

# Fatores de atração do turismo no Norte de Portugal: uma abordagem exploratória

Tourism **pulling factors** in Northern Portugal: an exploratory approach

CAIO MARTINS \* [caio-gmartins@hotmail.com]

JOSÉ CADIMA RIBEIRO \*\* [jcadima@eeg.uminho.pt]

**Resumo** | No Norte de Portugal e, particularmente, na cidade do Porto, no período anterior à crise sanitária COVID-19, o turismo mostrou-se uma atividade chave na promoção do desenvolvimento económico. O propósito deste estudo foi identificar os fatores que atraem ou condicionam a atratividade turística deste território, contribuindo desta forma para identificar alguns aspetos críticos a manter presentes em futuras ações de planeamento do turismo. No tratamento dos dados secundários usados nesta investigação utilizaram-se métodos estatísticos vários, como regressões lineares múltiplas, análise da variância (ANOVA) e modelos para tratamento de dados em painel. O período de análise é o que medeia entre 2003 e 2017 e as fontes principais de dados foram o Instituto Nacional de Estatística (INE) e o *Sales Index* (2018), da Marktest. No processo de investigação, partiu-se de uma pesquisa da literatura sobre a atratividade turística dos territórios. Os resultados indicam como fatores que atraem o turismo a oferta de alojamento turístico, a existência de galerias de arte e museus, o nível de rendimento dos municípios, e o facto de o município integrar determinadas rotas turísticas, como os Caminhos de Santiago ou a Rota dos Vinhos Verdes, enquanto que o índice de criminalidade contra as pessoas tinha o efeito de repelir os visitantes.

**Palavra-chave** | Fatores de atração do turismo, Turismo e desenvolvimento local, Planeamento da atividade turística, Municípios do Norte de Portugal

**Abstract** | In northern Portugal and, particularly, in the city of Porto, in the period previous to the sanitary crisis COVID-19, tourism has shown to be a key activity for promoting economic development. The purpose of this study was to identify the factors that attract or condition the tourist attractiveness of this territory, thus contributing to identify some critical aspects to keep present in future tourism planning actions. In the treatment of the secondary data used in this research, several statistical methods were used, as multiple linear regressions, analysis of variance (ANOVA) and models for panel data treatment.

\* Escola de Economia e Gestão, Universidade do Minho

\*\* Universidade do Minho. NIPE - Núcleo de Investigação em Políticas Económicas e Empresariais

The period of analysis was the one between 2003 and 2017 and the main sources of data were the *Instituto Nacional de Estatística* (INE) and the Marktest Sales Index (2018). In the process of research, we started from a literature review on tourist attractiveness of the territories. The results indicate as factors that attract tourism the supply of tourist accommodation, the existence of art galleries and museums, the income level of the municipalities and the circumstance of a municipality integrating certain tourist routes, such as *Caminhos de Santiago* or the *Vinhos Verdes* Route, while the crime rate against people had the effect of repelling visitors.

**Keywords** | Tourism pull factors, Tourism and local development, Tourism industry planning, Municipalities of Northern Portugal

## 1. Introdução

A atividade turística é um fator chave no desenvolvimento de muitos países e regiões em razão do contributo que dá para o crescimento económico e a geração de emprego e de rendimento. Segundo a Organização Mundial do Turismo (UNWTO, 2017), a atividade turística representava em torno de 10% do PIB mundial (direto, indireto e induzido), sendo que 1 em cada 10 empregos gerados estavam relacionados com o turismo. Além disso, na exportação mundial, este alcançava o terceiro posto, depois dos produtos químicos e dos combustíveis (Bayih e Singh, 2020).

Nas últimas seis décadas e meia, a atividade turística experimentou uma expansão quase interrompida, revelando-se um setor bastante resiliente (Bayih e Singh, 2020).

Num quadro de normalidade sanitária pública, são diversos os fatores que influenciam a procura e a oferta de serviços turísticos, entre os quais estão: o aumento do rendimento dos consumidores; a redução de custos de transporte; e o investimento em infraestrutura (Fernandes, 2005; UNWTO, 2017).

Para alguns autores, como Bourlon, Mao e Osorio (2011), a atividade turística pode ser uma saída relevante para locais onde os governos não podem investir em infraestruturas mas precisam resolver os problemas de equidade social e desenvolvimento. Neste caso, os ditos autores (Bourlon,

Mao e Osorio, 2011) afirmam que o projeto turístico deveria ser construído usando como base os atributos específicos de cada região, por exemplo, os potenciadores do ecoturismo e do turismo de aventura.

O turismo também poderá ser utilizado para revitalizar cidades ou regiões que sofreram com ou sofrem situações de crise económica. Um bom exemplo é o Museu de Bilbao, que passou a ser um ícone da cidade para atrair o turismo. Em relação ao efeito em matéria de desigualdade social, o “efeito Bilbao”, como é conhecido, ainda está sendo avaliado (Plaza e Haarich, 2013).

Para desenvolver o turismo necessita-se saber quais os fatores que influenciam os respetivos fluxos turísticos potenciais (Tu, 2020). Netto e Pieri (2013), por exemplo, enunciam como fatores importantes para atrair turistas, além dos atributos turísticos locais, a hospitalidade, a segurança, a comunicação, a comodidade, o clima, e a mobilidade, entre outros. Naturalmente que os recursos endógenos de cada território são peça central da respetiva atratividade e singularidade mas, como decorre do que antes é enunciado, os recursos humanos e financeiros disponíveis têm também um papel a desempenhar na configuração da atratividade dos destinos.

Desta maneira, para determinar a dinâmica da atividade turística de um território faz-se necessário avaliar fatores socioeconómicos como: a con-

juntura económica externa; os produtos turísticos existentes; a imagem existente do destino; e a promoção que é feita do património histórico, cultural e natural, e do destino, de um modo geral. Além disso, fatores como a oferta de lazer, a segurança e as infraestruturas de apoio ao turismo e outras podem potenciar o turismo, enquanto que barreiras legais, sistema de transporte carente e instabilidade política podem gerar um desincentivo nos potenciais turistas (Santos, 2004).

No que respeita ao Porto e ao Norte de Portugal, de um modo geral, os dados económicos indicam que o turismo é um dos maiores responsáveis pela sua dinâmica económica recente (Almeida, Silva e Amoêdo, 2019), isto é, no período antecedente da pandemia COVID-19. Expressão disso foi a classificação feita pelo *European Best Destinations* do Porto, em 2014, como “Melhor Destino Europeu”. Nessa data, visitaram a região turística que integra a cidade 2,6 milhões de pessoas.

O propósito desta investigação foi identificar quais são os fatores que atraem e os que repelem o turismo que chega ao Norte de Portugal, tomando como unidades de análise os municípios deste entorno geográfico, no seu todo. Em termos mais explícitos, pretendeu-se fazer um levantamento exploratório dos principais fatores de atração turística do território identificado. Para tanto, fez-se uso de dados secundários e empregaram-se métodos analíticos para tratar dados de natureza quantitativa, como regressões econométricas de diferente natureza.

Tanto quanto é do nosso conhecimento, não existe nenhum estudo similar para este território, sendo que dos resultados empíricos que se possam obter se podem derivar importantes ilações de política, numa perspetiva de lhe conferir maior competitividade e tornar a sua estratégia de desenvolvimento turístico mais sustentável. Existe, no entanto, um estudo sobre a atratividade do Porto como destino de “city-break” (Almeida, Silva e Amoêdo, 2019), que mantém alguma convergência de propósitos com os da investigação que rea-

lizámos.

Este texto está estruturado nas seguintes secções: à Introdução, sucede-se a apresentação do referencial teórico-conceptual, feita no quadro de uma sucinta revisão da literatura; na secção seguinte temos a apresentação dos métodos analíticos empregues e a identificação das fontes de dados; na secção 3, procede-se a uma sumária apresentação do território objeto de análise; seguidamente, apresentam-se os resultados empíricos alcançados e faz-se a respetiva discussão; a terminar, temos a Conclusão, onde são ventiladas algumas implicações de política dos resultados empíricos a que se chegou e se enunciam pistas para investigação futura endereçando a mesma problemática.

## 2. Revisão da literatura

Segundo Beni (2008), o turismo pode ser descrito a partir de três eixos de análise: o holístico, o técnico e o económico. Isso deve-se ao seu carácter interdisciplinar, que abarca outros sistemas e a participação de diferentes agentes a partir do momento em que uma pessoa decide realizar alguma viagem a determinado lugar, onde irá interagir com o local e seus atores de diferentes maneiras e com diferentes propósitos.

Hunziker e Krapf, da Universidade de Berna (Suíça), em 1942, definiram turismo como sendo a soma dos fenómenos e relações que surgem das viagens e estadias efetuadas pelos indivíduos, na medida em que não estejam ligadas a uma residência permanente ou a uma atividade paga (cf. Williams, 2004). Já na década de 1980 surge a definição de turismo como um deslocamento, por um curto período, que as pessoas realizavam para fora de seu local de residência ou trabalho habitual e as atividades ali praticadas (Burkart e Medlink, 1981).

A partir desta época, vários foram os conceitos que apareceram, onde se pode destacar o da

Organização Mundial de Turismo (UNWTO), que define turismo como integrando as atividades das pessoas que viajam e permanecem em lugares fora de seu ambiente habitual por não mais de um ano consecutivos por motivos de lazer, negócios ou outros (UNWTO, 1985). Em suma, o que contextualiza o turismo na atualidade é que vários sistemas se agrupam para satisfazer a procura de um consumidor, e isso pode ocorrer de diferentes formas e por várias razões que irão dar expressão à oferta da atividade turística.

## 2.1 Fatores que atraem ou repelem o turismo

Sabe-se que a escolha de uma cidade ou região para ser visitada é influenciada por diversos fatores, que vão além do próprio atrativo turístico do destino. As variáveis que têm implicação na atividade turística podem ser variadas, por exemplo, fatores pessoais (lazer, estudos, entre outros), viagens de negócios, clima, infraestruturas, entre outros (Almeida, Silva e Amoêdo, 2019).

De acordo com os objetivos propostos e metodologia aplicada, neste estudo apresentam-se de seguida os fatores considerados relevantes para analisar o desenvolvimento do setor no território objeto de estudo, em primeira aproximação à problemática.

### 2.1.1 Fatores que atraem o turismo

São múltiplos os estudos disponíveis em que são propostas tipologias de fatores de atratividade turística. O ambiente social e natural e os elementos culturais, os eventos e equipamento hoteleiro, a gastronomia e as atividades noturnas oferecidas tendem a estar presentes (Tu, 2020).

Segundo Silva (2013), em particular, o que leva um turista a eleger uma cidade ou região para ser visitada prende-se com as seguintes 4 razões:

- i) Atrações naturais – por exemplo, reservas naturais, praias, ecoturismo;
- ii) Edificações que, em princípio, não foram feitas pensando em turismo - por exemplo, igrejas, edifícios industriais e até mesmo ruínas;
- iii) Edifícios construídos com o intuito de ser atração turística – por exemplo, salas de espetáculos, parques temáticos, museus, centros científicos, entre outros;
- iv) Eventos e festivais – por exemplo, feiras medievais, *Oktoberfest*, formula 1, concertos, conferências, entre outros.

Os turistas também podem ser atraídos por questões de estilo de vida, como SPAs, termas, etc. Igualmente, o fator religioso influencia fortemente a atração turística. Também, títulos ou certificações internacionais atribuídos a pontos turísticos, como Património da Humanidade e Capital Europeia da Cultura, têm vindo a tomar um papel muito relevante na divulgação turística de certos territórios e na captação de visitantes (Silva, 2013). A questão da acessibilidade física é igualmente um fator que tem que ser levado em conta (He e Luo, 2020), se bem que a atratividade dos recursos turísticos possa ter um efeito balanceador do seu papel na decisão de escolha de um destino (Tu, 2020).

Em enunciado genérico, pode afirmar-se que os fatores de atração são aqueles que afetam a opinião do potencial turista relativamente ao destino e seus atributos (Cunha, 2012; Almeida, Silva e Amoêdo, 2019).

A atratividade de um destino é um constante tema de estudo. Variados autores têm-se debruçado sobre a matéria e propuseram as suas leituras do que atrai um turista. Retendo alguns contributos recentes, Mascarenhas e Gândara (2012), por exemplo, ressaltaram a gastronomia como atração turística. Pinto (2010), por sua vez, salientou as relações económicas e culturais existentes,

por exemplo, numa zona de fronteira. Já Seretti et al. (2005), entre muitos outros, pesquisaram sobre a importância para o turismo do património cultural, nas expressões materiais e imateriais. No caso do estudo de Almeida, Silva e Amoêdo (2019), reportado à cidade do Porto, os resultados que encontraram sublinham as dimensões culturais e gastronómicas na atratividade do destino.

Relacionado com a importância dos eventos e da cultura, Remoaldo e Cadima Ribeiro (2017) analisaram o legado da Capital Europeia da Cultura de 2012 (CEC 2012), realizada em Guimarães. Nesse contexto, foram realizados estudos sobre residentes, visitantes e agentes locais a respeito dos impactos da CEC 2012, antes e após a realização do evento. Identificou-se que os residentes apontaram como resultados relevantes do evento, em particular, a atração de investimento, a melhoria da autoestima da população local, para além de efeitos em termos de aumento de preços de bens e serviços. Já os visitantes tenderam a sublinhar a valia patrimonial da cidade que, muitos deles, visitaram pela primeira vez, a hospitalidade, a identidade local, a qualidade da oferta gastronómica e dos vinhos, e a segurança. O estudo concluiu, também, que o facto de a cidade ter sediado a CEC 2012 ajudou a gerar o desenvolvimento de uma pequena indústria criativa local.

Por sua vez, em investigação conduzida por Tu (2020) procurou-se identificar em que medida o património cultural dos territórios pode funcionar como um instrumento poderoso de atração de visitantes. Desse estudo se pôde retirar que certos atributos, a herança arquitetónica, as artes performativas e a natureza, em geral, e a singularidade da cultura local parecem ter um papel mais central nessa atratividade.

Além destes fatores, Santos (2004) defende a importância de dois fatores associados à própria região emissora dos turistas, sendo o primeiro o tamanho populacional, o que significa a quantidade de indivíduos residentes em determinada área, traduzindo-se indiretamente num mercado ou

numa procura potencial de turismo, e o segundo o rendimento dos turistas, bem como a taxa de câmbio entre as moedas do local recetor e do local emissor. A oferta de pacotes turísticos também é considerada como relevante na explicação da proporção dos fluxos turísticos que são gerados, tal como a oferta de hotelaria, a oferta de atratividades e o apoio local proporcionado aos turistas.

### 2.1.2 Fatores que repelem o turismo

De acordo com Ivanov (2017), os fatores que mais influenciam negativamente a visita turística são a segurança e os custos. As alterações nos preços dos combustíveis, das passagens aéreas e nos encargos com as estadias impactam negativamente na decisão de realizar uma viagem turística.

A segurança é prioridade para todos os turistas. Locais que não proporcionam segurança ao indivíduo, regiões em guerra, entre outras, afastam os turistas. As condições climáticas, por sua vez, podem influenciar negativamente o turismo pois, se forem extremas, impedem que o viajante se desloque até certo destino. Surtos de doenças transmissíveis, instabilidade política, altas taxas de criminalidade, insegurança no trânsito, todos esses fatores influenciam negativamente o turismo (Ivanov, 2017). Também pode influenciar negativamente o turismo o acesso restrito a água potável, condições de atendimento médico precário e difícil acesso a vistos, quando necessários (Ivanov, 2017).

A falta de investimento em infraestruturas, alojamento e, genericamente, em serviços destinados aos turistas geram efeitos negativos uma vez que ofertas de equipamentos e serviços inferiores e não profissionais inibem a indústria turística (Gartner, 1996). Acresce que, conforme os resultados obtidos por Bedo e Dentinho (2007), referentes às ilhas dos Açores, a distância entre a região emissora e o arquipélago surge como um fator negativo, isto é, quanto maior a distância menores eram os fluxos turísticos gerados pelo local em questão.

## 2.2 Criatividade e 'place branding' como propulsores do turismo

Segmento turístico que emergiu recentemente, o turismo criativo é apresentado como um produto alternativo ao turismo cultural tradicional. A cidade espanhola de Bilbao é comumente citada como exemplo. A criação do museu Guggenheim proporcionou este fluxo de visitantes ao local motivados por experiências no âmbito do turismo criativo.

Num estudo realizado por Mota et al. (2012) foi feita uma breve invocação do potencial da exploração do elemento criativo na experiência turística proporcionada pelo município de Ponte de Lima, no Minho, Noroeste de Portugal. Ponte de Lima tinha, até há poucos anos, uma base económica constituída por dois sectores: o florestal e o agrícola. O turismo surgiu como um instrumento essencial para dinamizar a economia local. O património cultural, a ruralidade, a localização e a presença no caminho português para Santiago de Compostela foram peças primeiras do seu processo de afirmação turística.

A imagem de um destino é uma peça central na captação de visitantes, e associar a criatividade ao turismo é um dos elementos que vem sendo crescentemente trabalhado no âmbito do *city branding*. O conceito de *city branding* é baseado no "marketing geográfico" ou *place branding*, que consiste no planeamento de ações para melhorar o posicionamento de um local em determinada atividade, bem como atrair visitantes, negócios e investidores.

*City Branding*, em si, é um sistema complexo, que vai além do marketing usual em produtos e serviços devido ao número de *stakeholders* presentes, uma vez que são diversas as organizações e os indivíduos envolvidos no processo. É o processo de despertar o desejo de visitar determinado local a partir da definição de uma identidade para um destino turístico. Conforme defendido por Kavatzis (2009), a gestão moderna de *City Branding*

envolve visão e estratégia para identificar o futuro da cidade e traçar um plano de desenvolvimento, neste caso, no que remete ao turismo.

Como exemplo, temos a cidade de Bonito, no Brasil. A mesma destaca-se no segmento turístico pelas atrações naturais e o seu desenvolvimento sustentável. A cidade já foi eleita pela revista *Viaagem & Turismo*, a maior revista sobre turismo em volume de circulação no Brasil, por 14 vezes, como o melhor destino de ecoturismo do Brasil. Também já foi considerada pela *World Travel Market* (WTM), em 2013, como o Melhor Destino Responsável do Mundo. Entre as iniciativas que levaram a cidade a ganhar o prémio esteve o controlo de atrações visitadas por cada turista por meio de um *voucher* digital. No entanto, o *place branding* de Bonito vai muito além do controlo da sua natureza.

## 2.3 Impacte económico do turismo

Com a globalização, o turismo transformou-se numa fonte básica de rendimento para muitos países (UNWTO, 2017; Bayih e Singh, 2020). Ele é um dos setores mais competitivos no que diz respeito à captação de financiamento interno e externo. Para Barreto (2003), se tomássemos o produto total do turismo como a economia total de um país, ela seria a terceira potência do mundo em termos económicos.

O turismo é uma atividade com múltiplos componentes, cujas partes estão intimamente ligadas, como transporte (aéreo, terrestre, fluvial, marítimo), lojas de lembranças (*souvenirs*), restaurantes, bares, casas noturnas, serviços de hotéis e muitas outras atividades (Tu, 2020). Tudo isso faz do turismo uma atividade criadora de investimento e emprego (Moesch, 2002).

Em 2017, constatou-se um aumento em 7% nas chegadas de turistas internacionais, em parte, resultante de uma conjuntura económica mais favorável. Essa dinâmica manteve-se até ao surgi-

mento da crise sanitária global, no início de 2020. A recuperação económica que se deu fortaleceu a procura de viagens nos principais mercados de origem e uma sólida recuperação da procura nos mercados emergentes, como o Brasil e a Federação Russa, depois de alguns anos de declínio. O crescimento na Europa e em África tenderam a ser maiores que a média mundial (UNWTO, 2018).

Em termos reais, as receitas resultantes do turismo internacional aumentaram 4,9%, atingindo 1,34 biliões de dólares norte-americanos, no ano de 2017. Os dez principais destinos do mundo, de acordo com a UNWTO (2018) e por ordem de classificação, eram: França, Espanha, Estados Unidos, China, Itália, México, Reino Unido, Turquia, Alemanha e Tailândia.

No caso de Portugal, o Instituto Nacional de Estatística (INE) divulgou que o Valor Acrescentado Bruto (VAB) gerado pelo turismo, em 2017, teve um acréscimo nominal de 13,6% em relação a 2016, atingindo 7,5% do VAB da economia portuguesa (INE, 2018).

Diante do exposto, torna-se claro que o turismo influencia positivamente a economia de uma região, ajudando, também, a elevar o nível cultural da população. Porém, existem igualmente impactes negativos. Por exemplo, uma variação no câmbio da moeda ou outras conjunturas podem influir negativamente no turismo. A atividade pode, também, gerar inflação, causada por uma procura excessiva de bens ou por atividades especulativas dos agentes económicos, e impactes ambientais diversos. É, também, quase sempre, uma atividade sazonal, o que tem como consequência a criação de trabalho temporário, e de uma falsa sensação de empregabilidade (Naime, 2014).

Obviamente, uma excessiva dependência dos territórios da atividade turística, ou de uma qualquer outra atividade, clarifique-se, pode ter efeitos socioeconómicos dramáticos nos destinos em momentos particulares de crise nos mercados, como ficou bem evidente em termos recentes com a crise sanitária COVID-19 (Cadima Ribeiro, 2020).

### 3. Métodos e base de dados

No desenvolvimento da investigação fez-se uso de dados secundários, com origem no Instituto Nacional de Estatística de Portugal (INE), na *Markettest (Sales Index)*, na Direção-Geral das Autarquias Locais (DGAL) e na base de dados *TravelBI Portugal* (2019).

No respeito aos métodos analíticos, fez-se uso dos seguintes: Análise ANOVA; Análise com Dados em Painel; e Regressão Robusta. Nos parágrafos seguintes, apresentam-se sucintamente os métodos de análise, primeiro, e as bases de dados e variáveis a que se recorreu na aplicação empírica, de seguida.

#### 3.1 Método de análise ANOVA

A análise ANOVA é um modelo que permite lidar com heterogeneidade espacial observável. Torna possível, por exemplo, verificar a relação entre a qualidade de vida e a presença de obras públicas em determinadas localidades. É descrita, também, como uma análise de variância que tem como finalidade estabelecer uma média de população amostral para que seja possível identificar se existem diferenças entre as médias de grupos pré-determinados (Churchill, 2018).

É um ótimo método para a análise de dados variados, particularmente importante para testar hipóteses em sistemas populacionais complexos (Paese, Caten e Ribeiro, 2001). Explicam Paese, Caten e Ribeiro (2001) que as hipóteses básicas para validar a ANOVA fundamentam-se na distribuição normal dos dados, na homogeneidade das variâncias, segundo cada grupo, na aleatoriedade dos erros, na aditividade dos efeitos e na independência estatística dos valores observados (sem correlação).

Paese, Caten e Ribeiro (2001) apresentam a

fórmula básica da análise ANOVA como segue:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_j + \varepsilon_{ij}$$

Em que

$\mu$  é a média geral;

$\tau_j$  é o efeito do grupo  $j$ ;

$\varepsilon_{ij}$  é um erro aleatório.

Para Paese, Caten e Ribeiro (2001), a análise ANOVA é uma ferramenta relevante para comparação de vários grupos ou estratos de interesse, bem como permite ao pesquisador verificar a existência de diferenças importantes entre os grupos estudados e alcançar a resultados com um nível de confiança que pode ser determinado por quem a utiliza.

### 3.2 Análise com Dados em Painel

A Análise com Dados em Painel ou método *pairwise* baseia-se na avaliação de cenários. Neste caso, a coleta das informações admite uma mesma quantidade de tempo para os respondentes, onde é possível obter um maior número de comparações parecidas através de métodos de apresentação que gerem o uso de escalas ordinais ou intervalos (Sponton, 2017).

Esta técnica somente poderá ser usada quando as regras do objeto de estudo a ser testado forem complexas e houver muitas regras que dependam umas das outras. Existem várias ferramentas que poderão ser utilizadas para o *pairwise* (Sponton, 2017).

### 3.3 Regressão Robusta

O método de regressão robusta foi desenvolvido com o propósito de minimizar o impacto de valores extremos nas estimativas dos parâmetros.

Este tipo de análise permite uma observação calibrada, de modo que a perda de eficiência seja menor em comparação com os testes paramétricos. Além disso, é mais resistente a algumas violações das hipóteses (Heritier et al., 2009; Farcomeni e Ventura, 2012).

Segundo Heritier et al. (2009), o método estatístico da regressão robusta é uma extensão de outros modelos de regressão, e o seu conceito está relacionado, especificamente, com os modelos subjacentes usados para descrever a aproximação dos dados. Este método é relevante quando se pretende produzir resultados verificáveis e corretos (Farcomeni e Ventura, 2012).

### 3.4 Bases de dados e variáveis selecionadas

De forma a entender a evolução do turismo no Norte de Portugal é necessário determinar a variável dependente, a qual busca entender os impactos das demais variáveis (variáveis explicativas) na mesma. A variável dependente deste estudo é o número total de hóspedes.

Para este efeito, a base de dados utilizada foi a Sales Index (2018), que é construída pelo Grupo Markttest desde 1992. De acordo com a Markttest, “a *Sales Index* é uma aplicação de *geo-marketing* que permite analisar o poder de compra regional, por integrar as principais estatísticas existentes em Portugal com relevância socioeconómica, organizadas por freguesia, concelho, distrito, regiões estatísticas”. As variáveis da *Sales Index* (2018) têm entre as principais fontes de dados para sua elaboração o INE, dados internos da Markttest, a Direção-Geral da Administração Interna (DGAI), a Direção-Geral das Autarquias Locais (DGAL), a Associação Comércio Automóvel de Portugal (ACAP), o Ministério de Educação de Portugal e o Banco de Portugal.

Além da variável dependente, também é crucial a escolha das variáveis explicativas que, por meio da variabilidade das mesmas, irão explicar

a variação da variável dependente. As variáveis dependentes também foram extraídas da *Sales Index* (2018), em conjunto com dados provenientes diretamente da DGAL e do INE, quando os mesmos não se encontravam presentes na *Sales Index* (2018).

Com base na literatura cuja revisão se fez na secção respetiva, são consideradas variáveis explicativas as relacionadas com a oferta de estabelecimentos turísticos, meio ambiente, cultura, in-

vestimento governamental, taxa de criminalidade e tamanho populacional. Entenda-se que, nalguns casos, as variáveis exógenas usadas são *proxies* das que se desejaria usar para retratar o fenómeno em análise. As mesmas estão apresentadas no Quadro 1, que também integra as variáveis que serão usadas como dependentes, cuja apresentação mais detalhada se fará em secção adiante (cf. Análise descritiva).

Quadro 1 | Descrição das variáveis da base de dados

Variáveis	Descrição
ALOJ	Número de alojamentos (2003-2017).
CAPTUR	Capacidade turística (número de camas) (2003-2017).
CINE	Número de recintos de cinema (2004-2016).
COD	Código atribuído a cada município, entre 1 e 86.
D1	<i>Dummy</i> para o Caminho do Noroeste (2003-2017).
D2	<i>Dummy</i> para o Caminho Central (2003-2017).
D3	<i>Dummy</i> para o Caminho de Celanova (2003-2017).
D4	<i>Dummy</i> para a Rota dos vinhos do Douro e do Porto (2003-2017).
D5	<i>Dummy</i> para a Rota do Vinho Verde (2003-2017).
DESPAMB	Despesa total com proteção do meio ambiente (2003-2017).
DORMIDAS	Número total de dormidas (2003-2017).
GALMUS	Número de galerias de arte e museus (2003-2017).
HÓSPEDES	Número total de hóspedes (2003-2017).
IDCONST	Índice de construção civil, em permilagem (2003-2017).
IDIVCA	Índice de investimento camarário, em permilagem (2003-2017).
IDREN	Índice de rendimento, em permilagem (2003-2017).
INVGOV	Investimento municipal total (2003-2017).
POP	População total (2003-2017).
TXCRIMP	Taxa de criminalidade contra as pessoas (2003-2017).
TXCRIMT	Taxa de criminalidade total (2003-2017).
LOG_DESPAMB	<i>Log</i> de despesa total com proteção do meio ambiente (2003-2017).
LOG_HÓSPEDES	<i>Log</i> de número total de hóspedes (2003-2017).
LOG_INVGOV	<i>Log</i> de investimento municipal total (2003-2017).
LOG_POP	<i>Log</i> de população total (2003-2017).

Fonte: elaboração própria com base em INE, Markttest, DGAL e TravelBI Portugal

As variáveis *despamb*, *hóspedes*, *invgov* e *pop* sofreram logaritimização com o objetivo das tornar mais adequadas, em termos de escala e normalização, para a estimação.

#### 4. Breve apresentação do território em análise

O Norte de Portugal possui aproximadamente 3,6 milhões de habitantes e é responsável por quase 30% do PIB nacional (INE, 2018). Em relação ao comércio internacional, é a parcela do território português com a maior abertura comercial.

A NUTS II Norte é subdividida em oito Comunidades Intermunicipais (CIM), correspondentes organizadas às NUTS III existentes, e a 86 municípios. Em termos de destinos turísticos, o norte de Portugal é dividido em 4 áreas, sendo elas o Porto, o Douro, Trás-os-Montes, e o Minho. Como ofertas de turismo nestas subdivisões, diferentemente em cada uma, relevam o turismo cultural e paisagístico, a natureza, o turismo religioso, a gastronomia e vinhos, o turismo de negócios, a saúde e bem-estar, os *city* e *short breaks*.

A área metropolitana do Porto representa 67,7% da procura turística do norte do país (INE, 2018). Em 2017, o Porto foi eleito o melhor destino europeu pela organização Escolha dos Consumidores Europeus (Best European Destination, 2014).

Em 2018, o Norte de Portugal obteve mais de 4,3 milhões de hóspedes e quase 7,9 milhões de dormidas, de acordo com dados da *TravelBI Portugal* (2019). Em 2005, o número de residentes responsáveis pelas dormidas no Norte do país era aproximadamente duas vezes maior que o número de estrangeiros (INE, 2019). O efeito da crise económico-financeira surgida no final de 2007 afetou o turismo dos residentes até 2013. Entre 2013 e 2017, o número de dormidas de residentes em Portugal cresceu a taxas médias anuais de 6%,

enquanto o número de dormidas de estrangeiros cresceu, em média, em termos anuais, aproximadamente 15% (INE, 2019). Esta disparidade na taxa de crescimento entre os perfis do turista (doméstico e internacional) é responsável pela alteração da proporção das dormidas de residentes em Portugal e de não residentes entretanto verificada.

A cidade do Porto e o Norte de Portugal têm demonstrado um elevado potencial turístico, por serem territórios ricos em história, tradições e natureza. Possuem um vasto património monumental. Globalmente, trata-se de um território que consegue unir campo e cidade, montanha e mar, em um cenário cheio de singularidades. Destacase, ainda, por produzir o vinho verde, na parte noroeste do território, que é único no mundo, e produzir, na região do Douro, o vinho mais conhecido de Portugal: o vinho do Porto (Santos e Fernandes, 2010).

Em relação a transportes e infraestruturas, o Aeroporto Francisco de Sá Carneiro é o acesso externo principal. Além de sua estrutura moderna, o aeroporto tem contribuído para o turismo regional pela oferta de voos. Atualmente, há voos diretos para cerca de 70 cidades. Segundo a ANA - Aeroportos de Portugal (citada por jornal *Público*, em 2019/01/11), em 2018, o terminal recebeu 11,9 milhões de passageiros.

Além do aeroporto, o Norte de Portugal é acessível pelas rodovias, comboios e ainda possui terminal para a atracação de navios de cruzeiro.

## 5. Aplicação empírica

### 5.1 Análise descritiva

No tratamento de dados que se segue importa manter presente que há 86 municípios para os quais foram recolhidos dados para o período compreendido entre 2003 e 2017. Daí resulta que temos uma observação por município, por ano, tota-

lizando 1290 observações por variável. Entretanto, a variável *log\_hóspedes* possui apenas 736 observações, uma vez que a logaritimização exclui os dados nulos.

Esta seção inicia-se com a análise descritiva das variáveis referentes à cultura, sendo elas o Número de Recintos de Cinema (cine), e o Número combinado de Galerias de Arte e Museus (Galmus).

Em relação ao Número de Recintos de Cinema, em aproximadamente 70% dos casos não havia nenhum recinto no município, enquanto em cerca de 20% havia apenas um recinto de cinema. No que se refere ao Número combinado de Galerias de Arte e Museus, a média resultante entre os municípios ao longo dos anos contida na base de dados é de 4 galerias e museus. A fração de municípios que possui entre 0 e 10 galerias de arte e museus é superior a 90%, para todo o período de 2003-2017.

No que se reporta aos dados referentes ao Alojamento Turístico, a distribuição ficou mais dispersa após 2015, uma vez que os alojamentos locais foram inseridos na componente total dos dados sobre alojamento disponível em cada município. Até o ano de 2015, 75% dos municípios possuíam até 5 alojamentos turísticos. Para o período de 2015 a 2017, este número foi expandido para em torno de 14 alojamentos turísticos. Também se observa a presença de *outliers* no número de alojamentos turísticos. No ano de 2017, o município do Porto possuía 16 vezes mais alojamentos turísticos (239) que a média dos municípios da NUT II Norte (15).

Em relação ao perfil demográfico dos municípios, observou-se a variável Total da População e como a mesma se comportou para os 86 municípios ao longo dos 15 anos estudados (2003-2017).

Em 2007, a média populacional de um município no Norte era de 43.253 habitantes. Em 2017, a média era de 41.583, apresentando, portanto, uma queda de 4%. Entretanto, em 2003, metade dos municípios possuía até 20.183 habitantes. Já para 2017 o valor do percentil 50 era de 18.400 habitantes. Em 2017, havia apenas 10 municípios

com população superior a 100.000 habitantes: Vila Nova de Gaia, Porto, Braga, Matosinhos, Gondomar, Guimarães, Santa Maria da Feira, Maia, Vila Nova de Famalicão e Barcelos.

No que respeita aos gastos públicos locais, analisa-se a Despesa em Proteção Ambiental, o Investimento Municipal Total, e o Índice de Investimento Camarário. O Investimento Total por município vem-se reduzindo desde 2003, em média. O investimento máximo realizado num determinado município, em 2003, foi de 65,9 milhões de euros, sendo o caso do município de Braga. Em 2017, o valor de investimento máximo realizado foi de 36,8 milhões de euros, no município do Porto.

Já em relação à Despesa em Proteção Ambiental, a diferença entre as médias, por município, em 2003 contra 2017, foi positiva, sendo de 1,87 milhões de euros em 2003, e 2,01 milhões de euros em 2017, representando um aumento de 7%. O Porto foi o município que realizou o maior investimento em proteção ambiental, tanto em 2003, como em 2017: 13,6 milhões de euros em 2003, e 31,6 milhões de euros, em 2017.

O Índice de Investimento Camarário foi desenvolvido pela Marktest e é disponibilizado por meio do *Sales Index* (2018). O mesmo busca mensurar a realização de investimento público em determinado sítio, podendo assumir valores entre 0 e 100. Na análise de dados, para os 86 municípios do Norte, os limites estão entre 0,13 e 80,07. Olhando para os valores do Índice de Investimento Camarário, percebe-se que não há uma relação clara entre o valor do índice e a dimensão populacional dos municípios.

Em relação à segurança nos municípios do Norte de Portugal, a Taxa de Criminalidade Total cresceu, em média, no período de 2007 a 2012, indo de 27,6% para 32,6%. Em contrapartida, diminuiu desde 2013 até 2017, atingindo 27,4%, no último ano. A maior parte dos municípios do Norte de Portugal não tem uma taxa de criminalidade elevada, sendo que metade dos 86 municípios, em 2017, teve uma taxa de criminalidade

total inferior a 25,8%. No que respeita à Taxa de Criminalidade Contra as Pessoas, não houve uma tendência na mesma para o período entre 2007 e 2012. Entretanto, a taxa diminuiu nos anos subsequentes. Os cinco municípios com as taxas de criminalidade contra as pessoas mais elevadas, em 2017, foram, por ordem decrescente, Vila Nova de Foz Côa (9,5%), Porto (9,2%), Freixo de Espada à Cinta (8%), Espinho (7,8%) e Santa Marta de Penaguião (6,9%).

De forma a entender o poder económico das localidades, foi incluído o Índice de Rendimento provido pelo grupo Marktest, por meio do *Sales Index* (2018). Os limites para a série temporal de 2003 a 2017, para a NUT II Norte, estão entre 0,26 e 55,17. Os *outliers* presentes são os municípios do Porto e de Vila Nova de Gaia. Em 2017, metade dos municípios obtiveram até 1,38 pontos no Índice de Rendimento.

Além do Índice de Rendimento e do Índice de Investimento Camarário, também foi considerado o Índice de Construção Civil, na tentativa de capturar a relação entre o aumento de turismo e a expansão na construção civil. Os municípios que obtiveram as maiores pontuações, em 2017, foram Vila Nova de Famalicão, Braga, Ponte de Lima, Penafiel e Guimarães. Na média da série temporal, o valor para o Índice de Construção Civil é de 4,4 pontos, enquanto que para metade dos municípios este valor é de até 2,93.

É necessário, também, analisar a variável dependente, o Número Total de Hóspedes, por município, entre 2003 e 2017. A média de hóspedes recebida por município aumentou entre 2003 (19 mil hóspedes) e 2011 (29 mil hóspedes), havendo uma queda na mesma em 2012, entretanto, retomando novamente o crescimento a partir de 2013, atingindo o maior valor no final do período, com 56 mil hóspedes. Em 2003, a quantidade de hóspedes recebidas pelo limiar do percentil 50 foi de 15,5 mil hóspedes, enquanto que em 2017 o número foi de 38,6 mil hóspedes. Como outlier surge o município do Porto.

Inicialmente, foram desenvolvidas cinco variáveis *dummies*, sendo as três primeiras *dummies* para três distintos Caminhos de Santiago no Norte de Portugal. A primeira, é referente aos municípios que compõem o Caminho do Noroeste, a segunda é referente ao Caminho Central, e a terceira é referente aos municípios presentes no Caminho de Celanova. Já as *dummies* quatro e cinco são referentes às rotas do vinho: a *dummy* número 4 é para a rota dos vinhos do Douro e do Porto; enquanto a última *dummy* é referente a rota do Vinho Verde.

A média de uma variável *dummy* representa o percentual de observações em que a mesma tem o valor positivo 1, ou seja, é positivo para aquela *dummy*. Para a *dummy* 1, os municípios que compõem o Caminho do Noroeste representam 10,5% das observações, portanto, 9 dos 86 municípios presentes. Há menor representação de municípios relativos ao Caminho Central: apenas 3 municípios. E há uma maior representatividade em relação aos municípios que estão na Rota dos Vinhos Douro e do Porto, sendo 16, quase 20% da amostra.

Antes de se avançar na análise, para se entender como as variáveis do turismo se relacionam entre si foi realizada uma análise de correlação. Os resultados são expostos Quadro 2.

Quadro 2 | Correlação entre as variáveis referentes ao turismo nos municípios em análise

	Hóspedes	Dormidas	Captur	Alojamentos
Hóspedes	1			
Dormidas	0,9962	1		
Captur	0,9804	0,9761	1	
Alojamentos	0,9234	0,9239	0,9445	1

Fonte: elaboração própria com recurso ao STATA (2019)

Os resultados estão de acordo com o esperado. Hóspedes e dormidas são perfeitamente correlacionados, e a capacidade turística é extremamente correlacionada com o alojamento. Tendo isso presente, a variável para detetar a procura turística será a quantidade de hóspedes, enquanto a variável para referenciar a oferta turística será o número

de alojamentos.

O Quadro 3 apresenta as estatísticas descritivas referentes aos 86 municípios do Norte de Por-

tugal, para o período compreendido entre os anos de 2003 e 2017.

**Quadro 3** | Estatísticas descritivas das variáveis retidas, a nível de Municípios

Variáveis	(1) N	(2) Média	(3) P50	(4) P75	(5) P90	(6) SD	(7) MIN	(8) MAX
Galmus	1290	3,95	2	4	8	8,57	0	97
Pop	1290	42,703	19,353	53,289	131,368	55,400	2,643	303,149
Aloj hóspedes	1290	6,92	3	7	15	14,46	0	239
Despamb (a)	1290	31,058	3,773	23,709	57,169	119,198	0	1,876,720
Invgov (a)	1290	1,893	841,5	1,953	4,084	3,461	0	32,344
Txcrimp	1290	5,410	3,646	6,466	11,896	5,762	70	65,945
Txcrimt	1290	8,04	7,39	9,44	12,07	3,69	1,60	45,40
Idivca	1290	29,18	27,40	33,40	40,90	10,34	9,60	86,70
Idren	1290	4,00	2,47	4,52	8,35	5,68	0,13	80,07
Idconst	1290	3,54	1,33	3,68	9,50	5,97	0,26	55,17
	1290	4,40	2,93	6,01	9,73	4,02	0	35,84

(a) Valores em milhares de euros.

Fonte: elaboração própria com recurso ao STATA (2019)

As variáveis *Despamb*, *Hóspedes*, *Invgov* e *Pop* também sofreram logaritmização, com o objetivo de agrupar numa distribuição normal, tornando-as mais adequadas para a estimação, uma vez que estas variáveis não assumem uma tendência linear pura. Por essa via, também se conseguem melhores efeitos na escala.

## 5.2 Resultados das aplicações analíticas

O primeiro teste realizado foi o teste de Shapiro-Wilk (Quadro 4), para verificar a normalidade na variável dependente, neste caso, o número de hóspedes num determinado município para o período de tempo considerado (2003-2017).

**Quadro 4** | Teste de Shapiro-Wilk para a variável hóspedes

VARIÁVEL	OBS	W	V	Z	PROB>Z
hóspedes	1,290	0,28515	568,614	15,869	0,00000
log_hóspedes	736	0,98728	6,069	4,409	0,00001

Fonte: elaboração própria com recurso ao STATA (2019)

Para ambas as expressões da variável (Quadro

4), considerando um nível de 95% de confiança estatística para  $Prob > Z$ , não podemos rejeitar a hipótese nula de normalidade nas variáveis. Entretanto, ao compararmos a distribuição de hóspedes e *log\_hóspedes* por meio do histograma, observamos que *log\_hóspedes* se aproxima mais de uma distribuição normal do que *hóspedes*.

A variável *log\_hóspedes* será utilizada nas estimações uma vez que a mesma “filtra” os municípios com números positivos e não nulos, portanto, que receberam hóspedes durante o período de tempo que é objeto deste trabalho. Também é necessário testar a homocedasticidade, isto é, se há variância constante dos erros. Para o efeito, foi utilizado o teste de Breusch-Pagan, no qual a hipótese nula assume que a variância dos erros é constante. Os resultados são apresentados no Quadro 5.

**Quadro 5** | Teste de Breusch-Pagan para *log\_hóspedes* (modelo 1)

Ho: Variância Constante	
Variáveis: fitted values of log_hóspedes	
chi2(1)	= 11,04
Prob > chi2	= 0,0009

Fonte: elaboração própria com recurso ao STATA (2019)

Com um nível de confiança de 95%, não se pode rejeitar a hipótese nula de homocedasticidade, portanto, *a priori*, assumimos que o *modelo 1* estimado (que se apresenta adiante) possui heterocedasticidade nos erros.

O teste de White para verificar a heterocedasticidade, no qual H0 indica homocedasticidade e H1 seria a hipótese de heterocedasticidade, também foi utilizado neste modelo. Com o p-valor resultante do teste de White igual a 0,0000, não podemos rejeitar a hipótese de homocedasticidade a nível de significância estatística de 5%. O modelo MQO (Mínimos Quadrados Ordinários) não é, daí, apropriado para se entender a relação entre o número de hóspedes e as variáveis explicativas

ao longo do tempo. O método mais adequado a ser utilizado é a estimação de dados em painel, conforme exposto na metodologia deste trabalho, uma vez que temos múltiplas observações dos municípios, com dados ao longo de 15 anos.

A hipótese por detrás da estimação em painel é que há diferença entre os grupos de observações, neste caso, há uma diferença estatística entre os municípios ao longo dos anos. O facto de pertencer a um município ou a outro impacta a estimação.

O primeiro teste para a hipótese de diferença entre os grupos, em relação ao número de hóspedes, neste caso a variável *log\_hóspedes*, é a análise de variância por meio da ANOVA (Quadro 6).

Quadro 6 | ANOVA para LOG\_HÓSPEDES (Cod)

Number of obs.		736	R-squared		0,9184
Root MSE		0,4023	Adj R-squared		0,9084
Source	Partial SS	df	MS	F	Prob>F
Model	1192,744	80	14,909	92,10	0,000
Cod	1192,744	80	14,909	92,10	0,000
Residual	106,0270	655	0,162		
Total	1298,770	735	1,767		

Fonte: elaboração própria com recurso ao STATA (2019)

No caso de *log\_hóspedes*, há 81 grupos em 736 observações. Ao observar o nível de significância de acordo com  $\text{Prob} > F$ , temos um valor inferior a 0,05, portanto, ao nível de 5% de significância estatística, há diferenças entre os grupos para a variável *log\_hóspedes*.

Além de ANOVA, segundo Torres-Reyna (2007), pode utilizar-se o teste do multiplicador de Lagrange para Breusch-Pagan, onde a hipótese nula é a variância nula entre os grupos a serem analisados. Se não há diferença significativa entre os grupos, não seria necessária uma estimação em painel. A hipótese alternativa é de que há variância significativa entre os grupos testados, sendo recomendado, portanto, o uso de estimação de dados em painel.

O teste foi realizado após a estimação do *mo-*

*delo 2* (dados em painel aleatórios). Nesta estimação, a variável Investimento Municipal Total foi retirada da análise. Os resultados obtidos são apresentados no Quadro 7.

A nível de 95% de confiança estatística, não se pode rejeitar a hipótese nula de não diferença entre os municípios. Conclui-se que, de facto, há necessidade de fazer a estimação de dados em painel.

Quadro 7 | Breusch-Pagan multiplicador Lagrangiano (Modelo 2)

	Var	sd = sqrt(Var)
log_hóspedes	1,7691	1,3301
e	0,1115	0,3340
u	0,7352	0,8574
<b>Test:</b> Var(u) = 0		
chi2(01)	1937,71	
Prob > chi2	0,000	

Fonte: elaboração própria com recurso ao STATA (2019)

Quadro 8 | Matriz de correlação (Modelo 2)

e(V)	aloj	log_despamb	galmus	log_pop	txcrimp	idren	idconst	idivca	cons
aloj	1								
log_despamb	-0,109	1							
galmus	0,086	-0,066	1						
log_pop	0,017	-0,178	-0,076	1					
txcrimp	0,237	0,022	0,185	-0,106	1				
idren	0,084	0,009	-0,115	-0,481	0,044	1			
idconst	0,007	-0,031	-0,221	-0,153	0,018	0,143	1		
idivca	-0,149	-0,003	0,111	-0,029	-0,001	-0,049	-0,107	1	
const	0,021	-0,002	0,072	-0,976	0,062	0,449	0,134	0,024	1

Fonte: elaboração própria com recurso ao STATA (2019)

O Quadro 8 expõe a correlação entre as variáveis presentes no modelo. O quadro foi gerado após a estimação em painel, com efeitos aleatórios. Verifica-se apenas uma correlação forte na análise, sendo *log\_pop* negativa e altamente correlacionada com a constante, e moderadamente e negativamente correlacionada com o índice de rendimento. O índice de rendimento também se apresenta correlacionado de forma moderada e positiva com a constante.

Foi, também, analisado se há autocorrelação nos erros (Quadro 9). Para tal, foi utilizado o teste sugerido por Wooldridge (2002) e testado por Drukker (2003), revelando-se de grande eficácia para testar a autocorrelação em modelos de dados em painel. A hipótese nula do teste é de que não há autocorrelação de primeira ordem.

De acordo com os resultados encontrados no Quadro 9, não se pode rejeitar a hipótese nula de não correlação, consequentemente, assumimos a hipótese de que há autocorrelação de primeira ordem. A essa luz, um novo modelo foi estimado considerando o que é sugerido por Drukker (2003) e Hoehle (2007), onde a estimação por cluster e considerando a correção robusta corrigem os problemas de autocorrelação e de heterocedasticidade que foram identificadas anteriormente. O novo modelo é denominado *modelo 2 robusto*.

Quadro 9 | Teste de Wooldridge para autocorrelação de dados em painel (Modelo 2)

F (1,72) =	26,697
Prob > F =	0,000

Fonte: elaboração própria com recurso ao STATA (2019)

No *modelo 2 robusto* estimado, a variável *log\_população* releva-se sem significância estatística. De forma a dar ao modelo uma melhor força explicativa, um terceiro modelo foi gerado, desconsiderando a variável *log\_população*, o *modelo 3* robusto. Foi também realizado o teste robusto de Hausman, conforme exposto por Hoehle (2007) com base no argumento de Arellano (1993) e Wooldridge (2002), que se demonstra válido para amostras extensas, com correção robusta e em *cluster*. O teste funciona como o tradicional teste de Hausman, para detetar qual é o modelo mais apropriado a ser estimado, entre efeitos fixos e efeitos aleatórios. O mesmo está presente no Quadro 10.

Quadro 10 | Teste robusto de Hausman (Modelo 3)

Sargan-Hansen statistic =	40,556
Chi-sq(7) =	0,000

Fonte: elaboração própria com recurso ao STATA (2019)

De acordo com Schaffer and Stillman (2006), o teste robusto de Hausman, com a estatística Sargan-Hansen, funciona como um teste de identificação das restrições, uma vez que as mesmas são impostas pelo modelo de efeitos aleatórios. A hipótese nula considera que o modelo de efeitos aleatórios estimado é consistente. Com um nível de confiança estatística de 95%, não se pode rejeitar a hipótese nula de consistência no modelo de efeitos aleatórios. Consequentemente, o modelo de efeitos fixos foi determinado, sendo identificado como o *modelo 4* robusto.

De forma a analisar as *dummies* inseridas, um último modelo foi considerado, sendo um modelo de efeitos aleatórios e com correção robusta e em *cluster*. A escolha de efeitos aleatórios deve-se ao facto de não ser possível estimar os impactes das

*dummies* numa estimação de efeitos fixos, uma vez que as *dummies* são fixas ao longo do tempo, e, portanto, qualquer variável preditora que não varie ao longo do tempo tem o efeito considerado no intercepto. Este modelo foi denominado *modelo 5* robusto.

O Quadro 11 apresenta os quatro primeiros modelos estimados para os municípios, sendo usado como estimador os MQO. O *modelo 2* foi estimado com efeitos aleatórios para dados em painel. O modelo 02 robusto refere-se ao modelo anterior, mas com a correção para autocorrelação e heterocedasticidade, que o torna, assim, robusto. O *modelo 3 robusto* é similar ao modelo 2 robusto, entretanto com a variável *log\_pop* retirada da análise.

Quadro 11 | Regressões realizadas: primeiros modelos

VARIÁVEIS	(OLS)	(RE)	(RE, robusto)	(RE, robusto)
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 2 Robusto	Modelo 3 Robusto
	log_hóspedes	log_hóspedes	log_hóspedes	log_hóspedes
aloj	0,034*** (0,004)	0,020*** (0,002)	0,020*** (0,006)	0,020*** (0,006)
log_despamb	0,100* (0,052)	0,072*** (0,027)	0,072* (0,039)	0,073* (0,039)
galmus	-0,034*** (0,008)	0,015*** (0,006)	0,015** (0,007)	0,015** (0,008)
invgov	-0,000* (0,000)			
log_pop	0,379*** (0,084)	0,022 (0,102)	0,022 (0,140)	
txcrimp	0,033*** (0,010)	-0,019*** (0,004)	-0,019*** (0,006)	-0,019*** (0,006)
idren	0,064*** (0,014)	0,084*** (0,012)	0,084** (0,034)	0,085*** (0,031)
idconst	-0,012 (0,012)	0,025*** (0,006)	0,025*** (0,008)	0,025*** (0,007)
idivca	-0,003 (0,006)	0,005* (0,003)	0,005 (0,005)	0,005 (0,005)
Constante	4,562*** (0,686)	8,093*** (0,982)	8,093*** (1,323)	8,303*** (0,276)
Observações	735	735	735	735
RMSE	0,8955			
Prob > chi2		0,000	0,000	0,000
Rho		0,8682	0,8682	0,8687
R <sup>2</sup>	0,552			
R <sup>2</sup> Within		0,310	0,310	0,310
R <sup>2</sup> Between		0,441	0,441	0,438
Número de Grupos		81	81	81

Nota: \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1, variável dependente *log\_hóspedes*, e erros-padrão apresentados entre parênteses; números "0,000" por possuírem valores muito pequenos para serem representados no quadro.

Fonte: elaboração própria com recurso ao STATA (2019)

O Quadro 12 apresenta os últimos 3 modelos. Novamente, apresenta o *modelo 3 robusto*, para efeitos de comparação, e o *modelo 4 robusto*, que utiliza as mesmas variáveis do *modelo 3 robusto*,

entretanto, é estimado com efeitos fixos. O último modelo é o *modelo 5 robusto*, que é o *modelo 3 robusto* com a adição de variáveis *dummies*.

Quadro 12 | Regressões realizadas: últimos modelos

VARIÁVEIS	(RE, robusto)	(FE, robusto)	(RE, robusto)
	Modelo 3 Robusto log_hóspedes	Modelo 4 Robusto log_hóspedes	Modelo 5 Robusto log_hóspedes
aloj	0,020*** (0,006)	0,021*** (0,006)	0,020*** (0,006)
log_despamb	0,073* (0,039)	0,067* (0,038)	0,072* (0,039)
galmus	0,015** (0,008)	0,024** (0,011)	0,016* (0,009)
txcrimp	-0,019*** (0,006)	-0,017*** (0,005)	-0,019*** (0,006)
idren	0,085*** (0,031)	0,101** (0,038)	0,084*** (0,029)
idconst	0,025*** (0,007)	0,024*** (0,008)	0,025*** (0,008)
idivca	0,005 (0,005)	0,005 (0,005)	0,005 (0,005)
d1			0,896*** (0,252)
d2			-0,861* (0,494)
d3			-0,274 (0,285)
d4			0,253 (0,305)
d5			0,736*** (0,283)
Constante	8,303*** (0,276)	8,460*** (0,351)	8,141*** (0,284)
Observações	735	735	735
Prob > chi2	0,000	0,000	0,000
rho	0,8687	0,9004	0,8642
corr(u_i, Xb)	0	-0,453	0
R <sup>2</sup> Within	0,310	0,313	0,310
R <sup>2</sup> Between	0,438	0,433	0,514
Número de Grupos	81	81	81

Nota: \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1, variável dependente *log\_hóspedes*, e erros-padrão apresentados em parênteses; números "0,000" por possuírem valores muito pequenos para serem representados no quadro.

Fonte: elaboração própria com recurso ao STATA (2019)

De acordo com o Quadro 12, o número de observações é o mesmo em cada modelo estimado, assim como o número de grupos, e, também, todos os modelos de efeitos aleatórios são significantes de acordo com *prob > chi2*.

As variáveis Número de Alojamentos (aloj), Número combinado de Museus e Galerias de Arte (galmus), Taxa de Criminalidade Contra as Pessoas (txcrimp), Índice de Rendimento (idren), e a

Constante das regressões foram estatisticamente significativas para os quatro modelos apresentados no Quadro 11. Tal indica que estas variáveis possuem, de facto, a nível de significância estatística de 5%, força explicativa da variável dependente (log\_hóspedes).

Ao analisar o modelo estimado pelo Método dos Mínimos Quadrados (Modelo 1 – Quadro 11), percebe-se que o Número de Alojamentos, o Nú-

mero de Galerias de Arte e Museus, o logaritmo da População Total, a Taxa de Criminalidade Contra as Pessoas, o Índice de Rendimento e a Constante foram todos estatisticamente significativos a nível de 5%. As demais variáveis não apresentaram significância a nível de 5%. Entretanto, esta regressão não deve ser usada para explicar a relação entre variáveis explicativas e dependente uma vez que a mesma foi estimada com a presença de fatores que inviabilizam uma estimação plausível por MQO. Portanto, o *modelo 1* é apenas apresentado para efeitos comparativos com as demais regressões.

Os *modelos 2, 2 robusto e 3 robusto* (Quadro 11) foram estimados com base nos modelos de análise de efeitos aleatórios para dados em painel, também denominado de *Random Effects Model*. É observável que entre estes três modelos o valor dos coeficientes das variáveis explicativas é extremamente similar, alterando-se ligeiramente para a variável *log da Despesa em Proteção Ambiental* e para o Índice de Rendimento, além da constante.

O modelo 2 também não deve ser utilizado para explicar a relação entre o *log do número de hóspedes* e as variáveis explicativas, uma vez que contém os problemas de autocorrelação e heterocedasticidade já referenciados para o *modelo 1*. Entretanto, observa-se uma mudança considerável entre as estimações realizadas entre os *modelos 1 e 2*, devido à alteração no método de estimação.

Ao comparar o *modelo 2 robusto* com o *modelo 2*, a diferença encontra-se na significância estatística das variáveis, uma vez que o *modelo 2 robusto* considera e aplica as correções para autocorrelação e heterocedasticidade, produzindo desta forma estimadores eficientes. As diferenças encontradas estão no logaritmo da Despesa em Proteção Ambiental, que perde significância estatística a nível de 5%, no Número de Galerias de Arte e Museus, bem como no Índice de Rendimento, que perdem a significância estatística a nível de 1%, entretanto, permanecem significativas a 5%, além do Índice de Investimento Camarário, que poderia

ser considerado estatisticamente significativo a nível de 10%.

Ao comparar o *modelo 3 robusto* ao *modelo 2 robusto* (Quadro 11), a mudança ocorrida foi a retirada da variável *log Número da População Total*, uma vez que a mesma não apresenta significância estatística e mostra alta correlação com a constante. Partindo do princípio da parcimônia, de acordo com Vandekerckhove *et al.* (2015), a remoção busca estimar um modelo com melhor força explicativa e mais eficiente. O resultado desta remoção é um leve aumento no valor do coeficiente estimado das variáveis *log Despesa em Proteção Ambiental*, Índice de Rendimento e Constante. Há também um aumento no *rho* estimado. O *rho* revela quanto da variância na variável dependente é relativa à diferença entre grupos, e é também uma medida de correlação entre unidades de um mesmo grupo. Além disso, há uma leve redução no *R<sup>2</sup> Between*.

No Quadro 12 estão presentes os três modelos finais. Ao analisar o *modelo 3 robusto* contra o *modelo 4 robusto*, constata-se que não há nenhuma diferença na significância estatística das variáveis explicativas e da constante, ou seja, as mesmas variáveis são estatisticamente significativas a nível de 5% de significância em ambos modelos. São elas: o Número de Alojamentos Turísticos, o Número combinado de Galerias de Arte e Museus, a Taxa de Criminalidade Contra as Pessoas, o Índice de Rendimento, o Índice de Construção Civil, além da Constante.

No *modelo 3 robusto*, um aumento em 1 uma unidade de alojamento turístico implica em um aumento, em média, em 2% no número de hóspedes daquele determinado município. É esperado que um aumento na oferta turística torne a localidade mais atrativa para os turistas, uma vez que há mais concorrência na oferta. Em relação ao efeito na estimação por efeitos fixos, o aumento de uma unidade de alojamento turístico aumenta, em média, em 2,1% o número de hóspedes do município.

O logaritmo das Despesas em Proteção Ambi-

ental não foi significativa a nível de 5% em nenhum modelo apresentado no Quadro 12. Decorrente disso, não se utiliza esta variável para explicar seu impacte sobre o número de hóspedes. Em relação ao Número combinado de Galerias de Arte e Museus, de acordo com o *modelo 3 robusto*, um aumento numa unidade de galerias de arte e museus provoca um aumento, em média, em 1,5% no número de hóspedes. Este resultado é compatível com o pensamento de Silva (2013) e de Plaza e Haarich (2013), uma vez que a abertura de galerias de arte e museus não só atraem turistas pelas edificações, em si, mas também geram uma economia criativa local, que funciona também como uma atração turística. No modelo robusto estimado por efeitos fixos, um aumento numa unidade de galerias de arte e museus tem ainda um impacte marginal mais intenso (2,4%).

Já a Taxa de Criminalidade Contra as Pessoas apresentou-se negativa nos três modelos expostos no Quadro 12, relevando a relação inversa com o número de turistas. Portanto, a segurança, conforme exposto por Santos (2004) e Netto e Pieri (2013), é um facto que afeta o turismo de forma negativa. De acordo com o *modelo 3 robusto*, o aumento num ponto percentual na taxa de criminalidade contra as pessoas reduz, em média, o número de hóspedes em 1,9%. Já no *modelo 4 robusto*, um aumento num ponto percentual na taxa de criminalidade contra as pessoas reduz, em média, o número de hóspedes em 1,7%.

O Índice de Rendimento foi desenvolvido em permilagem, ou seja, cada valor do município representa o seu peso na totalidade de Portugal, que é de 1000 unidades, conforme definido pelo grupo Marktest (2018). O aumento numa unidade no Índice de Rendimento leva, *ceteris paribus*, em média, a um aumento em 8,5% no número de hóspedes, o que significa que municípios com maior rendimento tendem a atrair mais turistas. No Norte de Portugal, os municípios com maior participação no rendimento são Porto, Vila Nova de Gaia e Braga. Territórios mais desenvolvidos

possuem melhores infraestruturas, além do facto de que uma economia mais desenvolvida também tende a oferecer mais serviços, como restauração e entretenimento, entre outros. Na estimação por efeitos fixos, no *modelo 4 robusto*, o aumento em uma unidade no Índice de Rendimento aumenta, em média, o número de hóspedes em 10,1%.

O Índice de Construção Civil, também desenvolvido em permilagem, indica, de acordo com o *modelo 3 robusto*, que um aumento numa unidade no índice aumenta, em média, o número de hóspedes em 2,5%. O efeito é semelhante para a estimação no *modelo 4 robusto*. Ainda de acordo com Silva (2013), as edificações são um fator de atração para os turistas. Este índice tende a estar relacionado com das infraestruturas, como rodovias, edifícios públicos, parques, entre outros, ou mesmo com edifícios para a hotelaria.

O Índice de Investimento Camarário não se revelou estatisticamente significativa a nível de 5%, portanto, o mesmo não é considerado para explicar nenhum dos modelos presentes no Quadro 12. O investimento público em infraestruturas é um dos fatores de desenvolvimento local. Admite-se que as variáveis que compõem o Índice de Investimento Camarário possam não ser adequadas para enquadrar a problemática traduzida pela variável dependente.

As estatísticas  $R^2$  Within e  $R^2$  Between são muito semelhantes para o *modelo 3 robusto* e para o *modelo 4 robusto*. Já a estatística  $\rho$  é significativamente maior para o modelo robusto de efeitos fixos, *modelo 4 robusto*, indicando que a diferença entre painéis impacta a variância da variável dependente com maior força, cerca de 90%. Já a estatística  $\text{corr}(u_i, Xb)$  releva que os erros  $u_i$  são negativamente e moderadamente correlacionados com os regressores, no modelo de efeitos fixos.

Em relação à adição das variáveis *dummy* (*modelo 3 robusto e modelo 5 robusto*), constata-se que não se obteve diferença significativa quanto à variável Número de Alojamento Turísticos, isto é, o efeito sobre a variável dependente manteve-se,

e contínua significativa ao nível de 5%. A variável logaritmo da Despesa em Proteção Ambiental continuou não significativa a nível de 5%. É apenas estatisticamente significativa a nível de 10%. O Número de Galerias de Arte e Museus perde a significância estatística a nível de 5%, e passa a ser apenas estatisticamente significativa a nível de 10%.

Também não há uma diferença significativa no coeficiente da Taxa de Criminalidade Contra as Pessoas. No *modelo 5 robusto*, o aumento de um ponto percentual na mesma reduz, em média, o número de hóspedes em 1,9%. Já para o Índice de Rendimento há uma diferença marginal entre os modelos: antes o efeito era de 8,5% no número de hóspedes; no modelo com *dummies* aumenta para 8,7%. Da mesma forma, não há diferença significativa no coeficiente da variável Índice de Construção Civil.

Apenas a *dummy 1* e *dummy 5* foram estatisticamente significativas a nível de 5%, sendo elas a *dummy* para o Caminho do Noroeste e a *dummy* para a rota do Vinho Verde, respetivamente. Em relação à *dummy* para o Caminho do Noroeste, em média, o facto de um município pertencer a este caminho faz com que tenha um número de hóspedes superior em aproximadamente 89,6% em relação aos municípios que não pertencem ao mesmo. Por seu lado, o facto de um município pertencer à Rota do Vinho Verde faz com que o mesmo tenha, em média, um acréscimo em 73,6% no número de turistas. Municípios como Braga, Guimarães e Ponte de Lima integram a Rota do Vinho Verde. As demais rotas e caminhos não foram estatisticamente significativos a nível de 5%.

Tendo presente os resultados obtidos por Almeida, Silva e Amoêdo (2019) para a cidade do Porto, em particular, entende-se que os resultados a que chegámos não contrariam os alcançados por aqueles autores, nomeadamente no que se reporta ao peso que as dimensões culturais e gastronómicas assumiam na atratividade daquele destino.

## 6. Conclusão

Dada a relevância apresentada pelo setor do turismo em Portugal, nos últimos anos, esta investigação procurou entender os fatores que podem ajudar a explicar a atividade turística no Norte de Portugal e, por conseguinte, entender como os municípios deste território podem buscar explorar e otimizar o turismo em prol do desenvolvimento local.

O Norte de Portugal tem ganho nos últimos anos enorme destaque no cenário turístico europeu, tomando a cidade do Porto um papel nuclear. Esse potencial turístico decorre dos atributos aí presentes, como recursos naturais, património histórico, culinária e cultura.

Com recurso a um conjunto de métodos analíticos de natureza quantitativa buscou-se medir a relação entre variáveis que buscam capturar o efeito de elementos culturais, oferta de hotelaria, recursos naturais, investimento público, segurança, Caminhos de Santiago e Rotas do Vinho, entre outros, e a variável dependente, número de hóspedes, a nível municipal, no período de quinze anos que vai de 2003 a 2017.

Considerando dados em painel, com efeitos fixos e aleatórios, fatores como o Número de Alojamentos disponíveis para os turistas, e o Número de Galerias de Arte e Museus revelaram-se significantes e positivos na atração de hóspedes. Em média, o aumento de uma unidade dos alojamentos destinados ao turismo aumenta o número de hóspedes em 2%. Já o efeito para o número de galerias de arte e museus, em média, é de 1,5%.

Além destes dois fatores, os Índices de Rendimento e de Construção Civil também se relevaram como boas *proxies* para o nível de desenvolvimento turístico local. Um aumento num ponto no Índice de Rendimento leva, em média, a um aumento em 8,5% no número de hóspedes, enquanto que o aumento num ponto no Índice de Construção Civil leva a um aumento, em média, em 2,5% no número de turistas. É importante ressaltar que estes

efeitos funcionam tanto em termos de aumento, como em termos de queda, caso haja redução nos fatores mencionados.

No que se refere a fatores com impactes inversos ou negativos no número de turistas, foi constatada a Taxa de Criminalidade Contra as Pessoas: um aumento em um ponto percentual na mesma, em média, reduz o número de hóspedes em 1,9%.

Encontrou-se uma relação positiva entre o Caminho de Santiago do Noroeste Português e a dinâmica turística municipal. O facto de um município estar presente no mesmo traduz-se, em média, num volume de hóspedes maior em aproximadamente 90% do que os municípios que não se encontram neste caminho. É importante também atentar no facto do município do Porto estar inserido no Caminho do Noroeste. Da mesma forma, a Rota do Vinho Verde também se apresenta como um atrativo para o Norte de Portugal, uma vez que o efeito da mesma, em média, se traduz no número de hóspedes nos municípios presentes em 73,6% superior ao daqueles que não estão inseridos nesta rota.

À vista dos efeitos observados, é importante que a esfera do poder público e o sector privado se aliem para promover e desenvolver elementos culturais, melhorar a oferta de hotelaria, controlar e reduzir a criminalidade e, aonde tal medida é necessária, incentivar o desenvolvimento de infraestruturas, para despertar e possibilitar um melhor fluxo turístico, atraindo assim, capital e, por conseguinte, mais desenvolvimento. Importa, também, desenvolver melhores planos de marketing e engajamento em relação às rotas turísticas, como os Caminhos de Santiago e as Rotas do Vinho, presentes no território. Estas ações têm o potencial de estimular a continuidade da procura turística dos municípios que as integram. Apenas a atividade planeada e realizada de forma sustentável pode perdurar no longo prazo.

No que concerne às limitações deste estudo, estas podem ser explorados em estudos futuros recorrendo a um maior período de tempo para a

análise ou mesmo a uma comparação com outras regiões de Portugal, uma vez que certos fatores podem demonstrar-se não relevantes para um número de observações pequeno mas relevantes para um número de observações mais extenso e diferentes territórios podem conter singularidades nalguns dos seus atributos. É, também, recomendável em futuros estudos o uso de testes de mais variáveis, uma vez que diversas possibilidades podem ser exploradas de maneiras criativa, e relacionadas com as discussões académicas sobre o turismo. Além disto, dados futuros a respeito das rotas e caminhos também podem ser coletados em redes sociais, baseados no volume de comentários produzidos pelos visitantes e número de utentes, sendo assim, utilizados como parâmetros de fluxo turístico.

## Referências

- Almeida, F., Silva, O. e Amoêdo, N. (2019). Urban Tourist Motivations in the City of Porto. *Ottoman: Journal of Tourism & Management Research*, 4(2), pp.445-462.
- Arellano, M. (1993). On the testing of correlated effects with panel data. *Journal of Econometrics*, 59(1-2), pp. 87-97.
- Barreto, M. (2003). O Imprescindível Aporte das Ciências Sociais para o Planeamento e a Compreensão do Turismo. *Horizontes Antropológicos*, 8(20), pp. 15-29.
- Bayih, B. & Apar Singh, A (2020). Modeling domestic tourism: motivations, satisfaction and tourist behavioral intentions. *Heliyon*, 6, e04839, <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04839>.
- Bedo, D. & Dentinho, T. (2007). Avaliação dos destinos turísticos das ilhas dos açores com base em modelos gravitacionais. *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, 16, pp. 35-52.
- Best European Destination (2014). *European Best Destination*. Disponível em <https://www.europeanbestdestinations.com/top/europe-best-destinations-2014> (Acesso em 2019/01/31).
- Bourlon, F., Mao, P. & Osorio, M. (2011). El Turismo Científico en Aysén: Un modelo de Valorización Teritorial

- Basado en el Patrimonio y Actores Locales. *Sociedad Hoy*, 20, pp. 55-76.
- Cadima Ribeiro, J. (2020). A economia e o turismo em Portugal no pós-crise sanitária: um olhar suportado em dados empíricos e na revisão da literatura. In *A Universidade do Minho em tempos de pandemia: Tomo III: Projeções*. Manuela Martins e Eloy Rodrigues (Eds.). UMinho Editora: Braga, pp. 152-171; <https://doi.org/10.21814/uminho.ed.25.8>.
- Churchill, G. (2018). Using ANOVA to Analyze Microarray Data. *Techniques Essay*. The Jackson Laboratory, Bar Harbor. Disponível em: <https://www.future-science.com/doi/full/10.2144/04372TE01>. Acesso em 2019/04/03 (Acesso em 2019/01/31).
- Cunha, L. (2012). *Turismo em Portugal: sucessos e insucessos*. Lisboa: Edições Universitárias Lusófonas.
- He, X & Luo, J. M. (2020). Relationship among Travel Motivation, Satisfaction and Revisit Intention of Skiers: A Case Study on the Tourists of Urumqi Silk Road Ski Resort". *Administrative Sciences*, 10(56); doi:10.3390/admsci10030056.
- INE (2018). *Conta Satélite do Turismo 2017*. Turismo de Portugal: Disponível em: <http://www.turismodeportugal.pt/pt/Noticias/Paginas/conta-satelite-do-turismo-2017.aspx>. (Acesso em 2019/02/03).
- Drukker, D. (2003). Testing for Serial Correlation in Linear Panel-Data Models. *Stata Journal*, 3(2), pp. 168-177.
- Farcomeni, A. & Ventura, L. (2012). An overview of robust methods in medical research. *Statistical Methods in Medical Research*, 21(2), pp. 111 - 133.
- Fernandes, P. (2005). *Modelación, Predicción y Análisis del Comportamiento de la Demanda Turística en la Región Norte de Portugal*. Tese de Doutoramento. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Gartner, W. (1996). *Tourism Development: Principles, Processes, and policies*. New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Heritier, S., Cantoni, E., Copt, S. & Victoria-Feser, M. P. (2009). *Robust Methods in Biostatistics*. Sussex: John Wiley & Sons, Ltd.
- Hoechle, D. (2007). "Robust Standard Errors for Panel Regressions with Cross-Sectional Dependence". *The Stata Journal*, 7, pp. 281-312.
- Ivanov, T. (2017). "Negative Factors That Hinder Tourism". Disponível em AZ Central: <https://getawaytips.azcentral.com/negative-factors-that-hinder-tourism-12510230.html> (Acesso em 2019/02/03).
- Kavaratzis, M. (2009). Cities and their brands: lessons from corporate branding. *Place Branding and Public Diplomacy*, 5, pp. 26 - 37.
- Mascarenhas, R. & Gandara, J. (2012). Comida de festa: o potencial de atratividade turística da gastronomia nas colónias de imigrantes em Castro - PR. *Revista Hospitalidade*, 9(1), pp. 132-150.
- Moesch, M. (2002). *A produção do Saber Turístico*. 2ª ed. São Paulo: Contexto.
- Mota, M., Remoaldo, P. & Cadima Ribeiro, J. (2012), Criatividade: a construção de novos cenários para o turismo em Ponte de Lima. *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, 29, pp. 59-70.
- Naime, R. (2014). Os Impactos Económicos do Turismo. Disponível em EcoDebate: <https://www.ecodebate.com.br/2014/10/07/os-impactos-economicos-do-turismo-artigo-de-roberto-naime/> (Acesso em 2019/02/03).
- Netto, A. & Pieri, V. (2013). *O Lugar do Turismo no Sistema*. Rio de Janeiro: CENEGRI Edições.
- Paese, C., Caten, C. & Ribeiro, O. (2001). Aplicação da análise de variância na implantação do CEP. *Production*, 11(1), pp. 17-26.
- Pinto, M. (2010). As fronteiras pós-modernas e suas contribuições para a atratividade turística e cultural: estudando a fronteira Brasil-Argentina. *Observatório de Inovação do Turismo - Revista Acadêmica*, 5(2), pp. 1-20.
- Plaza, B. & Haarich, S. (2013). The Guggenheim Museum Bilbao: Between Regional Embeddedness and Global Networking. *European Planning Studies*, 23(8), 1456-1475.
- Público (2019). Crescimento do aeroporto do Porto superou o de Lisboa em 2018. Público, 11 de Janeiro de 2019 - disponível em <https://www.publico.pt/2019/01/11/economia/noticia/crescimento-aeroporto-porto-superou-lisboa-2018-1857549> (acesso em 2019/02/03).
- Remoaldo, P. & Cadima Ribeiro, J. (2017). *O legado de Guimarães Capital Europeia da Cultura de 2012: A leitura dos residentes e dos visitantes*. Porto: Edições Afrontamento.

- Santos, G. (2004). *Modelo Gravitacional do Turismo: Proposta Teórica e Estudo Empírico dos Fluxos Turísticos no Brasil*. Dissertação de Mestrado, São Paulo: Universidade de São Paulo, Escola de Comunicações e Artes.
- Santos, N. & Fernandes, P. (2010). *Turismo na região Norte de Portugal: aplicação do modelo linear geral*. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança, Escola Superior de Tecnologia e Gestão. Disponível em: [https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/2958/1/Paper\\_Fernandes&Santos.pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/2958/1/Paper_Fernandes&Santos.pdf) (Acesso em 2019/02/02).
- Schaffer, M. & Stillman, S. (2006). *XTOVERID: Stata module to calculate tests of overidentifying restrictions after xtreg, xtivreg, xtivreg2, xthtaylor*. Statistical Software Components S456779, Boston: Boston College, Department of Economics.
- Serrretti, F. Gomes, G. Ferreira, M. & Filho N. (2005). O património histórico como fator de atratividade turística em Tiradentes/MG. *Revista Reuna*, 10(3), pp. 23-34.
- Silva, S. C. (2013). *Os Factores de Atracção de Visitantes a Uma Cidade*. Disponível em Hiper-super: <http://www.hipersuper.pt/2013/11/20/os-factores-de-atraccao-de-visitantes-a-uma-cidade-por-susana-costa-e-silva-catolica-porto/> (Acesso em 2019/02/02).
- Sponton, E. (2017). *Análise Combinatória Com Pairwise - Praticando Testes Ágeis*. Disponível em Matera: <http://www.matera.com/blog/post/analise-combinatoria-com-pairwise-praticando-testes-ageis-5> (Acesso em 2019/04/06).
- Torres-Reyna, O. (2007). *Panel Data Analysis; Fixed and Random Effects using Stata*. Princeton: Princeton University, Data & Statistical Services.
- Tu, H-M. (2020). Sustainable Heritage Management: Exploring Dimensions of Pull and Push Factors. *Sustainability*, 12, 8219; doi:10.3390/su12198219.
- Williams, S. (2004). *Tourism: The nature and structure of tourism*. London: Routledge.
- UNWTO (1985). *The role of recreation management in the development of active holidays and special interest tourism and the consequent enrichment of the holiday experience*. Madrid: World Tourism Organization.
- UNWTO (2017). *Tourism Highlights 2017 Edition*. UNWTO: Nova Iorque.
- UNWTO (2018). *Panorama OMT del Turismo Internacional*. Disponível em UNWTO - Organização Mundial do Turismo: <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.1811/9789284419890> (Acesso em 2019/02/02).
- Vandekerckhove, J., Matke, D. & Wagenmakers, E. (2015). Model comparison and the principle of parsimony. *Oxford handbook of computational and mathematical psychology*. Busemeyer, J., Townsend, J., Wang, Z. e Eidels, A. (Eds.). Oxford: Oxford University Press.
- Wooldridge, J. (2002). *Econometric analysis of cross section and panel data*. 2ª ed., Cambridge: MIT Press.