

# Segmentação das rotas turísticas em Portugal Continental – Uma análise de clusters

**Segmentation** of the **tourism routes** in Mainland Portugal – A cluster analysis

CARLOS VILELA DA MOTA \* [carlos.vilela.mota@gmail.com]

FERNANDO F. GONÇALVES \*\* [fernando.goncalves@universidadeeuropeia.pt]

**Resumo** | As rotas turísticas, baseando-se em elementos imateriais, patrimoniais, culturais, gastronómicos e históricos, podem gerar postos de trabalho e benefícios económicos nos territórios em que se inserem. Em particular, podem constituir-se num importante agente de desenvolvimento nas regiões não metropolitanas.

A presente investigação tem como objeto as rotas turísticas em Portugal Continental e visa: (i) A sua inventariação exaustiva e caracterização; (ii) A identificação de padrões associados ao comportamento de autoavaliar resultados; (iii) Segmentação do universo das rotas turísticas.

São usadas técnicas de análise exploratória e descritiva de dados, com ênfase nas análises de associação para variáveis qualitativas e de clusters.

**Palavras-chave** | Rotas turísticas, segmentação, análise de clusters, análise de associação

**Abstract** | The tourism routes, being based on immaterial, heritage, cultural, gastronomic, and historical elements, can create local employment and economic growth. In particular, they can be an important agent for the development of non-metropolitan regions.

The object of the present research is the universe of tourism routes in Mainland Portugal and aims to: (i) List comprehensively the routes and proceed to their characterisation; (ii) Identify the patterns associated to auto-evaluating results; (iii) Segment the universe of the tourism routes.

Techniques of exploratory and descriptive data analysis are used, with emphasis on association of qualitative variables and cluster analyses.

**Keywords** | Tourism routes, segmentation, cluster analysis, association analysis

---

\* **Doutorado em Gestão de Turismo**, ISCTE, Instituto Universitário de Lisboa & Universidade Europeia, Portugal, ISCE – Instituto Superior de Lisboa e Vale do Tejo

\*\* **PhD in Mathematics and Statistics**, School of Mathematics, University of Edinburgh, Reino Unido Universidade Europeia, Portugal. REM - Research in Economics and Mathematics, CEMAPRE

## 1. Introdução

Segundo López-Gusmán, Lara de Vicente & Merinero (2006, p. 131), o turismo permite a criação de atividades baseadas em elementos imateriais, patrimoniais, culturais, gastronómicos e históricos, as quais podem gerar postos de trabalho e benefícios económicos nos territórios onde se desenvolvem.

Neste âmbito, as rotas turísticas apresentam-se como um importante meio de desenvolvimento do turismo, particularmente nas regiões do interior.

A presente investigação tem como objeto as rotas turísticas em Portugal Continental, tendo por base uma pesquisa realizada no âmbito de um doutoramento (Mota, 2020) e desenvolvendo uma versão preliminar apresentada em conferência (Mota & Gonçalves, 2020). Visa-se a inventariação exaustiva das rotas existentes, sua caracterização quanto à forma de gestão e, muito em especial, aos procedimentos para autoavaliação de performance, e a segmentação do universo das rotas.

São objetivos do estudo:

- (i) Listagem exaustiva das rotas turísticas existentes em Portugal Continental;
- (ii) Identificação e caracterização das rotas, com base num conjunto de variáveis respeitando ao seu objeto, à forma de gestão/governança, aos custos de implementação e manutenção, aos meios de promoção e aos mecanismos e resultados de avaliação de performance, tendo como critério o número de turistas que as fruem.

Especificamente, as perguntas de investigação visadas com a investigação são:

- (i) Quais as rotas existentes no território de Portugal Continental e como se caracterizam?
- (ii) Que padrões estão associados ao com-

portamento de autoavaliar resultados?

- (iii) Que segmentos podem ser formados no universo das rotas e que características têm?

Com presente investigação, pretende-se contribuir para a densificação do conhecimento sobre as rotas turísticas no território continental, com ênfase no grau de profissionalismo da sua gestão – com a dupla vertente de compreensão dos fatores associados e fornecimento de pistas para a melhoria nos procedimentos de gestão.

O artigo está organizado como segue. Começamos por uma breve contextualização teórica, com a introdução de definições e conceitos relativos à rota turística, seu processo de criação e funcionamento, e sua tipologia. Depois, apresentamos a metodologia da investigação, indicando as questões a responder, processo de obtenção de dados e abordagens para seu tratamento, a que se segue a análise de resultados e sua discussão. Finalmente, são apresentadas as conclusões do estudo.

## 2. Contextualização teórica

Existem várias formas de visitação de um território, podendo ser de forma espontânea ou mais planeada, com melhor uso do tempo e dos recursos existentes. Na forma planeada, os turistas terão ao seu dispor diversas sugestões para fruirmo o território visitado, como são os casos dos trilhos e das rotas turísticas. Precisamos a distinção destes dois recursos para delimitação do âmbito do presente estudo.

Segundo Schill e Schill (1997), citado por Timothy e Boyd (2015, p. 4), existe uma diferença entre trilhos e rotas turísticas: os trilhos são essencialmente lineares e evidentes no território, enquanto que as rotas turísticas são percursos abstratos baseados num tema e num circuito associando as características naturais e culturais.

Relativamente ao modo de fruição, os trilhos podem ser percorridos a pé ou de bicicleta e estão normalmente localizados em zonas florestais, podendo incluir deslocações em meios aquáticos e ferroviários. (Timothy et al., 2015, p. 4). Ainda de acordo com Moore e Shafer (2001), citado por Timothy et al. (2015, p. 4), há uma grande dificuldade em se avaliar os trilhos, bem como as rotas cénicas e outros percursos lineares, dada impossibilidade de os quantificar, entre outras razões pela maneira como são classificados, sua extensão, tipo de terreno e locais a percorrer, podendo ocorrer problemas jurídicos com o seu atravessamento.

Pelas razões apontadas, ou seja, pela dificuldade de serem avaliados, bem como as suas características e o modo como são fruídos, optámos por nos concentrarmos nas rotas turísticas.

Apresentamos uma definição abrangente de rota turística:

Toda ruta que transcurre por un espacio geográfico determinado, donde se describe y especifica los lugares de paso, estableciendo unas etapas y teniendo en cuenta las características turísticas propias – naturales, humanas, histórico-monumentales – relacionadas con la zona geográfica que se recorre a nivel local, comarcal, regional, nacional e internacional; la duración; los servicios turísticos – alojamientos, medio de transporte, etc. – y las actividades a desarrollar. (Montejano, 1991, p. 210).

Mais atual e simplificada é a definição abaixo, embora restrita aos itinerários turísticos:

Itinerario – Descripción de un camino o una ruta, especificando los lugares de paso y proporcionando una serie de actividades y servicios. (Gomez & Quijano, 2010, p. 22).

No entanto, possivelmente ligado à sua relativa antiguidade, não referem a importância da utilização das tecnologias de informação e comunicação para a promoção das mesmas.

Em publicação recente, a UNWTO - World Tourism Organization and European Travel Commission “considera que o propósito original da criação de uma rota turística foi de vincular um tema, num itinerário específico para cada caso. As rotas podem ser lineares ou então apresentadas como circuitos onde o viajante volta ao local de partida.” (UNWTO, 2017, p. 28).

Segundo Lourens (2007), a criação da rota tem de ter um sólido estudo de mercado, sendo criada uma identidade e uma marca claras para a região. É crucial para a sobrevivência da entidade a existência de um plano financeiro, com alocação inicial de recursos suficientes de acordo com o plano estratégico.

Sendo que nas rotas turísticas a geografia é um fator importante, esta deve ser maximizada no desenho das rotas, dado que a localização no território é fundamental para a sua fruição (Zyrianov & Zirianova, 2021).

A importância do planeamento das rotas turísticas “justifica-se dado que os turistas têm hoje uma grande variedade de opções de destinos para visitar, onde se incluem o sol e mar, o lazer e entretenimento, a cultura, ou até mesmo a saúde. Os turistas precisam de dividir o tempo das suas férias por diferentes atividades. As novas tecnologias ajudam-nos a planear as viagens, não só com o fácil acesso a informação, como ainda, no processo de aquisição on-line”. (Rodríguez, Molina, Pérez & Caballero, 2012).

Considerando as expectativas dos turistas, as rotas turísticas devem ter um desenvolvimento contínuo da sua oferta. Dado que o turista hoje em dia tem acesso a uma grande variedade de produtos turísticos, a oferta individualizada acontece em casos isolados. As redes inter-organizacionais, são fundamentais para a divulgação *top-down* dos produtos. (Naramski & Szromek, 2019).

Por sua vez, o marketing relativo ao desenvolvimento turístico de uma região deve ter uma estratégia diferenciada pela sazonalidade, tendo em vista que cada segmento de mercado e os produtos turísticos existentes nessa região possam ser maximizados de acordo com os desejos da população local, dos empresários e do setor público (Salgado, Oliveira & Martins, 2019). Daí decorre a importância de se considerar as rotas turísticas no marketing podendo-se, desse modo, mitigar a sazonalidade característica da atividade turística.

Quando nas rotas turísticas procuramos um mercado alvo, devemos ter em linha de conta, não apenas o custo da viagem entre o mercado de origem e o de localização da rota, mas também o tempo de duração dessa viagem. Um aspeto importante para o turista é o horário de funcionamento dos locais de visitação, bem como a sua popularidade e a avaliação dos locais incluídos na rota. (Zhang et al., 2020)

Um elemento crucial para a fruic o das rotas turísticas é a sua sinalização, particularmente se o turista a fizer de forma autónoma.

A sinalização é um fator de valorização do destino, devendo ser incluída no planeamento do desenvolvimento turístico e permitindo, desse modo, a otimização da qualidade dos produtos/serviços oferecidos aos turistas e aos habitantes. (Souza, 2006).

Assim, “a sinalização turística dá um contributo importante para o desenvolvimento turístico do destino, permitindo ao turista o conhecimento dos recursos existentes, facilitando a sua localização”. (Silva & Melo, 2012, p. 133).

Para além da sinalização física, os meios tecnológicos atualmente ao dispor do cidadão comum permitem aos turistas conhecer a existência das rotas e aos habitantes locais o conhecimento e valorização do patrim nio localizado no território. O uso destes meios tem a múltipla vantagem de facilidade de acesso à informação, baixo custo, proteção do ambiente, dada a não utilização de papel na informação, e a sua fácil de permanente atua-

lização.

São exemplos desses instrumentos de informação os guias móveis das cidades, muito úteis no fornecimento de informação sobre pontos de interesse (Kasapakis, Konstantopoulos, Pantziou, & Vathis, 2016); também a aplicação da Inteligência Artificial, através de sensores *wireless*, se traduz no incremento de eficiência das receções dos locais a visitar, com maior comodidade e satisfação dos turistas.

Ainda, He (2022) propõe a criação para os *sites* de viagens de um algoritmo de recomendação de itinerário de viagem.

A literatura abordando o t pico das rotas turísticas é abundante, com um largo espectro de temas cobertos. Entre outros: turismo cultural (e.g., Moreno-Lobato, Costa & Hernández-Mogollón, 2020; Azevedo, 2018; Calderón-Puerta, Arcilia-Garrido & López-Sánchez, 2018; Rysayeva, Bagautdinova & Ziganshin, 2015; Underberg-Goode, 2014; e Pedrosa, 2013); relacionados com o vinho (e.g., Barbosa et al., 2017; Salvado, Marques & Remelgado, 2017; Reis, 2016; Colombini, 2015; e López-Guzmán & Ca izares, 2009); gastronomia (e.g. Hernandez-Rojas, Folgado-Fernandez & Palos-Sanchez, 2021); sustentabilidade (e.g., Bettencourt et al., 2017; e Machado, 2008).

Não identificámos, todavia, publicações tratando o tema de avaliação de rotas turísticas e sua segmentação, particulares focos do presente estudo, para o caso de Portugal Continental.

### 3. Metodologia

Iniciámos a pesquisa com uma *desk research* visando a identificação das rotas no território de continente e respetivas entidades gestoras. De seguida, e com o mesmo objetivo, foram enviados emails a todas as câmaras municipais do Continente, às entidades regionais de turismo e ao Turismo de Portugal.

Das 278 câmaras municipais que contactámos obtivemos 202 respostas (72,66%), das 5 entidades regionais de turismo obtivemos 4 respostas, assim como nos respondeu o Turismo de Portugal.

Da análise das respostas recebidas, deparámo-nos com serem mencionadas como rotas turísticas percursos locais, trilhos pedestres, programas de operadores turísticos denominados como rotas e outros. Assim, foi necessário definirmos de forma precisa os critérios a serem satisfeitos por uma rota para inclusão neste estudo.

Os critérios selecionados foram: (i) A rota ter um tema; (ii) Ter entidade gestora; (iii) Estar localizada em múltiplas localidades; (iv) Ter página *web*, própria ou partilhada; (v) Existir há mais de 3 anos; (vi) Ter sinalização.

Numa primeira triagem, considerámos como obrigatórios apenas os critérios (i) a (iii), ficando os restantes para ponderação após a receção das respostas ao inquérito. Em resultado desta análise foram identificadas 184 potenciais rotas a serem consideradas no estudo.

Seguidamente, foi elaborado um questionário que, após um teste piloto, foi enviado às entidades identificadas como gestoras. Da análise das respostas recebidas, foram excluídas 100 rotas por, de acordo com as entidades contactadas, a rota se encontrar desativada, em fase de reformulação, ou não implementada (34), se tratar de sugestões de itinerários, programas turísticos ou percursos pedestres (44) ou não possuírem elementos relativos à rota (5), sendo que algumas entidades não responderam (12) ou declinaram o convite para colaboração no estudo (5).

A consulta teve lugar entre meados de maio e setembro de 2017.

Os dados obtidos através dos questionários foram objeto de análise quantitativa. Fizemos uso das técnicas de análise de associação para variáveis qualitativas nominais e de clusters com vista à identificação de padrões nos dados e à segmentação do conjunto das rotas turísticas.

#### 4. Resultados

Em resultado do trabalho de pesquisa acima descrito, pudemos identificar 84 rotas turísticas no território continental (Quadro 1), cuja informação tratamos no presente estudo. O facto de este conjunto de rotas se identificar, tanto quanto conseguimos apurar, com o universo das rotas no território continental sugere que o tratamento estatístico dos dados tenha uma natureza não inferencial, mas antes exploratória e descritiva. Um possível tratamento inferencial poder-se-ia fundar em esta coleção ser representativa do universo de coleções equivalentes ao longo do tempo. Todavia, não possuímos quaisquer elementos que possam apoiar esta hipótese.

No quadro 2 pode observar-se a distribuição de frequências das respostas ao questionário, de que apresentamos, seguidamente, uma primeira análise sumária.

Quanto ao tipo de rota, verifica-se que o tema património é o mais frequente, com 53 respostas (63.10%), seguindo-se as rotas culturais, com 46 (54.76%), dos vinhos e gastronómicas, ambas com 18 (21.43%), outras, com 14 (16.67%), e as religiosas, com 11 (13.10%). Destacamos a grande preponderância das rotas culturais e do património que têm, conjuntamente, 99 menções. Note-se que esta pergunta do questionário admitia a seleção simultânea de várias opções.

Quanto à forma de fruição, a maioria das rotas é de livre fruição, 37 respostas (44.05%), sendo que com partidas/grupos organizados se obtiveram 26 respostas (30.95%).

A quase totalidade das rotas, 82 (97.62%), tem entidade gestora, sendo que destas são públicas 54 (64.26%), privadas 28 (33.33%) e de outra natureza 2 (2.38%).

Obtivemos 76 respostas (90.48%) quanto à data de implementação da rota. Os resultados têm uma elevada dispersão.

Quadro 1 | Lista das rotas turísticas em Portugal Continental

Rota	Rota
Évora Rural Tour	Rota dos Vinhos do Algarve
Évora Capital do Megalítico Ibérico	Rota dos Vinhos do Tejo
Caminhos do Tejo	Rota Vicentina
Grande Rota do Zêzere	Rotas gourmet
Grande Rota das Cidades Amuralhadas	Rotas Turísticas de Carraceda de Ansiães
Grande Rota das Aldeias de Xisto	Roteiro de Minas e Pontos de Interesse Mineiro e Geológico em Portugal
Grande Rota do Vale do Côa	Via Algarviana
Rota da Bairrada	Rota da Agueira
Rota da Cortiça	Rota da Dieta Mediterrânica
Rota da Faixa Piritosa Ibérica	Rota da Irmânia
Rota da Lã – Translana	Rota do Mármore do Anticlinal de Estremoz
Rota da Maçã de Montanha	Turismo Industrial
Rota da Terra Fria Transmontana	Rota da Filigrana
Rota da Vinha e do Vinho – Barcelos	Rota de Al-Mutamid
Rota do Artesanato	Rota Oiada
Rota do Condestável	Rota dos Vinhos Bucelas, Carcavelos, Colares
Rota do Dão	Circuito Pré-Histórico Fiais/Azenha
Rota do Fresco Alentejano	Circuito Arqueológico da Cova da Moira
Rota do Pica-chouriços	Percurso Patrimonial das Cimalhinhãs
Rota do Românico	Percurso Patrimonial de Chãs
Rota do Turismo Industrial	Rota do Azulejo no Montijo
Rota do Vinho Verde Alvarinho	Rota Histórica das Linhas de Torres
Rota dos Castelos e das Muralhas do Mondego	Roteiro do Turismo Empresarial
Rota dos Goesitos	Rota da Pré-História do Parque Nacional da Peneda-Gerês
Rota dos Miradouros	Rota dos Castros – Fundão
Rota dos Moinhos	Circuito Arqueológico de Freixo de Numão
Rota dos Recursos Silvestres	Circuito da Penoita
Rota dos Sabores	Circuito das Torres
Rota dos Santuários e Igrejas	Rota das Igrejas – Alenquer
Rota dos Tons de Mármore	Rota dos Moinhos – Alenquer
Rota dos Vinhos de Península de Setúbal	Rota dos Passeios com História – Alenquer
Rota de Vinhos do Alentejo	Rota Alenquer Industrial
Rota do Vinho – Alenquer	Rota dos Compadres
Rota dos Museus	Rota dos 5 Castelos – Sabugal
Rota da Serra – Rio Maior	Rota dos Arquivos do Alentejo
Rota das Igrejas de Peniche	Rota dos Lugares da Memória
Rota das Vinhas de Cister	Rota do Património Industrial do Vale do Ave
Rota do Azeite de Trás-os-Montes	Roteiro Arqueológico de Viana do Castelo
Rota do Douro de Vinhos Finos e Homens Fortes	Roteiro da Arquitetura Religiosa
Rota Entre a Beira e o Douro – A Lenda de Amor de Ardiga	Roteiro de Lousa
Rota Entre os Castros e Igrejas Românicas	Roteiro do Grão ao Pão
Rota do Montado	Rota do Porco Alentejano

Fonte: Elaboração própria

Quanto à estrutura de governança, indicaram ser assegurada pela direção 30 (35.71%), por técnicos 56 (66.67%), por administrativos 10 (11.90%) e por outro tipo de estrutura 11 (13.10%). Ainda, 27 rotas indicaram ser a sua estrutura de governança dedicada (32.14%) e 50 partilhada (59.52%).

No que respeita à comparticipação da Comissão Europeia na implementação da rota, responderam positivamente 38 (45.24%) e negativamente 38 (45.24%), sendo que, em caso positivo, a percentagem de comparticipação variou entre 60% e 85%.

As questões relativas aos custos de conceção e implementação e, também, de manutenção da rota obtiveram respostas com uma grande dis-

persão de resultados e valores extremos tanto à esquerda como à direita apresentando estes dados, assim, baixa qualidade.

Quanto aos meios de promoção, responderam que utilizavam folhetos 67 rotas (79.76%), sítio próprio na Internet 49 (58.33%), sítio partilhado na Internet 42 (50.00%), Facebook 35 (41.67%), outros 21 (25.00%) e outras redes sociais 16 (19.05%). Constata-se, portanto, como seria de esperar, uma grande utilização das tecnologias de informação e comunicação, ocorrendo seleção simultânea de vários dos meios propostos.

Relativamente à sinalização das rotas, obtivemos 44 respostas positivas (52.38%) e 32 negativas (38.10%).

Quadro 2 | Tabulação de frequências para as respostas ao questionário

Perguntas	Respostas	
	Valor	%
<b>Identificação da Rota</b>		
Rota Cultural	46	54.76
Rota religiosa	11	13.10
Rota Gastronómica	18	21.43
Rota do Património	53	63.10
Rota de vinhos	18	21.43
Rota para livre fruição	37	44.05
Rota com partidas/grupos organizados	26	30.95
Outro	14	16.67
<b>Entidade gestora</b>		
Existe	82	97.62
Pública	54	64.26
Privada	28	33.33
Outra	2	2.38
Data de implementação da rota (nº. de respostas obtidas)	76	90.48
<b>Qual a estrutura de governança implementada para a gestão da rota?</b>		
Direção	30	35.71
Técnicos	56	66.67
Administrativos	10	11.90
Outra	11	13.10
<b>Estrutura da governança é dedicada ou partilhada?</b>		
Dedicada	27	32.14
Partilhada	50	59.52
<b>Teve comparticipação da Comissão Europeia?</b>		
Sim	38	45.24
Não	38	45.24
<b>Promoção</b>		
Sítio próprio	49	58.33
Sítio partilhado da internet	42	50.00
Facebook	35	41.67
Outras redes sociais	16	19.05
Folhetos	67	79.76
Outro	21	25.00
<b>A rota está sinalizada?</b>		
Sim	44	52.38
Não	32	38.10
<b>Número de visitante por rota</b>		
Em 2014 (número de respostas obtidas)	29	34.52
Em 2015 (Idem)	34	40.48
Em 2016 (Idem)	36	42.86
<b>Faz avaliações periódicas ao número de visitantes da rota?</b>		
Sim	43	51.12
Não	28	33.33
<b>Se faz avaliações periódicas, fá-las com que periodicidade?</b>		
Anual	16	19.05
Bianual	4	4.76
Triannual	3	3.57
Outra	8	9.52
<b>Método de avaliação utilizado?</b>		
Controlo direto	22	26.19
Inquérito	6	7.14
Outro	8	9.52

Fonte: Elaboração própria

As três questões finais do questionário respeitam aos resultados da rota e sua autoavaliação: número de visitantes, a possível existência de procedimentos para avaliação de resultados, sua periodicidade e método utilizado.

Quanto à informação sobre o número de visitantes, em 2014 indicaram possuí-la 29 (34.52%), em 2015, 34 (40.48%) e em 2016, 36 (42.86%). No que respeita a terem instituída avaliação periódica do número de visitantes da rota, responderam positivamente 43 (51.12%) e negativamente 28

(33.33%). Quanto à periodicidade das avaliações periódicas, responderam ser anual 16 (19.05%), bianual 4 (4.76%), triannual 3 (3.57%) e com outra periodicidade 8 (9.52%). Finalmente, quanto ao método de avaliação utilizado, indicaram controlo direto 22 (26.19%), inquérito 6 (7.14%) e outro 8 (9.52%).

Constatamos, assim, que uma proporção muito relevante das rotas não conhece, sequer, o número de turistas que a visitam, ou conhecendo-o tem sobre ele informação muito espaçada. Tal traduz-

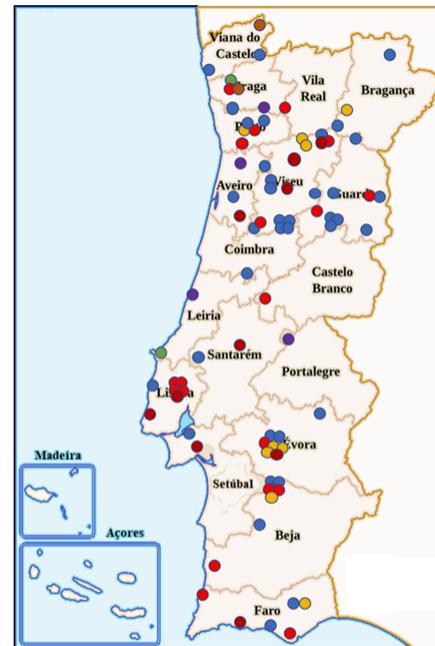
se no desconhecimento do impacto e importância da rota para o turismo local, assim como do seu grau de atratividade e de atualidade. Reconhecemos, no entanto, a dificuldade de avaliação das visitas no caso de rotas de livre fruição para as quais não é fácil a obtenção de valores fiáveis.

Não sendo realizada a avaliação das rotas turísticas, dentro da avaliação global da evolução de determinado destino, corre-se o risco de no ciclo de vida de um destino/produto turístico (Butler, 1980) se chegar ao declínio sem que a entidade gestora se aperceba – sendo, depois, mais difícil a recuperação.

Por fim, apresentamos a distribuição territorial das rotas incluídas neste trabalho, segundo o tipo (Figura 1). Fica patente a maior densidade de rotas com tema de património no Centro e Norte e uma grande densidade do tema cultural, com distribuição homogénea no Continente. Embora com menor densidade, o tema vinhos também está uniformemente distribuído no território.

O questionário incluía duas questões de possível resposta múltipla: "Tipo de rota" e "Promoção". Da análise das respostas (Quadro 3), pode constatar-se a maior frequência de referências aos tipos de rota Património e Cultural (34.4% e 28.8%, respetivamente). Quanto aos meios promocionais, destaca-se a maior frequência do uso

de Internet (38.8%, entre com sítio próprio e partilhado), seguida do uso de folhetos (28.6%) e do Facebook (15.9%). Para esta análise, como para as que se seguem no presente estudo, fazemos uso do programa IBM SPSS Statistics, versão 27.



Legenda:  
 ● Cultural ● Religiosa  
 ● Gastronómica ● Património  
 ● Vinhos ● Outro

Figura 1 | Distribuição geográfica das rotas, segundo o tipo  
 Fonte: Elaboração própria

Quadro 3 | Tabulação de frequências para as respostas múltiplas

\$rota Frequencies				\$prom Frequencies			
	Responses		Percent of Cases		Responses		Percent of Cases
	N	Percent			N	Percent	
\$rota <sup>a</sup>				\$prom <sup>a</sup>			
Tipo de rota - Cultural	47	28.8%	60.3%	Prom - Internet própr	49	21.6%	65.3%
Tipo de rota - Religiosa	11	6.7%	14.1%	Prom - Internet part	39	17.2%	52.0%
Tipo de rota - Gastronómica	18	11.0%	23.1%	Prom - Facebook	36	15.9%	48.0%
Tipo de rota - Património	56	34.4%	71.8%	Prom - Outr red soc	17	7.5%	22.7%
Tipo de rota - Vinhos	18	11.0%	23.1%	Prom - Folhetos	65	28.6%	86.7%
Tipo de rota - Outro	13	8.0%	16.7%	Prom - Outro	21	9.3%	28.0%
Total	163	100.0%	209.0%	Total	227	100.0%	302.7%

a. Dichotomy group tabulated at value 2.

a. Dichotomy group tabulated at value 2.

Fonte: Elaboração própria

Sendo uma nossa motivação muito particular a possível identificação de padrões associados ao comportamento de autoavaliar resultados, vamos proceder a algumas análises preliminares. Come-

çamos com uma breve descrição das variáveis de avaliação da rota (Quadro 4).

**Quadro 4 | Descrição das variáveis relativas a avaliação**

Aval núm visit					Descriptive Statistics			
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	N	Mean	Std. Deviation	
Valid	Não	28	35.9	39.4	Núm visit rota 2014	29	5978.17	11282.108
	Sim	43	55.1	60.6	Núm visit rota 2015	35	18949.83	45907.005
	Total	71	91.0	100.0	Núm visit rota 2016	36	21987.08	53916.210
Missing	99999	7	9.0		Valid N (listwise)	26		
Total		78	100.0					

Método de avaliação					Periodicidade das avaliações						
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent		
Valid	Controlo directo	18	23.1	58.1	58	Valid	Annual	14	17.9	53.8	53.8
	Inquérito	3	3.8	9.7	67		Bi-anual	3	3.8	11.5	65.4
	Outro	10	12.8	32.3	100		Tri-anual	1	1.3	3.8	69.2
	Total	31	39.7	100.0			Outra	8	10.3	30.8	100.0
Missing	88888	28	35.9			Total	26	33.3	100.0		
	99999	19	24.4		Missing	88888	28	35.9			
Total		47	60.3			99999	24	30.8			
		78	100.0		Total		52	66.7			
					Total		78	100.0			

Fonte: Elaboração própria

Desde logo, apenas 43 (60.6%) dos 71 respondentes válidos faz avaliação do número de visitantes. Dos 31 respondentes que indicaram o método de avaliação, 18 (58.1%) fá-lo por controlo direto; e dos que declararam a periodicidade das avaliações, 14 (53.8%) fazem-no anualmente. O número médio anual de visitantes por rota apresenta um crescimento significativo no período de 2014 a 2016. Todavia, como referimos acima, estes dados oferecem pouca fiabilidade.

Seguidamente, para identificação de possíveis padrões associados ao comportamento de autoavaliar resultados, vamos proceder ao cruzamento da variável “Avalia o número de visitantes” com um

conjunto de outras variáveis, incluindo: "Acesso", "Estatuto", "Governança", "Dedicação da governança" e "Sinalização" (69 a 71 observações válidas).

Para avaliação da intensidade de associação entre os pares de variáveis, fazemos uso do coeficiente *V* de Cramér, com a interpretação de Cohen (1988).

Dos cinco cruzamentos considerados, apenas o cruzamento com a variável "Acesso" apresenta um valor do coeficiente de associação correspondente a intensidade média, sendo que os restantes têm intensidade fraca ou mesmo negligenciável (Quadro 5).

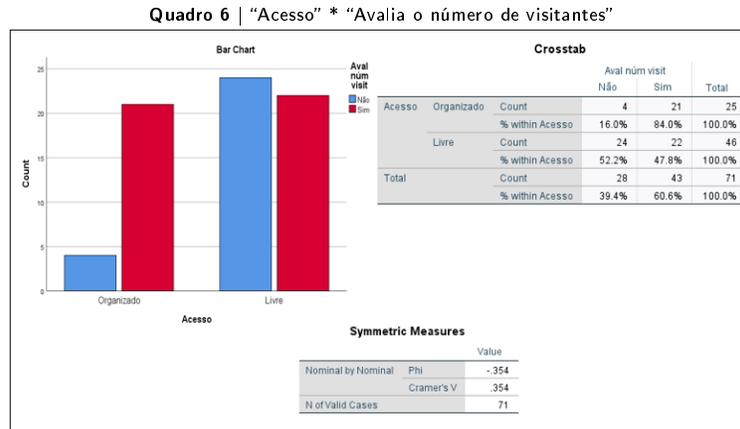
**Quadro 5 | Cruzamento de “Avalia o número de visitantes” com outras variáveis**

Variáveis	V de Cramér	Intensidade
Acesso	0.354	Média
Estatuto	0.028	Negligenciável
Governança	0.109	Fraca
Dedicação da governança	0.011	Negligenciável
Sinalização	0.104	Fraca

Fonte: Elaboração própria

Detalhando a análise para este par de variáveis (Quadro 6), enquanto que para as rotas de acesso livre a proporção das rotas que fazem avaliação (47.8%) é semelhante à das que não fazem

(52.2%), já entre as com acesso organizado a avaliação é dominante (84.0% contra 16.0%).

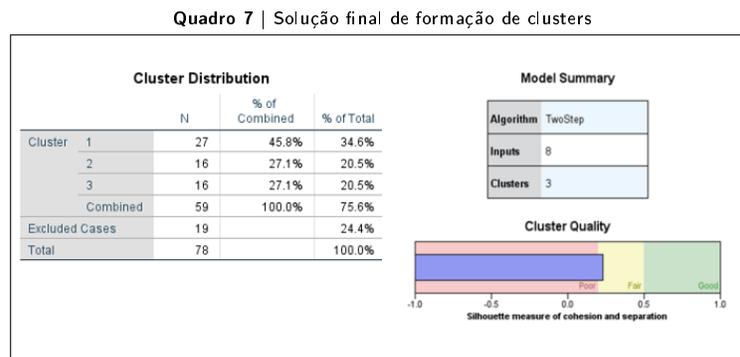


Fonte: Elaboração própria

Procedemos, seguidamente, à segmentação do universo de rotas. Com esse fim, procedeu-se a uma análise *Two-Step Cluster* dos dados. A técnica produz, num primeiro passo, um rápido agrupamento preliminar e, num segundo, o agrupamento final com o uso de métodos hierárquicos. O número de *clusters* é automaticamente selecionado e tanto dados quantitativos como qualitativos podem ser tratados.

As variáveis selecionadas para o procedimento foram: "Acesso", "Estatuto", "Data", "Governança", "Dedicação da governança", "Comparticipação da EU", "Sinalização" e "Avalia o número de visitantes".

O procedimento gerou três *clusters* de dimensões não excessivamente desequilibradas, sendo que os resultados apresentam uma qualidade razoável (Quadro 7).



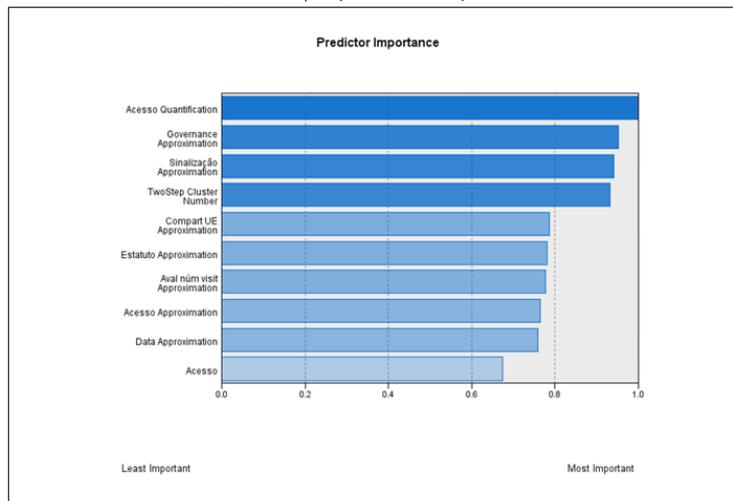
Fonte: Elaboração própria

Numa primeira avaliação, são as variáveis qualitativas "Acesso", "Governança" e "Sinalização" os mais fortes preditores da classificação em cada cluster (Quadro 8).

Numa caracterização dos *clusters* obtidos, começamos por notar, no que respeita às variáveis quantitativas na análise (Quadro 9), que os *clus-*

*ters* 1 e 2 incluem rotas mais antigas (início médio em 2008 e 2009, contra 2012 do cluster 3) e que as rotas do *cluster* 1 apresentam, em média, maior taxa de participação de fundos europeus (quase 50%, contra 18% e 23% para os restantes *clusters*).

Quadro 8 | Importância dos preditores



Fonte: Elaboração própria

Quadro 9 | Perfis dos clusters

		Centroids			
		Data		Compart UE	
Cluster		Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
1	SEP 2008	2471	15.20...	49.81	37.119
2	JAN 2009	2025	02:33...	18.31	33.009
3	DEC 2012	1648	06:52...	23.44	36.593
Combined	DEC 2009	2227	14:41...	34.12	38.221

Fonte: Elaboração própria

No quadro 10 pode observar-se a distribuição de frequências dos preditores qualitativos da solução de *clusters*.

A variável "Acesso" tem, predominantemente, o valor "Livre" em rotas dos *clusters* 1 e 2 (81.5% e 100.0%, respetivamente) e "Organizado" no *cluster* 3 (93.8%). No que respeita à variável "Estatuto", o valor "Público" é dominante nos *clusters* 2 e 3 (100.0% e 81.3%, respetivamente) e o "Não público" no *cluster* 1 (63.0%). A variável "Governança" tem predominantemente o valor "Direção" no *cluster* 1 (70.4%) e "Técnicos" no *cluster* 2 (87.5%), sendo que no *cluster* 3 as percentagens estão homogeneamente distribuídas pelos diferentes valores. Já no que respeita à "Dedicação da governança", no *cluster* 2 o valor "Dedicada" é dominante (75%) e nos *clusters* 1 e 3 o valor "Partilhada" (81.5% e 75.0%, respetivamente). Quanto à variável "Sinalização", as rotas do *cluster* 1 mai-

oritariamente sinalizam-na (85.2%), as do *cluster* 3 não (81.3%), dividindo-se no caso do *cluster* 2. Finalmente, do cruzamento da variável "Avalia o número de visitantes" com a solução de *clusters*, ressalta a forte propensão para avaliar no *cluster* 3 (93.8%) enquanto que nos restantes *clusters* a atitude é dividida.

Prosseguimos a caracterização dos *clusters* obtidos com o seu cruzamento com os tipos de rota (59 observações válidas). No Quadro 11 pode observar-se a distribuição das rotas pelos *clusters*, com indicação do tipo de rota.

**Quadro 10 | Solução de clusters \* Variáveis qualitativas**

			Solução de clusters			Total
			1	2	3	
Acesso	Organizado	Contagem	5	0	15	20
		% dentro do cluster	18.5%	0.0%	93.8%	33.9%
	Livre	Contagem	22	16	1	39
		% dentro do cluster	81.5%	100.0%	6.3%	66.1%
	Total	Contagem	27	16	16	59
		% dentro do cluster	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Estatuto	Não público	Contagem	17	0	3	20
		% dentro do cluster	63.0%	0.0%	18.8%	33.9%
	Público	Contagem	10	16	13	39
		% dentro do cluster	37.0%	100.0%	81.3%	66.1%
	Total	Contagem	27	16	16	59
		% dentro do cluster	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Governança	Direção	Contagem	19	0	5	24
		% dentro do cluster	70.4%	0.0%	31.3%	40.7%
	Técnicos	Contagem	1	14	7	22
		% dentro do cluster	3.7%	87.5%	43.8%	37.3%
	Outra	Contagem	7	2	4	13
		% dentro do cluster	25.9%	12.5%	25.0%	22.0%
Total	Contagem	27	16	16	59	
	% dentro do cluster	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
Dedicação da governança	Partilhada	Contagem	22	4	12	38
		% dentro do cluster	81.5%	25.0%	75.0%	64.4%
	Dedicada	Contagem	5	12	4	21
		% dentro do cluster	18.5%	75.0%	25.0%	35.6%
	Total	Contagem	27	16	16	59
		% dentro do cluster	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Sinalização	Não	Contagem	4	7	13	24
		% dentro do cluster	14.8%	43.8%	81.3%	40.7%
	Sim	Contagem	23	9	3	35
		% dentro do cluster	85.2%	56.3%	18.8%	59.3%
	Total	Contagem	27	16	16	59
		% dentro do cluster	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Avaliação do número de visitantes	Não	Contagem	12	8	1	21
		% dentro do cluster	44.4%	50.0%	6.3%	35.6%
	Sim	Contagem	15	8	15	38
		% dentro do cluster	55.6%	50.0%	93.8%	64.4%
	Total	Contagem	27	16	16	59
		% dentro do cluster	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

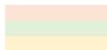
Fonte: Elaboração própria

**Quadro 11 | Distribuição das rotas pelos clusters**

Cluster	Nome da Rota	Nome da Rota
Cluster 1	Grande Rota do Zêzere	Via Algarviana
	Grande Rota do Vale do Côa	Rota da Dieta Mediterrânica
	Rota da Bairrada	Turismo Industrial
	Rota da Cortiça	Rota dos Vinhos de Bucelas, Carcavelos e Colares
	Rota do Dão	Rota Histórica das Linhas de Torres
	Rota do Românico	Rota da Pré-História do Parque Nacional da Peneda-Gerês
	Rota do Turismo Industrial	Circuito Arqueológico de Freixo de Numão
	Rota do Castelos e das Muralhas do Mondego	Rota das Vinhas de Cister
	Rota dos Góesitos	Rota do Azeite de Trás-os-Montes
	Rota do Miradouros	Rota do Douro de Vinhos Finos e Homens Fortes
	Rota dos Moinhos	Rota de Entre a Beira e o Douro - A Lenda de Amor de Ardiga
	Rota dos Vinhos da Península de Setúbal	Rota Entre os Castros e as Igrejas Românicas
	Rota dos Vinhos do Alentejo	Rota do Porco Alentejano
Cluster 2	Vicentina Rota	
	Caminhos do Tejo	Percurso Patrimonial de Chãs
	Grande Rota das Cidades Amuralhadas	Rota do Azulejo do Montijo
	Rota do Vinho Verde Alvarinho	Rota dos Castros - Fundão
	Rotas Turísticas de Carrizada de Ansiães	Circuito das Torres
	Rota da Aqueira	Rota das Igrejas - Alenquer
	Circuito Pré-Histórico Fiais/Azenha	Rota dos Moinhos - Alenquer
Cluster 3	Circuito Arqueológico da Cova da Moira	Rota das Igrejas de Peniche
	Circuito Patrimonial de Cimalhinhas	Rota dos 5 castelos - Sabugal
	Rota da Maçã de Montanha	Rota do Vinho - Alenquer
	Rota do Condestável	Rota da Serra - Rio Maior
	Rota dos Vinhos do Algarve	Rota dos Compadres
	Rotas Gourmet	Rota do Arquivos do Alentejo
	Rota da Filigrana	Rota dos Lugares da Memória
Rota do Turismo Empresarial	Roteiro da Arquitetura Religiosa	
Rotas dos Passeios com História - Alenquer	Rota de Lousa	
Rota de Alenquer Industrial	Roteiro do Grão ao Pão	

Legenda:

- Rotas de cultura e relacionadas
- Rotas de vinhos e gastronomia
- Rotas de produtos diversos



Fonte: Elaboração própria

É aparente a presença muito significativa de rotas com os temas vinho e gastronomia nos três *clusters*, sendo que o tema cultura e relacionados (que inclui os temas de património ou religiosos) é mais forte nos *clusters* 1 e 2.

Prosseguimos com a determinação dos valores do coeficiente *V* de Cramér para a associação entre

os tipos de rota e a solução de *clusters* (Quadro 12). Da análise dos valores do coeficiente resulta que são as rotas dos tipos “Cultural” e “Gastronómica” as que apresentam intensidade de associação não inferior a “Média”. Apenas para estes dois pares detalhamos a análise.

Quadro 12 | Cruzamento Solução de clusters \* Tipos de rota

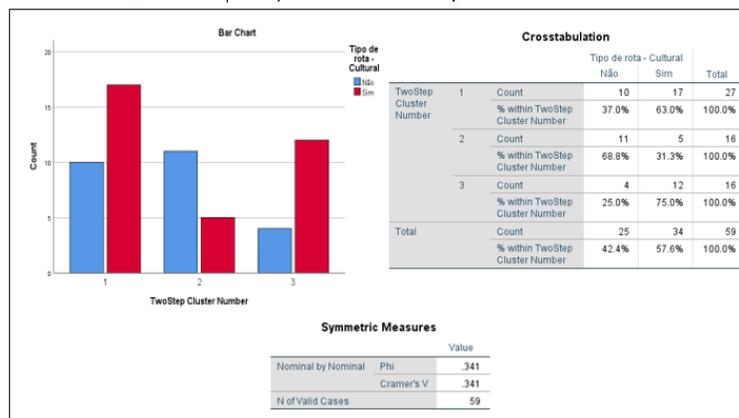
Tipo de rota	V de Cramér	Intensidade
Cultural	0.341	Média
Religiosa	0.072	Negligenciável
Gastronómica	0.389	Média
Património	0.103	Fraca
Vinhos	0.289	Fraca
Outro	0.178	Fraca

Fonte: Elaboração própria

No quadro 13 pode observar-se que enquanto que nos *clusters* 1 e 3 a percentagem de rotas que declaram uma natureza cultural é dominante, com

os valores de 63.0% e 75.0%, respetivamente, no *cluster* 2 é de apenas 31.3%.

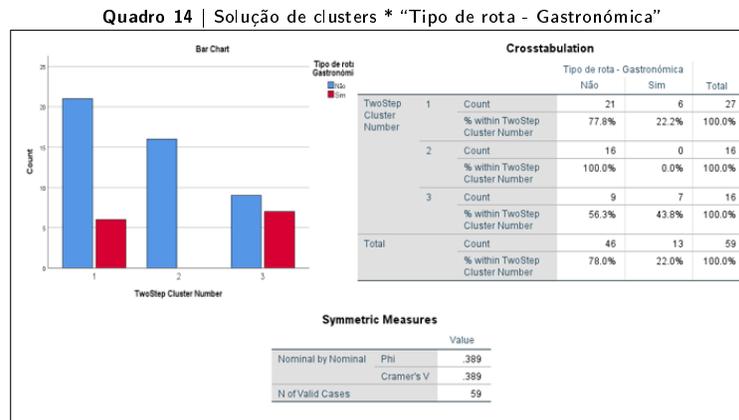
Quadro 13 | Solução de clusters \* “Tipo de rota - Cultural”



Fonte: Elaboração própria

Já as rotas com valência gastronómica prevalecem no *cluster* 3 (43.8%), enquanto que no *cluster*

1 é de apenas 22.2%, não existindo no *cluster* 2 (Quadro 14).



Fonte: Elaboração própria

## 5. Conclusão

A taxa de resposta ao contacto foi muito elevada, tendo sido possível construir uma listagem quase exaustiva das rotas do Continente.

A governança/gestão das rotas parece, em muitos casos, incipiente, com uma estrutura de gestão muitas vezes não dedicada, com controlo de custos pouco rigoroso e, num número apreciável de casos, sem sinalização e sem controlo ou com controlo deficiente do número de visitantes.

Da análise das respostas às questões de possível resposta múltipla incluídas no questionário, "Tipo de rota" e "Promoção", constata-se:

- (i) Uma maior frequência de referências aos tipos de rota Património e Cultural;
- (ii) Uma maior frequência do uso de Internet na promoção, seguido do uso de folhetos e do Facebook.

De uma breve análise descritiva das variáveis de avaliação da rota, retira-se que:

- (i) Cerca de 60% das rotas faz avaliação do número de visitantes e, destas, a maioria fá-lo por controlo direto e anualmente;
- (ii) O número médio anual de visitantes por rota apresenta um crescimento significativo no período de 2014 a 2016 (embora estes

dados apresentem pouca qualidade).

Do cruzamento da variável "Avalia o número de visitantes" com um conjunto de outras variáveis (incluindo: "Acesso", "Estatuto", "Governança", "Dedicação da governança" e "Sinalização"), identificámos como única associação relevante a com a variável "Acesso". Observa-se que nas rotas de acesso livre é semelhante a proporção das rotas que fazem avaliação e a das que não fazem, enquanto que entre as com acesso organizado a avaliação é dominante.

Com base numa análise de *clusters*, foi possível definir três *clusters* com razoável homogeneidade interna e distintos entre si, com a seguinte caracterização sumária:

- (i) Cluster 1: Inclui rotas mais antigas, muitas com valências em cultura e relacionados, vinhos e gastronomia, com elevada participação pela UE, com acesso livre, de estatuto não público, governadas por uma direção, de forma partilhada, e com sinalização da rota;
- (ii) Cluster 2: Formado por rotas de constituição mais antiga, muitas com o tema de vinhos, com acesso livre e estatuto público, governadas por uma estrutura técnica dedicada;

(iii) Cluster 3: Inclui rotas mais recentes, com valências em cultura e relacionados, vinhos e gastronomia, com acesso organizado e estatuto público, governadas de forma partilhada, não sinalizando a rota e procedendo à avaliação do número de visitantes.

Pudemos, assim, responder às três perguntas de investigação que formulámos e que motivaram o presente estudo.

Como comentário final, destacamos a clara associação entre o crucial procedimento de avaliação de resultados e a fruição com grupos organizados. Da inquirição efetuada, resulta que são usualmente as entidades gestoras (maioritariamente, as câmaras municipais) que organizam esses grupos, não se recorrendo a agências de viagens ou a operadores turísticos.

Seria importante que os gestores das rotas turísticas utilizassem o canal de distribuição das agências de viagens ou dos operadores turísticos para a promoção das rotas, com o consequente incremento na sua fruição organizada e a criação de condições para a avaliação de resultados.

A presente investigação não permitiu apurar dados quantitativos fiáveis tanto sobre o número de visitantes como sobre custos e montantes de financiamento. Dada a relevância destes dados para a investigação, consideramos voltar a sobre eles inquirir, mas limitando a população-alvo e com uma abordagem mais personalizada.

## Agradecimentos

Esta investigação foi parcialmente financiada pelo projeto CEMAPRE/REM UIDB/05069/2020—financiado pela FCT/MCTES através de fundos nacionais.

## Referências

- Azevedo, P. (2018). Roteiro das casas nobres com torre(s): Cabeceiras de Basto, Celorico de Basto e Amarante. *Revista Turismo & Desenvolvimento*, 30, 25-35. <https://doi.org/10.34624/rt.d.v0i30.1798>
- Barbosa, F., Viegas, C., Santos, A. & Sellitto, M. (2017). Rutas de turismo en la región de la campaña gaúcha. El caso de la Estancia del Vino Guatambu en San Pedrito (RS-Brasil). *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 26(3), 718-730.
- Bettencourt, A., Sampaio, H., Cardoso, D., Sá, S. & Rodrigues, A. (2017). Rota da Arte Rupestre do Noroeste Português. Um projeto para o desenvolvimento de uma prática turística sustentável. *Holos*, 33(1), 3-20. DOI: 10.15628/holos.2017.5469.
- Butler, R. W. (1980). The concept of a tourism area cycle of evolution: implication for management of resources. *Canadian Geographer*, XXIV, 1, 5-12.
- Calderón-Puerta, D., Arcila-Garrido, M. & López-Sánchez, J., (2018). Las rutas e itinerarios turístico-culturales en los portales de turismo de las Comunidades Autónomas Españolas. *Revista de Estudios Andaluces*, 35, 123-145. DOI: 10.12795/rea2018.i35.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). USA: Lawrence Erlbaum.
- Colombini, D. (2015). Wine tourism in Italy. *International Journal of Wine Research*, 7, 29-35. DOI: 10.12147/IJWR,S82688
- Ding, M. (2021). Research on tourism route planning based on Artificial Intelligence technology. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2021(3), 1-7. DOI: 10.1155/2021/2227798.
- Gomez, J. & Quijano, C. (2010). *Rutas e itinerarios turísticos em Espanha*. Madrid: Editorial Síntesis.
- He, S. (2022). Research on tourism route recommendation strategy based on convolutional neural network and collaborative filtering algorithm. *Security and Communication Networks*, 2022, 1-9. DOI: 10.1155/2022/4659567.
- Hernandez-Rojas, R. D., Folgado-Fernandez, J. A & Palos-Sanchez, P. R. (2021). Influence of the restaurant brand and gastronomy on tourist loyalty. A study in Córdoba (Spain). *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 23, 100305
- Kasapakis, V., Konstantopoulos, C., Pantziou, G., & Vathis, N. (2016). Scenic route planning for tourists. *Personal and Ubiquitous Computing*, 21(1), 137-155. <https://doi.org/10.1007/s00779-016-0971-3>

- López-Gusmán, T., Cañizares, S. & García, R. (2009). Wine routes in Spain: A case study. *Tourism*, 57(4), 421-434.
- López-Gusmán, T., Lara de Vicente, F. & Merinero, R. (2006). Las rutas turísticas como motor de desarrollo económico local. La ruta del "Tempranillo". *Estudios Turísticos*, 167, 131-145.
- Lourens, M. (2007). Route tourism: a roadmap for successful destinations and local economic development. *Development South Africa*, 24(3), 475-490. DOI: 10.1080/03768350701445574.
- Machado, R. (2008). Rota do Românico do Vale do Sousa – Turismo e Património como projecto de desenvolvimento para o Vale do Sousa. In *Actas do 14.º Congresso da Associação Portuguesa de Desenvolvimento Regional* (pp. 1948-1962).
- Montejano, J. (1991). *Estructura del Mercado Turístico*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Moreno-Lobato, A., Costa, C. & Hernández-Mogollón, J. M. (2020). Value creation in the Cultural Routes of the European Council through the design of military tourism products. *Revista Turismo & Desenvolvimento*, 34, 53-64. <https://doi.org/10.34624/rtd.v0i34.22336>
- Mota, C. V. (2020). *Avaliação das rotas turísticas em Portugal Continental*. (Tese de Doutoramento). ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa. Disponível no Repositório ISCTE-IUL, <http://hdl.handle.net/10071/22047>
- Mota, C. V. & Gonçalves, F.F. (2020). Avaliação das rotas turísticas em Portugal Continental: Uma análise de clusters. In *Actas da XI International Tourism Congress – The Image and Sustainability of Tourism Destinations, Funchal* (pp. 356-362). ISBN: 978-989-97395-1-2.
- Naramski, M. & Szromek, A. (2019). Configuring a trust-based Inter-Organizational cooperating network for Post-industrial tourism organizations on tourist route. *Sustainability*, 11(13), 3542. DOI: 10.3390/su11133542.
- Pedrosa, A. (2013). A rota cultural na senda da paisagem, da cultura, do património, das tradições, das lendas: o exemplo do Alto Barroso (Norte de Portugal). *Geografia Ensino & Pesquisa*, 17(3), 198-201. DOI: 10.5902/223649949205.
- Reis, J. (2016). O sistema de animação Web da Rota dos Vinhos Verdes (Norte de Portugal). *Pasos – Revista de Turismo y Património Cultural*, 14(1), 275-284.
- Rodríguez, B., Molina, J., Pérez, F. & Caballero, R. (2012). Interactive design of personalized tourism routes. *Tourism Management*, 33, 926-940.
- Rysayeva, M., Bagautdinova, N. & Ziganshin, I. (2015). Cultural-historic resources as a factor of entrance tourism development in Finland. *Asian Social Science*, 11(11), 198-205. DOI: 10.5539/aas.v.11n1p198.
- Salgado, M., Oliveira, I. P. & Martins, J. A. (2019). Pedestrianismo no vale do Alva: Rotas de Água. *Revista Turismo & Desenvolvimento*, 32, 143-157.
- Salvado, J., Marques, J. & Remelgado, P. (2017). Dinâmicas culturais nas Rotas dos Vinhos como forma de criação de valor na experiência turística. *Revista Turismo & Desenvolvimento*, 27/28, 1043-1060. <https://doi.org/10.34624/rtd.v1i27/28.9691>
- Silva, F. & Melo, R. (2012). A contribuição da sinalização turística para o desenvolvimento de Parnaíba. *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*, 6(2), 129-146.
- Souza, M. (2006). Sinalização turística e percepção do espaço geográfico. *Turismo – Visão e Ação*, 8(1), 165-176.
- Timothy, D. & Boyd, S. (2015). Chapter 1 – Introduction – Tourism and Trails Cultural, Ecological and Management Issues. *Aspects of Tourism 64*. Channel View Publications, Bristol, Buffalo, Toronto. ISBN-13: 978-184541-478 8 (hbk).
- Underberg-Goode, N. (2014). Cultural Heritage Tourism on Peru's North Coast. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 6(3), 200-214. DOI: 10.1108/WHATT-03-2014-0013.
- UNWTO (2017). *Handbook on Marketing Transnational Tourism Themes and Routes*. Madrid: UNWTO. DOI: 10.18111/9789284419166
- Zhang, Y., Jiao, L., Yu, Z., Lin, Z. & Gan, M. (2020). A Tourism Route-Planning Approach Based on Comprehensive Attractiveness. *IEEEAccess* 1-12. DOI 10.1109/ACCESS.2020.2967060, IEEEAccess