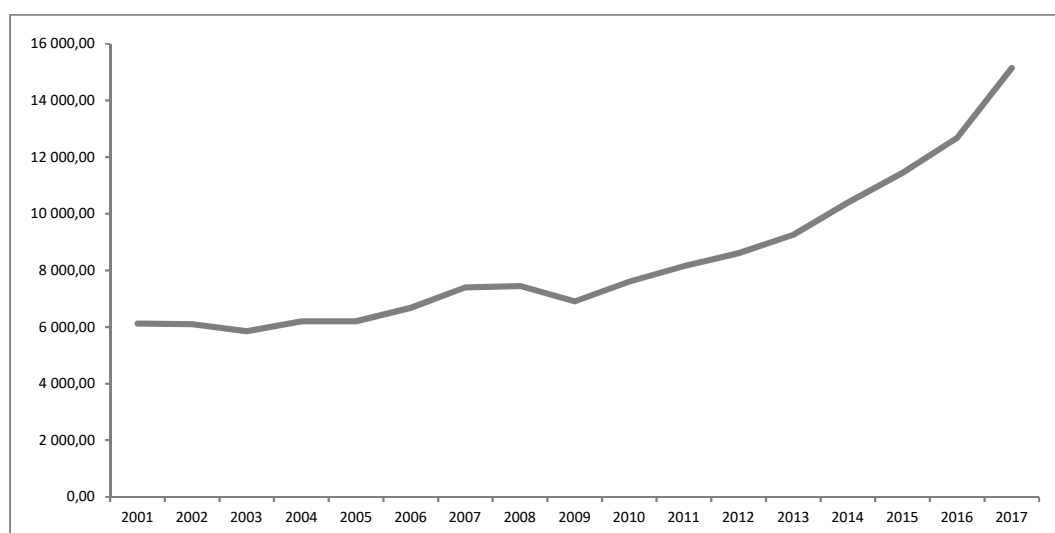
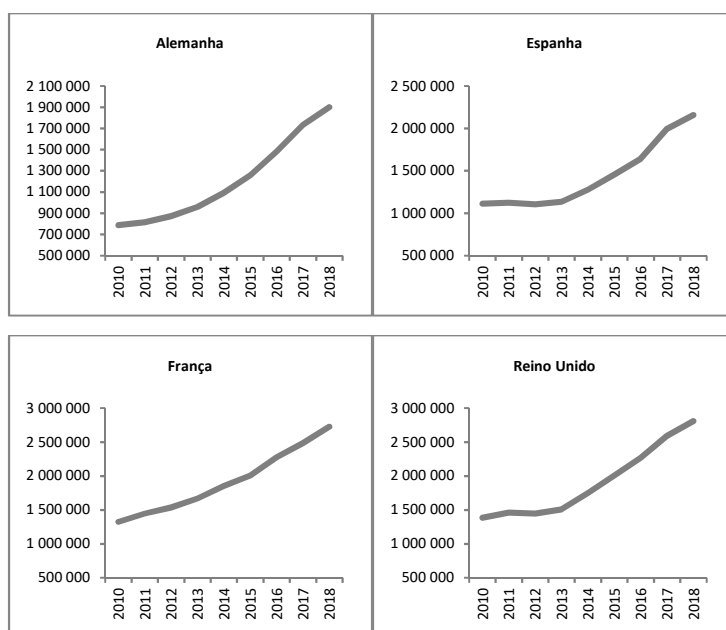


Figura 3.9 - Receitas turísticas (10<sup>3</sup> €) por origem de Portugal (2010-2018)



### 3.3 Sumário e conclusão do capítulo

As mudanças que se verificam no turismo em Portugal e na zona Norte devem-se a diversos fatores, internos e externos. As alterações na sociedade ao nível da população residente e da atividade económica, têm também impactos ao nível do turismo.

No que diz respeito à população, a principal conclusão que se pode retirar é que a população residente em Portugal e na zona Norte está a ficar menor e mais envelhecida, muito devido à diminuição da taxa bruta de natalidade e ao aumento da esperança média de vida que, associadas à falta de emprego nas zonas mais afastadas dos centros urbanos, obriga a que a sua população em idade ativa (entre os 15 e 64 anos) se desloque para as cidades ou para outros países para encontrarem trabalho, mantendo-se nos locais de origem apenas os muito jovens (poucos) e os mais velhos.

Relativamente à atividade económica, observa-se que em 2017 o setor de atividade que mais emprega no território nacional e na zona Norte é o dos serviços (terciário), como comércio, turismo, transportes e atividades financeiras, e a sua tendência é de crescimento. No sentido contrário, está o setor primário que emprega cada vez menos pessoas, justificado possivelmente, com uma maior industrialização e mecanização do trabalho nesse setor. Quanto ao setor secundário, verifica-se que o seu peso na população empregada total na zona Norte é superior ao que tem na população empregada total do país, e afirma a zona Norte como mais industrializada que a média nacional e, portanto, podendo ter um papel

mais dinamizador na criação de emprego. Outro indicador analisado foi o PIB *per capita* da região Norte comparado com o nacional, observando-se que a sub-região com maior valor desse indicador é a Área Metropolitana do Porto, quando comparada com a média da região Norte (118%) e com a média nacional (96%). A sub-região que mostra menor valor do PIB *per capita* é a do Alto Tâmega (70% da média regional e 56% da média nacional), ou seja, dentro da região Norte há grandes discrepâncias entre as diversas sub-regiões relativamente a esse indicador.

No que diz respeito aos dados do turismo em Portugal e na zona Norte, conclui-se que os eventos que podem ter provocado quebras estruturais significativas na procura turística dirigida ao norte de Portugal terão sido a crise financeira global, o Euro 2004 que, apesar de ter durado apenas dois meses, poderá ter melhorado a visibilidade de Portugal no longo prazo enquanto destino turístico, a entrada em funcionamento das companhias *low cost* no aeroporto do Porto, a abertura da A4 e do túnel do marão, a popularização das viagens no rio Douro e outros eventos de menor relevância individual mas que, em conjunto, têm influência inegável nas flutuações da procura turística, como festivais de música e gastronómicos, feiras, festas populares, entre muitos outros, que podem contribuir para atrair um cada vez maior número de turistas ao nosso país. Os efeitos individuais destes pequenos eventos, são difíceis de quantificar por se espalharem e sobreporem no tempo, perdendo individualidade e significância relativa. Por outro lado, os impactos positivos provocados pela instalação de companhias *low cost* no aeroporto do Porto, pode ser mais fácil de medir dado que se trata de uma quebra estrutural significativa e precisamente determinada no tempo e no espaço. O mesmo se diga para os investimentos realizados no novo terminal de cruzeiros do porto de Leixões e na construção da autoestrada transmontana (A4) e túnel do Marão.

Da curta série de dados, sobre receitas nacionais provenientes de turistas de diversas origens pode concluir-se que, os que mais gastam em Portugal são os residentes no Reino Unido e na França, seguidos dos residentes na Espanha e, finalmente, os provenientes da Alemanha. A tendência desde 2009 é de crescimento das receitas obtidas relativas a turistas de cada um destes países.

O indicador das dormidas nos estabelecimentos hoteleiros das sub-regiões da zona Norte, total e por país de residência, serve como variável explicativa da procura turística de cada origem em cada destino, cujo comportamento é explicado com modelos empíricos que se estimam no próximo capítulo, tendo sido selecionado como variável dependente na análise econométrica, por se entender que, na ausência de informação suficiente sobre a despesa

turística, é a que melhor capta as variações da procura turística dirigida à região Norte e a cada uma das suas sub-regiões, num período suficientemente alargado.

## IV Metodologia, estimação e análise de resultados

### 4.1 Introdução

O primeiro objetivo da modelação econométrica é fornecer uma explicação coerente para o comportamento observado das variáveis económicas. A compreensão das relações entre fenómenos económicos envolve um processo que relaciona ideias teóricas com dados empíricos dentro de uma estrutura quantitativa.

Neste processo de compreensão do fenómeno económico têm que ser tomadas determinadas decisões, a começar pela escolha de qual a ideia teórica, entre várias alternativas, que será testada contra um conjunto de dados que usam modelos empíricos quantitativos, sendo que informação estatística fiável é essencial para este processo. A análise quantitativa de um fenómeno económico inclui uma procura sistemática para fazer coincidir a teoria com as observações baseadas em modelos econométricos empíricos.

A análise económica sugere que existe uma relação de longo prazo entre variáveis em estudo. Muitas vezes os economistas/pesquisadores ignoravam as características dinâmicas das séries temporais e na formulação de modelos de regressão tradicionais, supunham que a série temporal era estacionária ou pelo menos estacionária em torno de uma tendência determinística, que também exibía uma relação de longo prazo. Assim, o modelo econométrico era formulado de forma convencional assumindo que as médias e variâncias eram constantes e não dependiam do tempo.

Os últimos desenvolvimentos em econometria revelam que a maior parte das séries temporais não são estacionárias e divergem da sua média ao longo do tempo, pelo que uma estimativa clássica deste tipo de variáveis pode conduzir a erros de análise e a regressões espúrias.

Para superar o problema da não-estacionaridade, a análise econométrica de dados em séries temporais tem-se focado cada vez mais na questão da cointegração em virtude de ser um método rigoroso para se detetar a presença de um equilíbrio de longo prazo entre as variáveis

em estudo. O modelo autorregressivo com desfasamentos distribuídos e correção de erro (ARDL/ECM) é um dos métodos mais usados para determinar a relação de longo prazo entre séries que podem ou não ser estacionárias, pelo que será o método utilizado no presente trabalho, complementado com a análise de cointegração, que permite decidir se a série dos erros de correção resultantes da regressão de longo prazo é estacionária, suportando assim a existência de pelo menos um vetor cointegrado entre a variável dependente e as suas determinantes, que traduz uma relação de equilíbrio de longo prazo válida.

O modelo ARDL geral que vai ser estimado para explicar a procura turística da origem  $i$  ( $i$ =Alemanha, Espanha, França e Reino Unido) dirigida ao Norte de Portugal, usa a forma funcional duplo-log e pode ser escrito da seguinte forma<sup>6</sup>:

$$\ln Di_t = \alpha_0 + \sum_{j=0}^1 \beta_j \ln Ri_{t-j} + \sum_{j=0}^1 \gamma_j \ln Pd_{t-j} + \sum_{j=0}^1 \delta_j \ln Pc_{t-j} + \sum_{m=1}^n \partial_m Dm_t + \theta \ln Di_{t-1} + u_t \quad (4.1)$$

onde a variável explicada,  $\ln Di$ , representa o logaritmo natural do número de dormidas anuais da origem  $i$  em alojamentos do Norte de Portugal;  $\ln Ri$  representa o logaritmo natural do rendimento *per capita* da origem  $i$ ;  $\ln Pd$  representa o logaritmo natural do preço relativo do turismo no destino, medido pelo rácio entre o índice de preços no consumidor (IPC) do destino (neste caso, Norte de Portugal) e o IPC na origem  $i$ ;  $\ln Pc$  representa o logaritmo natural do preço relativo do turismo num destino concorrente de Portugal, medido pelo rácio entre o índice de preços no consumidor (IPC) desse destino e o IPC na origem  $i$ ;  $Dm$  representa as variáveis *dummies* que traduzem eventos suscetíveis de ter alterado o comportamento da procura turística da origem  $i$  e  $u$  é o termo de perturbação aleatório que se supõe independente e identicamente distribuído.

## 4.2 Comportamento de longo prazo da procura turística das principais origens europeias dirigida à região Norte de Portugal

### 4.2.1 A procura turística da Alemanha

No caso da Alemanha, o modelo ARDL inicial é definido da seguinte forma:

$$\ln DAL_t = \alpha + \beta_0 \ln RAL_t + \beta_1 \ln RAL_{t-1} + \gamma_0 \ln PRPT_t + \gamma_1 \ln PRPT_{t-1} + \delta_0 \ln PRES_t + \delta_1 \ln PRES_{t-1} + \theta \ln DAL_{t-1} + \partial_1 D_1 + \partial_2 D_2 \quad (4.2.)$$

---

<sup>6</sup> Os critérios de informação de Akaike e Schwarz indicam um único desfasamento como o máximo aconselhável para as variáveis no modelo.

onde a variável dependente  $\ln DAL_t$ , representa o logaritmo natural do número de dormidas dos alemães no Norte de Portugal no período  $t$ . Do lado direito da equação, além da variável dependente desfasada de um período, constam as seguintes variáveis explicativas:  $\ln RAL_t$  é o logaritmo natural do rendimento *per capita* dos alemães, a preços constantes de 2010, no período corrente e desfasado de um período;  $\ln PRPT_t$  é o logaritmo natural do preço relativo do turismo em território nacional, no período corrente e desfasado de um período;  $\ln PRES_t$  é o logaritmo natural do preço relativo do turismo no destino concorrente (neste caso, a Espanha), no período corrente e desfasado de um período;  $D_1$  é uma *dummy* que assume o valor 1 no período de [2006; 2009] e o valor 0 fora desse período, e  $D_2$  é uma *dummy* que assume o valor 1 no período [2013; 2017] e 0 fora desse período; a variável  $u$  é um termo de perturbação bem comportado.

Na estimação dos modelos aplica-se a metodologia “*general-to-specific*” (Hendry, 1995), que consiste em partir de um modelo ARDL inicial que inclui todas as determinantes conhecidas e o número máximo de desfasamentos das variáveis e, posteriormente, com base em critérios estatísticos pré-definidos, reduzir o modelo à forma mais parcimoniosa que é teoricamente consistente e cumpridora dos critérios estatísticos do modelo clássico.

Os resultados de estimação dos modelos inicial e final encontram-se inscritos na Tabela 4.1, onde a significância individual das variáveis é dada pelo valor de probabilidade (*p-value*), entre parêntesis à frente de cada coeficiente estimado<sup>7</sup>. Na parte superior da Tabela 4.1, na sua primeira coluna, apresentam-se a constante (C) e os nomes das variáveis explicativas que integram os modelos ARDL. Nas colunas seguintes, inscrevem-se as estimativas dos coeficientes das variáveis explicativas e respetivos *p-values*. Na parte inferior da Tabela 4.1, encontram-se medidas de qualidade do ajustamento (coeficiente  $R^2$  e estatística F) e os testes de diagnóstico que aferem o cumprimento das hipóteses clássicas e, portanto, a fiabilidade estatística da regressão, a saber: o teste Reset/Ramsey – *Regression Specification Error* (Ramsey, 1969), para a deteção da adequação da especificação; o teste Breusch-Godfrey (Breusch e Godfrey, 1978), para a deteção de autocorrelação e o teste Jarque-Bera (Jarque & Bera, 1987), para a deteção de normalidade na distribuição das perturbações. A não rejeição das hipóteses nulas destes testes indica o cumprimento dos pressupostos clássicos. Os testes de diagnóstico na Tabela 4.1 indicam a não rejeição das respetivas hipóteses nulas, o que significa que o modelo cumpre as hipóteses clássicas. Além disso, todas as variáveis explicativas no modelo

---

<sup>7</sup> O valor de probabilidade (*p-value*) assume valores entre 0 e 1 e indica a probabilidade de inversão da decisão da hipótese nula. Assim, se  $p\text{-value} \leq 0,01$ , indica que o coeficiente é significativo a 1% ou menos e assinala-se com \*\*\*; se  $p\text{-value} \leq 0,05$ , indica que o coeficiente é significativo a 5% ou menos e assinala-se com \*\*; se  $p\text{-value} \leq 0,10$ , indica que o coeficiente é significativo a 10% ou menos e assinala-se com \*.

final são estatisticamente significativas para um nível de significância de menos de 1%. Adicionalmente, o modelo final é globalmente significativo, explicando 98,1% das variações da procura turística alemã.

Tabela 4.1 – Resultados da estimação do modelo ARDL para a Alemanha

| Variáveis               | Modelo Inicial |          | Modelo Final |             |
|-------------------------|----------------|----------|--------------|-------------|
| <b>C</b>                | -15.3294       | (0,2484) | -19.4131     | (0.0001)*** |
| <b>lnRAL</b>            | 2.6997         | (0,0287) | 2.4267       | 0.0000)***  |
| <b>lnRAL(-1)</b>        | -0.6852        | (0,5213) |              |             |
| <b>lnPRPT</b>           | 0.1198         | (0,9705) |              |             |
| <b>lnPRPT(-1)</b>       | -2.8279        | (0,4719) | -2.9465      | (0,0002)*** |
| <b>lnPRES</b>           | -1.8544        | (0,6310) |              |             |
| <b>lnPRES(-1)</b>       | 1.9991         | (0,5221) |              |             |
| <b>lnDAL(-1)</b>        | 0.4810         | (0,0063) | 0.4544       | (0,0001)*** |
| <b>D<sub>1</sub></b>    | 0.37044        | (0,0018) | 0.3801       | (0,0000)*** |
| <b>D<sub>2</sub></b>    | 0.1546         | (0,0103) | 0.1600       | (0,0001)*** |
| <b>R<sup>2</sup></b>    | 0,9824         |          | 0,9810       |             |
| <b>AdjR<sup>2</sup></b> | 0,9692         |          | 0,9751       |             |
| <b>Estatística F</b>    | 74,5420        |          | 165,7759     |             |
| <b>BG</b>               | 0,5694         | (0,4663) | 0.1642       | (0,6911)    |
| <b>Ramsey</b>           | 5.8804         | (0,0205) | 1,5513       | (0,2463)    |
| <b>Jarque-Bera</b>      | 0,9736         | (0,6146) | 0,7803       | (0,6769)    |

O modelo final estimado pode escrever-se na seguinte forma:

$$\begin{aligned} \widehat{\ln DAL}_t = & -19.4131 + 2.4267 \ln RAL_t - 2.9465 \ln PRPT_{t-1} \\ & + 0.4544 \ln DAL_{t-1} + 0.3801 D1_t + 0.1600 D2_t \end{aligned} \quad (4.3.)$$

A partir da equação (4.3) pode obter-se a estimativa da velocidade de ajustamento ( $\widehat{VA}$ ), com base no coeficiente do desfasamento da variável dependente, tal que:

$$\widehat{VA} = 1 - \hat{\theta} = 1 - 0.4544 = 0.5456 \quad (4.4)$$

O que significa que cerca de 54,6% do ajustamento da variável dependente ao seu valor de equilíbrio de longo prazo faz-se no período corrente, e o restante nos períodos subsequentes. Com base nestes resultados podem agora calcular-se as estimativas de longo prazo.

#### *Efeitos de longo prazo das variáveis explicativas:*

$$\text{RAL: } \hat{\beta}_{LP} = \frac{2.4267}{0.5456} = 4.4478$$

$$\text{PRPT: } \hat{\gamma}_{LP} = \frac{-2.9465}{0.5456} = -5.4005$$

Com estes resultados pode calcular-se a série do erro de correção que deriva da equação de longo prazo, tal que:<sup>8</sup>

$$\ln DAL = \widehat{\ln DAL} + \widehat{ECM} \quad (4.5)$$

$$\ln DAL = -34.5913 + 4.4478 \ln RAL - 5.4005 \ln PRPT + \widehat{ECM}$$

$$\widehat{ECM} = \ln DAL - (-34.5913 + 4.4478 \ln RAL - 5.4005 \ln PRPT)$$

E o modelo de correção de erro assume a seguinte forma<sup>9</sup>:

$$\Delta \ln DAL = \beta_{LP} \Delta \ln RAL + \gamma_{LP} \Delta \ln PRPT + (1 - \theta) \widehat{ECM} \quad (4.6)$$

A série  $\widehat{ECM}$  no modelo de correção de erro é testada para verificar a sua estacionaridade. Se é estacionária, pode concluir-se que existe uma relação de longo prazo válida entre a variável dependente,  $\ln DAL$ , e as suas determinantes. Os resultados do teste ADF podem ser consultados na Tabela 4.2, os quais indicam a rejeição da hipótese nula, a menos de 1% de significância, isto é, o resultado do teste ADF na Tabela 4.2 permite concluir pela estacionaridade dos erros de correção, e, portanto, pela existência de uma relação de longo prazo válida entre a procura turística da Alemanha e as suas determinantes. Com esta conclusão, é possível agora interpretar validamente as estimativas do modelo final incluídas na Tabela 4.1.

Tabela 4.2 – Resultados do teste ADF para o erro de correção da procura alemã

| Teste ADF                                                                          |                      |                |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------|
| H <sub>0</sub> =A série $\widehat{ECM}$ tem uma raiz unitária (é não estacionária) |                      |                |
|                                                                                    | Estatística <i>t</i> | <i>P-value</i> |
|                                                                                    | -4.9835              | 0.0029         |
| Valores críticos                                                                   | 1%                   | -3.7880        |
|                                                                                    | 5%                   | -3.0124        |
|                                                                                    | 10%                  | -2.6461        |

### ***Interpretação das estimativas do modelo ARDL para a Alemanha***

Os resultados da estimação do modelo final na Tabela 4.1, mostram que as variáveis explicativas são todas significativas, para um nível de significância de menos de 1%.

<sup>8</sup> No modelo de longo prazo, ao termo independente acrescem os coeficientes das variáveis *dummy* ponderados pela velocidade de ajustamento, tal que:  $\alpha_{LP} = \frac{-19.4131 + .3801 + .1600}{0.5456} = -34.5913$

<sup>9</sup> Para uma dedução detalhada do modelo de correção de erro ver, por exemplo, De Mello (2001), pp114-116.

Adicionalmente, pode também verificar-se que a regressão é globalmente significativa, explicando 98,1% das variações da procura turística alemã, e que o modelo cumpre todos os requisitos impostos pelos testes de diagnóstico, isto é, permite concluir que o modelo está adequadamente especificado, que não existe evidência de heteroscedasticidade ou de autocorrelação e que os termos de perturbação são distribuídos normalmente. Como tal, pode prosseguir-se com a interpretação das estimativas dos coeficientes, dado que o modelo apresenta consistência teórica e é estatisticamente robusto.

Admitindo o pressuposto *ceteris paribus* para todas as interpretações, pode começar-se pelos impactos de curto prazo dizendo que uma variação de 1% no rendimento *per capita*(rpc) corrente alemão, provoca uma variação positiva de 2,43% na procura alemã no mesmo período. Verifica-se assim, que a elasticidade-rendimento da procura turística alemã é maior que 1, tal como é teoricamente previsto. Quanto ao impacto do preço do turismo português na procura alemã, verifica-se que, ao contrário do que é geralmente aceite teoricamente, a sua elasticidade é superior a 1. Assim, uma variação do preço corrente do turismo português de 1% causa uma variação negativa na procura alemã de 2,95%. Este valor parece estar de acordo com muitos dos mais recentes trabalhos publicados na literatura sobre o tema, onde estimações desta elasticidade têm vindo a corroborar uma maior sensibilidade da procura a variações dos preços, do que era comum na maioria dos estudos com dados referentes ao século passado. Assim, uma elasticidade preço da procura turística maior que a unidade já não é uma raridade, e este nosso resultado vai no sentido de dar suporte a esta nova realidade. Quanto ao impacto da melhoria das infraestruturas que tem vindo a ter lugar na região Norte do território nacional desde o início deste século, tem tido um efeito positivo e significativo no crescimento da procura alemã de curto prazo dirigida a esta região, em cerca de 17%, no período [2006; 2009], e cerca de 46% a partir de 2013.<sup>10</sup> É de esperar que este efeito se venha a prolongar para além do período amostral, definindo assim um impacto de longo prazo da melhoria das infraestruturas no crescimento da procura turística alemã dirigida ao Norte de Portugal.

Quanto aos restantes efeitos de longo prazo, é possível constatar que uma variação de 1% no rendimento corrente dos turistas alemães, tem um efeito positivo na procura turística alemã de longo prazo em cerca de 4,45%, enquanto que um aumento de 1% no preço

---

<sup>10</sup> Os coeficientes das variáveis *dummy* representam taxas de crescimento (o modelo é log-linear no que diz respeito a estas variáveis) que podem ser interpretadas na sua forma discreta (diretamente o coeficiente da variável multiplicado por 100) ou, na sua forma contínua, com base na fórmula  $(e^{\beta} - 1) \times 100\%$ . Os efeitos que discutimos no texto representam taxas de crescimento contínuas.

corrente do turismo português, provoca um efeito negativo de -5.40%, na procura alemã de longo prazo.

#### 4.2.2 A procura turística da Espanha

No caso da Espanha, o modelo ARDL inicial é definido da seguinte forma:

$$\ln DES_t = \alpha + \beta_0 \ln RES_t + \beta_1 \ln RES_{t-1} + \gamma_1 \ln PRPT_t + \gamma_2 \ln PRPT_{t-1} + \theta \ln DES_{t-1} + \partial_1 D_1 + \partial_2 D_2 \quad (4.7)$$

onde as variáveis dependentes e explicativas são as mesmas definidas para a equação geral da procura alemã só que, neste caso, dizem respeito à origem Espanha. Só as variáveis *dummy*  $D_1$  e  $D_2$  são definidas de forma ligeiramente diferente já que assumem o valor 1 para períodos diferentes dos das *dummies* incluídas na equação da Alemanha. Assim, a variável  $D_1$  na equação (4.7), assume o valor 1 no período [2006; 2009] e 0 fora desse período, enquanto que a variável  $D_2$  assume o valor 1 no período [2013; 2017] e 0 fora desse período. A variável  $\mu$  é, como anteriormente, um termo de perturbação que segue as hipóteses clássicas.

Os resultados de estimação dos modelos inicial e final para a procura de Espanha estão incluídos na Tabela 4.3, que tem a mesma estrutura e fornece a mesma informação que a Tabela 4.1, para o caso alemão.

Tabela 4.3 – Resultados da estimação do modelo ARDL para a Espanha

| Variáveis               | Modelo Inicial |          | Modelo Final |             |
|-------------------------|----------------|----------|--------------|-------------|
| <b>C</b>                | -4.8686        | (0,1356) | -5.0915      | (0,0046)*** |
| <b>ln(RES)</b>          | 1.0396         | (0,3428) | 0.9707       | (0,0002)*** |
| <b>ln(RES(-1))</b>      | -0.1018        | (0,9055) |              |             |
| <b>ln(PRPT)</b>         | 3.1282         | (0,1454) |              |             |
| <b>ln(PRPT(-1))</b>     | -2.1977        | (0,2723) |              |             |
| <b>ln(DES(-1))</b>      | 0.6240         | (0,0000) | 0.6179       | (0,0000)*** |
| <b><math>D_1</math></b> | 0.1530         | (0,0137) | 0.1169       | (0,0090)*** |
| <b><math>D_2</math></b> | 0.3930         | (0,0002) | 0.3616       | (0,0000)*** |
| <b>R<sup>2</sup></b>    | 0,9901         |          | 0,9884       |             |
| <b>AdjR<sup>2</sup></b> | 0,9851         |          | 0,9857       |             |
| <b>Estatística F</b>    | 199,5203       |          | 362,2611     |             |
| <b>BG</b>               | 1,0827         | (0,3171) | (0,5597)     | 0.3548      |
| <b>Ramsey</b>           | 1,6292         | (0,2366) | (0,3025)     | 1,2963      |
| <b>Jarque-Bera</b>      | 1,1747         | (0,5558) | (0,6807)     | 0,7694      |

Também neste caso os testes de diagnóstico indicam a não rejeição das respetivas hipóteses nulas, o que significa que o modelo cumpre todas as hipóteses clássicas. Além disso, todas

as variáveis explicativas no modelo final, são estatisticamente significativas para um nível de significância de menos de 1% e o modelo final é globalmente significativo, explicando cerca de 98,8% das variações da procura turística espanhola.

O modelo final estimado pode escrever-se na seguinte forma:

$$\begin{aligned} \widehat{\ln DES}_t = & -5.0915 + 0.9707 \ln RES_t + 0.6179 \ln DES_{t-1} + \\ & + 0.1169 D1_t + +0.3616 D2_t \end{aligned} \quad (4.8)$$

A partir da equação (4.8) pode obter-se a estimativa da velocidade de ajustamento ( $\widehat{VA}$ ), usando a estimativa do coeficiente do desfasamento da variável dependente, tal que:

$$\widehat{VA} = 1 - \hat{\theta} = 1 - 0.6179 = 0,3821 \quad (4.9)$$

O que significa que cerca de 38% do ajustamento da variável dependente ao seu valor de equilíbrio de longo prazo ocorre no período corrente, e os restantes 62% nos períodos subsequentes. Com base nestes resultados podem agora calcular-se as estimativas de longo prazo.

#### ***Efeitos de longo prazo das variáveis explicativas***

$$\text{RES: } \hat{\beta}_{LP} = \frac{0.9707}{0,3821} = 2,5404$$

$$\text{PRPT: } \hat{\gamma}_{LP} = \frac{0}{0,3821} = 0$$

Com estes resultados pode calcular-se a série do erro de correção que deriva da equação de longo prazo, tal que:

$$\ln DES = \widehat{\ln DES} + \widehat{ECM} \quad (4.10)$$

$$\ln DES = -12.0728 + 2,5404 \ln RES + \widehat{ECM}$$

$$\widehat{ECM} = \ln DES - (-12.0728 + 2,5404 \ln RES)$$

E o modelo de correção de erro assume a seguinte forma:

$$\Delta \ln DES = \beta_{LP} \Delta \ln RES + (1 - \theta) \widehat{ECM} \quad (4.11)$$

A série  $\widehat{ECM}$  no modelo de correção de erro é então testada para verificar a sua estacionaridade e poder concluir-se pela existência de uma relação de longo prazo válida entre a variável dependente e as suas determinantes. Os resultados do teste ADF podem ser consultados na Tabela 4.4 os quais implicam a rejeição da hipótese nula, pelo que se pode

concluir pela estacionaridade dos erros de correção e, portanto, pela existência de uma relação de longo prazo válida entre a procura turística da Espanha e as suas determinantes. Assim, as estimativas do modelo final incluídas na Tabela 4.3, podem agora ser interpretadas com a confiança de que são válidas tanto no curto como no longo prazo.

Tabela 4.4 – Resultados do teste ADF para o erro de correção da procura espanhola

| Teste ADF                                                                 |     |                 |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|
| $H_0$ =A série $\widehat{ECM}$ tem uma raiz unitária (é não estacionária) |     |                 |
|                                                                           |     | Estatística $t$ |
|                                                                           |     | $P$ -value      |
|                                                                           |     | -4.2358         |
| Valores críticos                                                          | 1%  | -3.7880         |
|                                                                           | 5%  | -3.0124         |
|                                                                           | 10% | -2.6461         |
|                                                                           |     |                 |

### ***Interpretação das estimativas do modelo ARDL para a Espanha***

Os resultados empíricos obtidos para o caso da procura turística da Espanha permitem concluir que as únicas variáveis explicativas significativas são as *dummies* e o rendimento *per capita*, sendo que o são, para um nível de significância de menos de 1%. Adicionalmente pode constatar-se que a regressão é globalmente significativa, explicando quase 99% das variações da procura turística espanhola, e que os resultados dos testes de diagnóstico apontam um modelo adequadamente especificado, sem evidência de autocorrelação ou heteroscedasticidade, e cujos termos de perturbação seguem uma distribuição normal. Como tal, podemos prosseguir com a interpretação das estimativas dos coeficientes, dado que o modelo apresenta suficiente qualidade estatística.

Admitindo o pressuposto *ceteris paribus* para todas as interpretações e começando pelos impactos de curto prazo, pode afirmar-se que, uma variação de 1% no rendimento *per capita* (rpc) corrente dos residentes em Espanha, provoca uma variação positiva de 0.97% na procura espanhola do mesmo período. Verifica-se assim, que a elasticidade-rendimento da procura turística espanhola, contrariamente ao que é afirmado na teoria e às inúmeras evidências empíricas que têm vindo a ser publicadas em tempos mais recentes, aparenta ser inelástica, ou seja, apresenta um valor inferior à unidade. No entanto, esta aparência não é sustentável, na medida em que um teste estatístico adequado (ver Tabela D.1. do Anexo D) para a hipótese desta elasticidade ser superior a 1 não é rejeitada com um nível de confiança de 99%, podendo assim concluir-se que, também neste caso, a elasticidade estimada é compatível com a teoria económica. Quanto ao efeito que a melhoria das infraestruturas no

Norte de Portugal e outros eventos catalisadores da procura turística, possam ter vindo a ter na procura dos turistas espanhóis constata-se que no período [2006; 2012], o crescimento desta procura, atribuível a esses eventos e melhorias, é estimado em 12% e, a partir de 2013, esse crescimento médio, que se pode prolongar para além do período amostral, é estimado em 44%.

Relativamente aos impactos de longo prazo, é possível constatar que uma variação 1% no rendimento corrente dos espanhóis tem um efeito positivo de 2,54% na procura turística espanhola de longo prazo.

Assim e resumindo, verifica-se que o preço do turismo não tem qualquer efeito significativo na procura turística que os nossos vizinhos dirigem ao Norte de Portugal, sendo que esta reage apenas a variações do seu rendimento. Este resultado parece ser compatível com o que se verifica na realidade, já que a correlação linear entre o IPC português e espanhol é de 0,997, como se pode verificar na Tabela D.2 e Figura D.1 do Anexo D. Isto quer dizer que, os preços em Portugal e Espanha são praticamente idênticos, não havendo, por isso, nenhuma reação diferenciadora da procura espanhola entre o território nacional e o território espanhol, como destino de férias.

#### 4.2.3 A procura turística da França

No caso da França, o modelo ARDL inicial é definido da seguinte forma:

$$\ln DFR_t = \alpha + \beta_0 \ln RFR_t + \beta_1 \ln RFR_{t-1} + \gamma_1 \ln PRPPRE_t + \gamma_2 \ln PRPPRE_{t-1} + \theta \ln DFR_{t-1} + \partial_1 D_1 + \partial_2 D_2 + \partial_3 D_3 \quad (4.12)$$

onde a variável dependente e a variável explicativa  $\ln RFR$  são definidas da mesma forma que o foram nas equações gerais das procuras alemã e espanhola, só que agora referem-se à origem França. A variável explicativa  $\ln PRPPRE$ , apresenta algumas diferenças, já que representa o logaritmo natural do rácio entre o preço relativo do turismo em Espanha e o preço relativo do turismo em Portugal. A sua razão de ser prende-se com a elevada colinearidade que os índices de preços português e espanhol exibem, impossibilitando a inclusão simultânea e separada dos preços relativos. Ora sabendo que o destino Espanha é um concorrente forte e direto da região norte de Portugal para os turistas franceses, a solução encontrada foi incluir uma variável que integrasse ambos os preços, mas evitando a colinearidade que os liga. O rácio dos preços relativos dos dois destinos serve esse propósito na perfeição. Quanto às variáveis *dummy*, no caso da França, são incluídas três:  $D_1$  assume o

valor 1 no período de [2004; 2005], traduzindo o efeito do Euro 2004;  $D_2$  que assume o valor 1 no período [2008; 2009], traduzindo o efeito da crise financeira e  $D_3$  que assume o valor 1 no período [2012; 2017], traduzindo o efeito dos restantes eventos que foram tendo lugar ao longo desse período (ver Figura C.1 no Anexo C, onde se representam todos os eventos considerados relevantes que tiveram lugar no período amostral). Como nos casos anteriores,  $u$  é o termo de perturbação que se assume cumpridor das hipóteses clássicas.

Os resultados de estimação dos modelos inicial e final para a procura da França estão inscritos na Tabela 4.5.

Tabela 4.5. – Resultados da estimação do modelo ARDL para a França

| <b>Modelo</b>              | <b>Inicial</b> |          | <b>Final</b> |             |
|----------------------------|----------------|----------|--------------|-------------|
| <b>C</b>                   | -12.7387       | (0.0013) | -12.6731     | (0.0000)*** |
| <b>ln(RFR)</b>             | 0.3393         | (0.8249) | 1.4015       | (0.0000)*** |
| <b>ln(RFR(-1))</b>         | 1.0568         | (0.4735) |              |             |
| <b>ln(PRPPRE)</b>          | 0.5059         | (0.8406) |              |             |
| <b>ln(PRPPRE(-1))</b>      | -2.6114        | (0.3557) | -2.3588      | (0.0962)*   |
| <b>ln(DFR(-1))</b>         | 0.8438         | (0.0000) | 0.8326       | (0.0000)*** |
| <b><math>D_1</math></b>    | -0.1914        | (0.0052) | 0.1075       | (0.0236)**  |
| <b><math>D_2</math></b>    | -0.1180        | (0.1667) | -0.1893      | (0.0001)*** |
| <b><math>D_3</math></b>    | 0.0909         | (0.2454) | -0.0858      | (0.0011)*** |
| <b><math>R^2</math></b>    | 0.9943         |          | 0.9940       |             |
| <b>Adj<math>R^2</math></b> | 0.9909         |          | 0.9917       |             |
| <b>Estatística F</b>       | 285.5609       |          | 417.4364     |             |
| <b>BG</b>                  | 2.3344         | 0.1525   | 1.1448       | 0.3027      |
| <b>Ramsey</b>              | 0.8960         | 0.4360   | 1.6046       | 0.2383      |
| <b>Jarque-Bera</b>         | 1.3089         | 0.5197   | 1.5677       | 0.4566      |

Também neste caso o modelo final é globalmente significativo, explicando 99,4% das variações da procura turística francesa, e todas as suas variáveis explicativas, são estatisticamente significativas, para um nível de significância de menos de 1%, exceto a variável  $D_1$ , que é significativa a 5%, e a variável  $\ln PRPPRE_{t-1}$  que é significativa apenas a 10%. Além disso, os testes de diagnóstico indicam a não rejeição das respetivas hipóteses nulas, o que significa que o modelo cumpre as hipóteses clássicas. O modelo final estimado pode escrever-se na seguinte forma:

$$\begin{aligned}
 \ln DFR_t = & -12.6731 + 1.4015 \ln RFR_t - 2.3588 \ln PRPPRE_{t-1} \\
 & + 0.8326 \ln DFR_{t-1} + 0.1075 D_1 - 0.1893 D_2 \\
 & - 0.0858 D_3
 \end{aligned} \tag{4.13}$$

A partir da equação (4.13), tal como nos casos anteriores, obtém-se a estimativa da velocidade de ajustamento ( $\widehat{VA}$ ), usando o coeficiente do desfasamento da variável dependente, tal que:

$$\widehat{VA} = 1 - \hat{\theta} = 1 - 0.8326 = 0,1674 \quad (4.14)$$

O que significa que cerca de 17% do ajustamento da variável dependente ao seu valor de equilíbrio de longo prazo dá-se no período corrente, e o restante nos períodos subsequentes. Com base nestes resultados podem agora calcular-se as estimativas de longo prazo.

#### *Efeitos de longo prazo das variáveis explicativas*

$$\text{RFR: } \hat{\beta}_{LP} = \frac{1.4015}{0.1674} = 8.3722$$

$$\text{PRPPRE: } \hat{\gamma}_{LP} = \frac{-2.3588}{0.1674} = -14.0908$$

Com estes resultados pode calcular-se a série do erro de correção que deriva da equação de longo prazo, tal que:

$$\ln DFR = \widehat{\ln DFR} + \widehat{ECM} \quad (4.15)$$

$$\ln DFR = -76.7067 + 8.3722 \ln RFR - 14.0908 \ln PRPPRE + \widehat{ECM}$$

$$\widehat{ECM} = \ln DFR - (-76.7067 + 8.3722 \ln RFR - 14.0908 \ln PRPPRE)$$

E o modelo de correção de erro assume a seguinte forma:

$$\Delta \ln DFR = \beta_{LP} \Delta \ln RFR + \gamma_{LP} \Delta \ln PRPPRE + (1 - \theta) \widehat{ECM} \quad (4.16)$$

A série ECM no modelo de correção de erro é então testada para verificar a sua estacionaridade. Os resultados do teste ADF podem ser observados na Tabela 4.6.

Também no caso de França, os resultados indicados na Tabela 4.6 rejeitam a hipótese nula, pelo que se torna possível concluir pela existência de estacionaridade dos erros de correção e, portanto, pela existência de uma relação de longo prazo válida entre a procura turística de França e as suas determinantes. Com esta conclusão, podemos agora interpretar as estimativas do modelo final obtidas na Tabela 4.5.

Tabela 4.6 – Resultados do teste ADF para o erro de correção da procura francesa

| Teste ADF                                                                  |     |                 |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|
| $H_0 = A$ série $\widehat{ECM}$ tem uma raiz unitária (é não estacionária) |     |                 |
|                                                                            |     | Estatística $t$ |
|                                                                            |     | $P$ -value      |
|                                                                            |     | -2.4868         |
| Valores críticos                                                           | 1%  | -2.6797         |
|                                                                            | 5%  | -1.9581         |
|                                                                            | 10% | -1.6078         |

### ***Interpretação das estimativas do modelo ARDL para a França***

Dada a consistência teórica do modelo e a sua robustez estatística, podemos interpretar as estimativas dos coeficientes. No que diz respeito aos impactos de curto prazo, pode-se dizer que, *ceteris paribus*, uma variação de 1% no rendimento *per capita* corrente francês provoca uma variação positiva de 1,40% na procura francesa dirigida à região Norte de Portugal no mesmo período. Tal como no caso alemão, a elasticidade-rendimento da procura turística é maior que 1, como é preconizado pela teoria. Quanto ao impacto na procura francesa do preço do turismo em Portugal relativo ao da Espanha, verifica-se que uma variação de 1% nessa variável, provoca uma variação negativa na procura em 2.36%, o que significa que um aumento do preço corrente do turismo em Portugal relativamente ao praticado em Espanha, implica, no curto prazo, uma redução da procura francesa no nosso país naquele montante.

Relativamente aos impactos das infraestruturas, verifica-se que no período [2004; 2005], ou seja, na altura do Euro 2004 e no ano seguinte, a procura turística de curto prazo dos franceses dirigida à região Norte aumentou cerca de 11%. Já no período [2008; 2009], no pico da crise financeira global, a procura Francesa no Norte de Portugal decresce cerca de 17%. De 2012 em diante, os eventos e melhorias que têm vindo a ter lugar no Norte de Portugal, não parecem ter ainda convencido os turistas franceses, já que a sua procura por este destino continua a decrescer embora a um ritmo de menos de metade (8%) do que se verificava a seguir à crise financeira.

Quanto aos efeitos de longo prazo, verifica-se que uma variação de 1% no rendimento individual corrente dos franceses, tem um efeito positivo de 8,37% na procura turística francesa de longo prazo enquanto que, um aumento de 1% no preço corrente do turismo de Portugal relativamente ao de Espanha, implica uma redução na procura francesa dirigida ao Norte de Portugal em 14,09%, no longo prazo.

#### 4.2.4 A procura turística do Reino Unido

No caso do Reino Unido, porque a moeda desta origem é diferente da do destino, o preço relativo do turismo tem que ser ponderado pela taxa de câmbio. Tendo isso em consideração, o modelo ARDL inicial para a procura de turismo do Reino Unido no Norte de Portugal assume a seguinte forma:

$$\ln DRU_t = \alpha + \beta_0 \ln RRU_t + \beta_1 \ln RRU_{t-1} + \gamma_0 \ln PEFP_t + \gamma_1 \ln PEFP_{t-1} + \delta_{01} \ln PEFE_t + \delta_1 \ln PEFE_{t-1} + \theta \ln DRU_{t-1} + \partial_1 D_1 + \partial_2 D_2 \quad (4.17)$$

onde a variável dependente  $\ln DRU$  representa o logaritmo natural do número de dormidas de residentes do Reino Unido no Norte de Portugal no período  $t$ ;  $\ln RRU$  é o logaritmo natural do rendimento *per capita* no Reino Unido a preços constantes de 2010, no período corrente e desfasado de um período;  $\ln PEFP$  é o logaritmo natural do preço relativo do turismo em Portugal, ponderado pela taxa de câmbio Euro/libra, no período corrente e desfasado de um período;  $\ln PEFE$  é o logaritmo natural do preço relativo do turismo em Espanha também ponderado pela taxa de câmbio Euro/libra, no período corrente e desfasado de um período;  $D_1$  é uma variável *dummy* que assume o valor 1 nos períodos de [1995; 1999] e [2014; 2017] e o valor 0 nos restantes anos e  $u$  é um termo de perturbação bem comportado.

Os resultados da estimação dos modelos inicial e final para a procura turística do Reino Unido são apresentados na tabela 4.7, onde se pode constatar que os testes de diagnóstico indicam a não rejeição das respetivas hipóteses nulas, o que significa que o modelo cumpre as hipóteses clássicas. Além disso, verifica-se que todas as variáveis explicativas no modelo final são estatisticamente significativas para níveis de significância menores do que 5% e que o modelo final é globalmente significativo, explicando cerca de 95,7% das variações da procura turística do Reino Unido.

Tabela 4.7 – Resultados da estimação do modelo ARDL para o Reino Unido

| Variáveis         | Modelo Inicial |          | Modelo Final |             |
|-------------------|----------------|----------|--------------|-------------|
| <b>C</b>          | -1.9313        | (0.6290) | -5.5517      | (0.0149)**  |
| <b>lnRRU</b>      | 3.6196         | (0.0055) | 3.7818       | (0.0000)*** |
| <b>lnRRU(-1)</b>  | -3.3703        | (0.0105) | -3.0986      | (0.0000)*** |
| <b>lnPEFP</b>     | -0.5196        | (0.8709) |              |             |
| <b>lnPEFP(-1)</b> | -3.2046        | (0.2213) | -0.2392      | (0.0383)**  |
| <b>lnPEFE</b>     | 0.8016         | (0.8097) |              |             |
| <b>lnPEFE(-1)</b> | 3.0973         | (0.2573) |              |             |
| <b>lnDRU(-1)</b>  | 0.9413         | (0.0000) | 0.8636       | (0.0000)*** |

|                            |         |          |        |            |
|----------------------------|---------|----------|--------|------------|
| <b><math>D_1</math></b>    | 0.1146  | (0.0532) | 0.1332 | (0.0168)** |
| <b><math>R^2</math></b>    | 0.9654  |          |        | 0.9571     |
| <b>Adj<math>R^2</math></b> | 0.9440  |          |        | 0.9436     |
| <b>Estatística F</b>       | 45.2809 |          |        | 71.3397    |
| <b>BG</b>                  | 0.6644  | (0.4309) | 0.1572 | 0.6973     |
| <b>Ramsey</b>              | 4.5418  | (0.0365) | 0.8150 | 0.4278     |
| <b>Jarque-Bera</b>         | 1.0140  | (0.6023) | 0.4644 | 0.7928     |

O modelo final estimado pode escrever-se na seguinte forma:

$$\widehat{\ln DRU}_t = -5.5517 + 3.7818 \ln RRU_t - 3.0986 \ln RRU_{t-1} - 0.2392 \ln PEFP_{t-1} + 0.8636 \ln DRU_{t-1} + 0.1332 D1_t \quad (4.18)$$

A partir da equação (4.18) e usando o coeficiente do desfasamento da variável dependente, pode obter-se a estimativa da velocidade de ajustamento ( $\widehat{VA}$ ), tal que:

$$\widehat{VA} = 1 - \hat{\theta} = 1 - 0.8636 = 0,1364 \quad (4.19)$$

O que significa que cerca de 14% do ajustamento da variável dependente ao seu valor de equilíbrio de longo prazo ocorre no período corrente, e o restante nos períodos subsequentes. Com base nestes resultados calculam-se as estimativas de longo prazo.

#### *Efeitos de longo prazo das variáveis explicativas*

$$RRU: \hat{\beta}_{LP} = \frac{3.7818 - 3.0986}{0,1364} = 5.0088$$

$$PEFP: \hat{\gamma}_{LP} = \frac{-0.2392}{0,1364} = -1,7537$$

Com estes resultados pode calcular-se a série do erro de correção que deriva da equação de longo prazo, tal que:

$$\ln RRU = \widehat{\ln DRU} + \widehat{ECM} \quad (4.20)$$

$$\ln DRU = -39.7251 + 5.0088 RRU - 1,7537 PEPF$$

$$\widehat{ECM} = \ln DRU - (-39.7251 + 5.0088 RRU - 1,7537 PEPF)$$

E o modelo de correção de erro assume a seguinte forma:

$$\Delta \ln DRU = \beta_{LP} \Delta \ln RRU + \gamma_{LP} \Delta \ln PEPF + (1 - \theta) \widehat{ECM} \quad (4.21)$$

Os resultados do teste de estacionaridade da série  $\widehat{ECM}$  no modelo de correção de erro incluídos na Tabela 4.8, mostram a rejeição da hipótese nula de existência de uma raiz unitária, implicando que a série dos erros de correção é estacionária. Tal significa que existe uma relação de longo prazo válida entre a procura turística do Reino Unido e as suas determinantes.

Tabela 4.8 – Resultados do teste ADF para o erro de correção da procura britânica

| Teste ADF                                                                 |     |                 |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|
| $H_0$ =A série $\widehat{ECM}$ tem uma raiz unitária (é não estacionária) |     |                 |
|                                                                           |     | Estatística $t$ |
|                                                                           |     | $P$ -value      |
|                                                                           |     | -2.4934         |
| Valores críticos                                                          | 1%  | -2.6797         |
|                                                                           | 5%  | -1.9581         |
|                                                                           | 10% | -1.6078         |

### ***Interpretação das estimativas do modelo ARDL para o Reino Unido***

Mantendo o pressuposto de *ceteris paribus* para todas as interpretações, no que respeita aos impactos de curto prazo, pode dizer-se que, uma variação de 1% no rendimento *per capita* corrente do Reino Unido gera uma variação positiva de 3.78% na procura britânica dirigida à região Norte de Portugal no mesmo período. Quanto ao impacto do preço efetivo do turismo em Portugal na procura, verifica-se que uma variação de 1% do seu valor provoca uma variação negativa na procura de 0.24%, ou seja, verifica-se que a alteração do preço do turismo em Portugal afeta pouco a procura turística desta origem na região. Já os impactos associados à melhoria das infraestruturas na região Norte no período [1995; 1999] e de 2014 em diante, verifica-se um crescimento médio da procura turística britânica em cerca de 14%.

Relativamente aos efeitos de longo prazo, verifica-se que uma variação de 1% no rendimento *per capita* britânico no período corrente, tem um efeito positivo de 5,01% na sua procura turística de longo prazo, enquanto que um aumento de 1% no preço efetivo do turismo em Portugal, induz um decréscimo de 1.75% na procura de longo prazo do Reino Unido.

## **4.3 Sumário e conclusão do capítulo**

O presente capítulo apresenta uma explicação coerente para o comportamento observado da procura turística das origens Alemanha, Espanha, França e Reino Unido, em função das variáveis explicativas de controlo, rendimento e preço e, em função da melhoria das

infraestruturas de transporte e alguns eventos mais relevantes, que tiveram e têm vindo a ter lugar no Norte de Portugal como, por exemplo, o Euro 2004, a crescente atividade de companhias *low cost* no aeroporto do Porto, a abertura do túnel do Marão e da autoestrada A4, os inúmeros festivais, feiras, mostras, competições e exposições que têm proliferado por todo o território regional ao longo de todo o período amostral, bem como os inúmeros prémios internacionais ligados à excelência do turismo na região e as classificações da Unesco (ver reta temporal da Figura C.1, no anexo C). Todos estes aspetos ganham particular importância, por acumulação, a partir de 2009 e, só não são totalmente capturados pelas variáveis *dummy* que os representam para todas as origens igualmente porque, a crise financeira global travou, de forma diferenciada, o efeito catalisador que, seria de esperar, essas melhorias tivessem no crescimento da procura turística internacional dirigida ao norte de Portugal. Em particular, no caso do Reino Unido, ao efeito dissuasor da crise financeira junta-se o efeito do “drama *Brexit*”, cujas implicações totais ainda estão por desvendar.

Em cada uma das subsecções deste capítulo relativamente a cada uma das origens, foi definido um modelo dinâmico ARDL que, de início, inclui todas as determinantes conhecidas e o número máximo de defasamentos sugerido por critérios adequados, das variáveis explicativas e dependente. Depois, com recurso à metodologia “*general-to-specific*”, o modelo é reduzido a uma forma mais parcimoniosa, teoricamente consistente e cumpridora dos critérios estatísticos do modelo clássico. O cumprimento dos critérios estatísticos é verificado com a realização dos testes diagnósticos Reset/Ramsey – *Regression Specification Error*, para a deteção da adequação da especificação; Breusch-Godfrey, para a deteção de autocorrelação e Jarque-Bera para a deteção de normalidade na distribuição das perturbações. Estes testes indicam que, todos os modelos ARDL finais tradutores do comportamento das procuras turísticas de todas as origens, cumprem as hipóteses clássicas. Para além disso, também se verifica a consistência teórica de sinais e magnitudes dos coeficientes estimados, a significância estatística individual de todas as variáveis explicativas, a significância global de todos os ajustamentos e a existência de pelo menos um vetor cointegrado em cada uma das regressões estimadas. Tal implica que existe uma relação de longo prazo válida, entre a procura turística de cada uma das origens e as suas determinantes e que, portanto, as estimativas de curto e de longo prazo podem ser interpretadas com confiança, visto assentarem em modelos teoricamente consistentes e estatisticamente robustos.

No que respeita aos efeitos que alterações no rendimento *per capita* de cada uma das origens podem ter nas respetivas procuras turísticas de longo prazo, verificam-se impactos positivos de 4,45% para a Alemanha, 2,54% para a Espanha, de 8,37% para França e de 5,01% para o

Reino Unido. Já no que respeita às magnitudes da elasticidade preço da procura de cada uma das origens, verificam-se valores de -5.40% no caso da Alemanha; -14,09 % no da França e -1,75% no do Reino Unido. No caso espanhol, verifica-se que o preço do turismo em Portugal não tem qualquer efeito significativo na procura que os turistas espanhóis dirigem ao Norte de Portugal. Esta reage apenas a variações do rendimento *per capita*.

Os efeitos que a melhoria das infraestruturas no Norte de Portugal, como são os casos da remodelação e ampliação do Aeroporto do Porto, da abertura de bases aéreas *low cost*, da construção de várias autoestradas como a A4 (Matosinhos – Quintanilha, que inclui o Túnel do Marão), e a A27 (Viana do Castelo-Ponte de Lima), e da construção do novo terminal de cruzeiros do Porto de Leixões, têm tido nas procuras turísticas que as diferentes origens dirigem à região Norte cifram-se em crescimentos acima dos 40% para as origens Alemanha (46%), e Espanha (44%), enquanto que a procura turística da França decresce cerca de 17%, no pico da crise financeira global e, de 2012 em diante, embora continue a decrescer, fê-lo a um ritmo bem menor de 8%. No caso da procura turística do Reino Unido, os efeitos conjugados das melhorias das infraestruturas a norte do país, parecem convencer os britânicos, senão a trocar, pelo menos a conjugar o sol algarvio, com os socacos do Douro, exibindo um crescimento médio de 14%.

## V Conclusões

O facto de Portugal nos últimos anos se ter afirmado cada vez mais como um destino de excelência no contexto do turismo internacional, por vários fatores, entre os quais a qualidade dos seus produtos turísticos, o clima ameno, a beleza natural, a gastronomia e a simpatia dos residentes, mas também por outros fatores menos visíveis, como uma boa rede de transportes, segurança sólida, mas quase invisível, infraestruturas modernas e eficazes, comunicações rápidas e baratas.

Este crescimento do turismo em Portugal, é um fenómeno relativamente recente, pelo que ainda não existe literatura suficiente para abordar todos os aspetos mais relevantes, quer a nível nacional, quer regional. Este trabalho pretende suprir algumas das lacunas existentes nesta área, através da análise da importância da melhoria nas infraestruturas de transporte de que a região Norte tem beneficiado neste século, no crescimento da procura turística internacional, por forma a auxiliar o poder decisório a implementar ações que possam promover a sustentabilidade do turismo tais como, dotar os destinos turísticos nortenhos mais afastados do litoral, com as infraestruturas, equipamentos e serviços necessários à acomodação com qualidade de um cada vez maior número de turistas.

Numa primeira fase na execução desta dissertação, foi elaborada uma pesquisa da literatura existente sobre o tema da procura turística, para perceber quais os aspetos mais abordados, quais, as metodologias aplicadas e quais as principais conclusões retiradas, tendo sido possível, apurar que alguns dos resultados empíricos mais recentes, apontam para alterações das magnitudes teóricas das elasticidades preço e rendimento da procura turística, observando-se, em muitos dos artigos publicados, elasticidades-preço superiores a  $-1$ , quando o usual era serem inelásticas, e elasticidades rendimento acima de 3, quando o comum era ficarem entre 1 e 3.

Sendo o objetivo deste trabalho, quantificar os efeitos de curto e longo prazo que os investimentos em infraestruturas rodoviárias e aeroportuárias facilitadoras do acesso e circulação em território nacional, têm tido na procura turística internacional dirigida à região

norte de Portugal, recolheu-se informação sobre o tipo e cronologia desses investimentos, tendo decidido que os mais relevantes terão sido, a remodelação e ampliação do Aeroporto Sá Carneiro que permitiu o arranque do agora florescente negócio das transportadoras *low-cost*, a ampliação da rede de metro da área metropolitana do Porto, a construção das autoestradas A4 (Matosinhos – Quintanilha, incluindo o Túnel do Marão), e A27 (Viana do Castelo-Ponte de Lima), e a construção do novo terminal de cruzeiros do Porto de Leixões. Além desta, foi também obtida informação sobre o número de dormidas das origens Alemanha, Espanha, França e Reino Unido, em alojamentos da região Norte, como proxy das procuras turísticas respetivas; sobre a taxa de câmbio euro/libra, índices de preços no consumidor dessas origens e no destino, como proxies para os preços relativos do turismo em Portugal; e sobre o produto interno bruto per capita, a preços constantes, como proxy do rendimento disponível dos turistas de cada origem.

Com estas variáveis construíram-se e estimaram-se modelos dinâmicos ARDL/ECM que permitiram obter os resultados pretendidos, isto é, além das estimativas para as elasticidades de curto e longo prazo das variáveis de controlo, preço e rendimento, obtiveram-se as estimativas dos impactos que as melhorias em infraestruturas de transportes têm tido nas procuras turísticas que alemães, espanhóis, franceses e britânicos dirigem ao Norte de Portugal.

Assim concluiu-se que, variações de 1% no rendimento *per capita* de cada origem, geram sempre variações positivas na procura turística de curto prazo que essas origens dirigem à região Norte de Portugal, sendo que essas variações são de 2,43% para a Alemanha, 0,97% para a Espanha, 1,40% para França e 3,78% para o Reino Unido

No que diz respeito às elasticidades preço, verifica-se que, para as procuras de curto prazo de todas as origens em estudo, com exceção da Espanha que não apresenta qualquer sensibilidade a variações no preço do turismo em Portugal, estas elasticidades são negativas. Nesse sentido, conclui-se que uma variação de 1% no preço do turismo em Portugal, provoca variações negativas de 2,95% na procura turística da Alemanha, 2,36% na procura turística da França e 0,24% na do Reino Unido, pelo que a procura turística do Reino Unido é a menos reage a alterações do preço do turismo em Portugal.

Quanto aos efeitos de longo prazo, verifica-se que para todas as origens, uma variação de 1% no rendimento *per capita* respetivo tem sempre um efeito positivo na procura turística dirigida ao Norte de Portugal. Assim, constata-se que a elasticidade rendimento da procura

da Alemanha é 4,45, para Espanha é de 2,54, para França é de 8,37 e para o Reino Unido é de 5,01%.

No caso dos efeitos de longo prazo das variações do preço do turismo, as respostas das procuras turísticas a uma variação percentual unitária no preço do turismo no destino, são de variações de -5,40% na procura turística alemã, -14,09% na francesa, e -1,75% na britânica. No caso espanhol, verifica-se que o preço do turismo em Portugal não tem qualquer efeito significativo na procura que os turistas espanhóis dirigem ao norte de Portugal. Esta reage apenas a variações do rendimento *per capita*.

Sendo o objetivo deste trabalho quantificar os efeitos que a melhoria das infraestruturas no Norte de Portugal terá tido no crescimento médio das procuras turísticas das origens sob análise, pode dizer-se que esse objetivo foi atingido uma vez que é possível concluir que esse efeito é de 46% na procura da Alemanha, 44% na da Espanha e 14% na procura do Reino Unido. O caso francês parece ser diferente, uma vez que a sua procura reage negativamente à crise financeira global, com um decréscimo médio de 17%, parecendo recuperar depois mas, ainda assim, continuando a apresentar um decrescimento de 8% a partir de 2012. Significa que, para a França e após 2008, parecem existir outras determinantes que têm mais influência na sua procura turística do que a melhoria das infraestruturas nortenhas, pelo que é um caso que merece ser abordado com maior profundidade em investigações posteriores.

.

## ***Bibliografia***

- Al-Saad, S. (2017), “Concept, opportunities and challenges of urban tourism in the Arab world: Case studies of Dubai, Cairo and Amman”, *Tourism*, vol. 65, pp. 361-375
- Ali, A., Arifin, Z. e Hasim, M. (2012), “The challenges of tourism in the countries of the arab spring revolutions”, *Advances in Natural and Applied Sciences*, vol. 6, pp. 1162-1171
- Ashworth, G. e Page, S. (2011), “Urban tourism research: recent progress and current paradoxes”, *Tourism Management*, vol. 32, pp. 1-15
- Bailey, N. (2008), “The Challenge and response to global tourism in the postmodern era: The commodification, reconfiguration and mutual transformation of Habana Vieja, Cuba”, *Urban Studies*, vol. 45, pp. 1079–1096
- Bastos, J. (2014), “The 2008 global financial crisis impact on international tourism – The case of the UK demand for Portugal”, Dissertação - Faculdade de Economia do Porto
- Besana, A. e Bagnasco, A. (2014), “Rethinking tourism in macroeconomics”, *Procedia – Economics and Finance*, vol. 14, pp. 58-67
- Blake, A., Sinclair, M. e Sugiyarto, G. (2003), “Economy-wide effects of foot and mouth disease in the UK economy”, *Tourism Economics*, vol. 9, 449-465
- Boukas, N. e Ziakas, V. (2013), “Impacts of the global economic crisis on Cyprus tourism and policy responses”, *International Journal of Tourism Research*, vol. 15, pp. 329-345
- Bowen, D., Baxter, E. (2004), “Anatomy of tourism crisis: explaining the effects on tourism of the UK foot and mouth disease epidemics of 1967-68 and 2001 with special reference to media portrayal”, *International Journal of Tourism Research*, vol. 6, pp. 263-273
- Bram, J. (1995), “Tourism and New York city's economy”, *Current Issues in Economics and Finance*, Federal Reserve Bank of New York, vol. 1, pp. 1-6

- Cadima R., Viseu, J., Delalande, T., Rodrigues, C. (2004), “UEFA Euro 2004 tourism impact analysis”, *Working Paper Series*, Universidade do Minho
- Cerovic, Z., Kvasic, S. (2017), “Forecasting tourism demand – The case of the city of Rijeka”, 3rd Dubrovnik International Economic Meeting, vol. 3
- Carlile, L. (1996), “Economic development and the evolution of Japanese overseas tourism, 1964–1994”, *Tourism Recreation Research*, vol. 21, pp. 11-18
- Çuhadar, M. (2014), “Modelling and forecasting inbound tourism demand to Istanbul: A comparative analysis”, *European Journal of Business and Social Sciences*, vol. 2, pp 101-119
- Culiuc, A. (2014), “Determinants of international tourism”, IMF Working Paper
- De Mello, M. e Sinclair, M. (2002), “A System of equations model of UK tourism demand in neighbouring countries”, *Applied Economics*, vol. 34, pp. 509-521
- Eadington, W. e Redman, M. (1991), “Economics and tourism”, *Annals of Tourism Research*, vol. 18, pp 41-56
- Frechtling, D. (2011), “Exploring the full economic impact of tourism for policy making – Extending the use of the tourism satellite account through macroeconomic analysis tools”, World Tourism Organization
- Ibrahim, M. (2011), “The determinants of international tourism demand for Egypt - Panel data evidence”, *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, vol. 30, pp. 51-58
- Li, G., Song, H. e Witt, S. (2005), “Recent developments in econometric modelling and forecasting”, *Journal of Travel Research*, vol. 44, pp. 82–99
- Morley, C. (1992), “A microeconomic theory of tourism demand”, *Annals of Tourism Research*, vol. 19, pp. 250-267
- Narayan, P. (2004), “Economic impact of tourism on Fiji's economy: empirical evidence from the computable general equilibrium model”, *Tourism Economics*, vol. 4, pp. 419-433
- Narayan, P., Narayan, S., Prasad, A., Prasad, B. (2010), “Tourism and economic growth: a panel data analysis for Pacific island countries”, *Tourism Economics*, vol. 16, pp. 169-183

Ongan, S. e Gozgor, G. (2018), “Tourism demand analysis: The impact of the economic policy uncertainty on the arrival of japanese tourists to the USA”, *International Journal Tourism Research*, vol. 20, pp. 308-316

Pavlič, I. (2013), “Cruise tourism demand forecasting - The case of Dubrovnik”, *Tourism and Hospitality Management*, vol. 19, pp. 125-142

Peng, B., Song, H., Crouch, G. e Witt, S. (2014), “A Meta-analysis of international tourism demand elasticities”, *Jornal of Travel Research*, vol. 54, pp. 611-633

Sinclair, M. e Stabler, M. (1997), “The economics of tourism”, Routledge

Song, H. e Li, G. (2008), “Tourism demand modelling and forecasting - A review of recent research”, *Tourism Management*, vol. 29, pp. 203-220

Song, H., Li, G., Witt, S. e Fei, B. (2010), “Tourism demand modelling and forecasting: How should demand be measured?”, *Tourism Economics*, vol. 16, pp. 63-81

Song, H., Wong, K. e Chon, K. ((2003), “Modeling and forecasting the demand for Hong Kong tourism”, *Journal of Hospitality Management*, vol. 22, pp. 435-451

Tomohara, A., Sherlock, M. (2009), “The demand for tourism: Japanese visitors in the United States”, *International Business & Economics Research Journal*, vol. 8, pp. 59-66

Tukamushaba, E., Lin, V., Bwire, T. (2013), “Modeling and forecasting inbound tourism demand for long-haul markets of Beijing”, *Journal of China Tourism Research*, vol. 9, pp. 489-506

Eurostat, disponível em <https://ec.europa.eu/eurostat/home>

Instituto Nacional de Estatística INE, disponível em <http://www.ine.pt>

Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), disponível em <https://www.oecd.org/portugal/>

World Bank Open Data, disponível em <https://data.worldbank.org/>

World Tourism Organization UNWTO, disponível em <http://www2.unwto.org/>

## *Anexos*

## Anexo A

Unidades territoriais (sub-regiões) NUTS III da região Norte:

- Alto Minho - corresponde integralmente ao distrito de Viana do Castelo e inclui os concelhos de Arcos de Valdevez, Caminha, Melgaço, Monção, Paredes de Coura, Ponte da Barca, Ponte de Lima, Valença, Viana do Castelo e Vila Nova de Cerveira.
- Cávado - é constituída pelos concelhos do Norte do distrito de Braga como Amares, Barcelos, Braga, Esposende, Terras de Bouro e Vila Verde.
- Ave – é constituída pelos concelhos de Cabeceiras de Basto, Fafe, Guimarães, Mondim de Basto, Póvoa de Lanhoso, Vieira do Minho, Vila Nova de Famalicão e Vizela.
- Área Metropolitana do Porto –corresponde a um território muito coeso e é constituída por vários concelhos com uma forte ligação socioeconómica ao concelho do Porto (sede) e ao Grande Porto. Inclui também os concelhos de Arouca, Espinho, Gondomar, Maia, Matosinhos, Oliveira de Azeméis, Paredes, Porto, Póvoa de Varzim, Santa Maria da Feira, Santo Tirso, São João da Madeira, Trofa, Vale de Cambra, Valongo, Vila do Conde e Vila Nova de Gaia.
- Alto Tâmega – tem como principal centro administrativo a cidade de Chaves e agrupa os concelhos do vale superior do rio Tâmega como Boticas, Chaves, Montalegre, Ribeira de Pena, Valpaços, Vila Pouca de Aguiar, Tâmega e Sousa, Douro e Terras de Trás-os-Montes.
- Tâmega e Sousa - agrupa os municípios dos vales dos rios Sousa e Ferreira, do vale inferior do Tâmega e da sub-região de Ribadouro e inclui os concelhos de Amarante, Baião, Castelo de Paiva, Celorico de Basto, Cinfães, Felgueiras, Lousada, Marco de Canaveses, Paços de Ferreira, Penafiel e Resende.
- Douro - corresponde à região do Alto Douro e grande parte do seu território está integrado na Região Vinhateira do Alto Douro, marcada pela produção de vinho do Porto e declarada Património da Humanidade pela UNESCO. O seu principal centro urbano é a cidade de Vila Real. Inclui também os concelhos de Armamar, Carrazeda de Ansiães, Freixo de Espada à Cinta, Lamego, Mesão Frio, Moimenta da Beira, Murça, Penedono, Peso da Régua, Sabrosa, Santa Marta de Penaguião, São João da Pesqueira, Sernancelhe, Tabuaço, Tarouca, Torre de Moncorvo e Vila Nova de Foz Côa.

- Terras de Trás-os-Montes – o seu principal centro urbano é Bragança, capital do distrito ao qual pertencem todos os nove municípios que integram a sub-região, como Alfândega da Fé, Bragança, Macedo de Cavaleiros, Miranda do Douro, Mirandela, Mogadouro, Vila Flor, Vimioso e Vinhais.

## Anexo B

Tabela B.1 – Principais construções realizadas no Norte de Portugal (inauguração)

| <b>Grandes construções</b>                     | <b>Ano</b> |
|------------------------------------------------|------------|
| Ponte de Entre-os-Rios                         | 2002       |
| Ponte Infante Dom Henrique                     | 2003       |
| Casa da Música                                 | 2005       |
| Ampliação do Aeroporto Francisco Sá Carneiro   | 2005       |
| Linha Metro do Aeroporto Francisco Sá Carneiro | 2006       |
| Nova barra do Douro                            | 2009       |
| Auto-Estrada Transmontana (A4)                 | 2013       |
| Terminal de Cruzeiros do Porto de Leixões      | 2015       |
| Túnel do Marão                                 | 2016       |

Tabela B.2 – Eventos potencialmente influenciadores da procura turística em Portugal

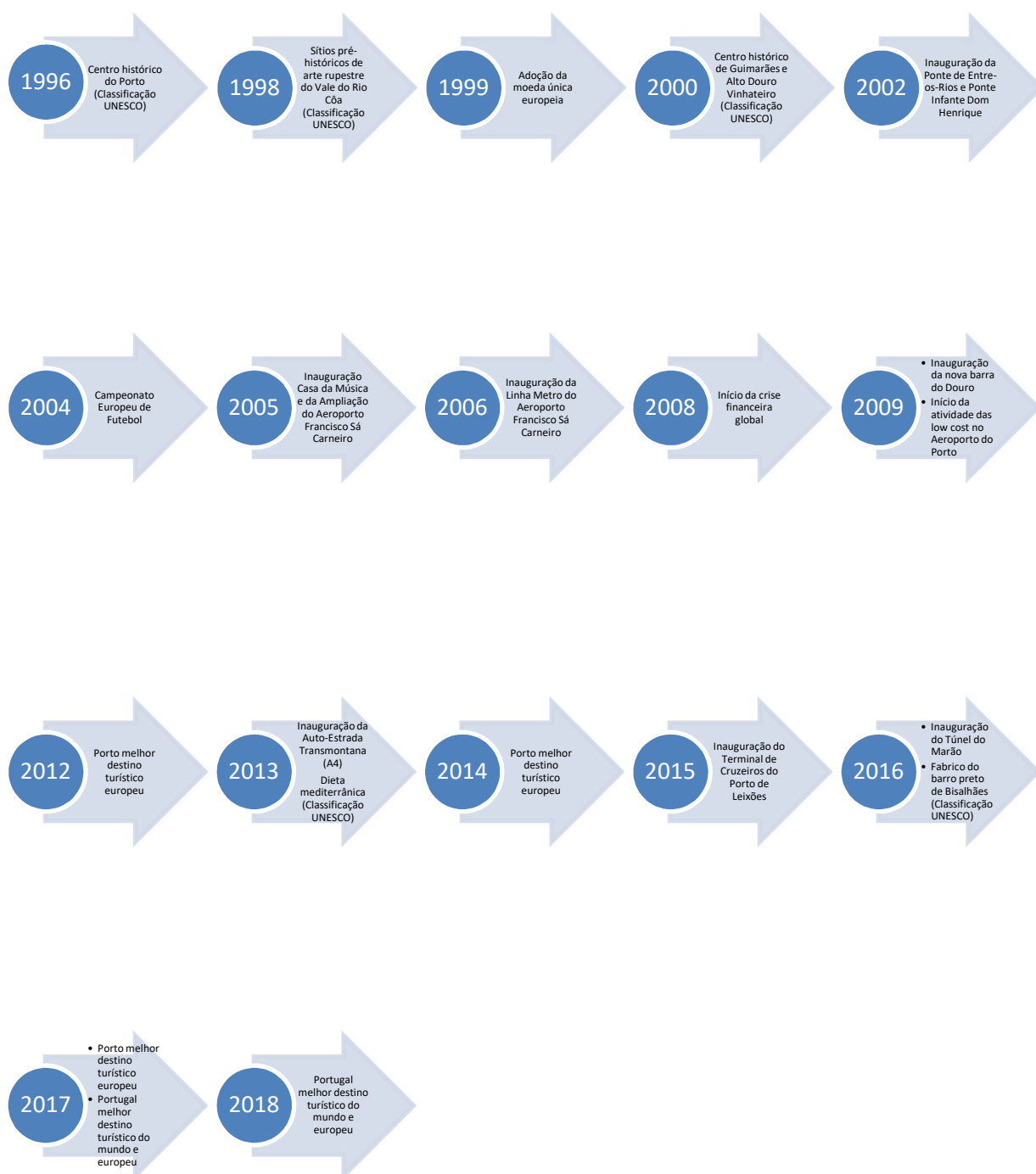
|                                                               |                   |
|---------------------------------------------------------------|-------------------|
| Adoção da moeda única europeia                                | 1999              |
| Campeonato Europeu de Futebol                                 | 2004              |
| Crise financeira global                                       | 2008-2014         |
| Início da atividade das <i>low cost</i> no Aeroporto do Porto | 2009              |
| Aeroporto do Porto melhor aeroporto europeu na sua dimensão   | 2018              |
| Porto melhor destino turístico europeu                        | 2012, 2014 e 2017 |
| Portugal melhor destino turístico do mundo e europeu          | 2017e 2018        |

Tabela B.3 – Classificações de património mundial da Unesco na região Norte desde 1996

|                                                           |      |
|-----------------------------------------------------------|------|
| Centro histórico do Porto                                 | 1996 |
| Sítios pré-históricos de arte rupestre do Vale do Rio Côa | 1998 |
| Centro histórico de Guimarães                             | 2000 |
| Alto Douro Vinhateiro                                     | 2000 |
| Dieta mediterrânica                                       | 2013 |
| Fabrico do barro preto de Bisalhães                       | 2016 |

## Anexo C

Figura C.1 – Reta temporal dos eventos mais relevantes da região Norte nas últimas duas décadas



## Anexo D

Tabela D.1 – Teste de hipóteses para o coeficiente do  $\ln RES$  ( $\beta_0$ ) para a hipótese nula,

$$H_0: \beta_0 = 1.1$$

|                                                       |           |           |             |
|-------------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------|
| Wald Test:<br>Equation: ARDL1 LOG FIM                 |           |           |             |
| Test Statistic                                        | Value     | df        | Probability |
| t-statistic                                           | -0.645015 | 17        | 0.5275      |
| F-statistic                                           | 0.416044  | (1, 17)   | 0.5275      |
| Chi-square                                            | 0.416044  | 1         | 0.5189      |
| Null Hypothesis: C(2)=1.1<br>Null Hypothesis Summary: |           |           |             |
| Normalized Restriction (= 0)                          | Value     | Std. Err. |             |
| -1.1 + C(2)                                           | -0.129299 | 0.200459  |             |
| Restrictions are linear in coefficients.              |           |           |             |

Tabela D.2 – Coeficiente de correlação entre os IPC de Portugal e Espanha

|      | IPPT   | IPES   |
|------|--------|--------|
| IPPT | 1      | 0.9974 |
| IPES | 0.9974 | 1      |

Figura D.1 – IPC de Portugal e Espanha (1995-2017)

