

Nós Googlamos! Utilização da ferramenta Google Trends para compreender o interesse do público pelo Turismo no Algarve

Google it! Using the Google Trends tool to understand the Algarve Tourist destination public interest

Gorete Dinis

Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Portalegre, Portalegre, Portugal
gdinis@esep.pt

Carlos Costa

Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal
ccosta@ua.pt

Oswaldo Pacheco

Departamento de Eletrónica, Telecomunicações e Informática, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal
orp@ua.pt

Resumo

Num setor fortemente dependente da informação como é o do turismo, o conhecimento atempado do comportamento do consumidor possibilita a tomada de decisões fundamentadas e com menor grau de incerteza. Hoje em dia o ato de pesquisar na Internet sobre um determinado assunto antes da tomada de decisão faz parte do quotidiano dos indivíduos. A ferramenta Google Trends disponibiliza dados agregados, em tempo real, sobre o interesse *on-line* dos indivíduos que efetuam pesquisas no Google. O objetivo deste artigo é mostrar que o Google Trends pode fornecer informação comparativa do interesse dos indivíduos em relação a destinos turísticos regionais em Portugal, bem como em específico sobre o "Algarve", e entre este e os destinos concorrentes. Os resultados obtidos mostram que a ferramenta pode contribuir para o conhecimento do interesse dos indivíduos em relação a destinos turísticos regionais, informação de grande utilidade para as *Destination Management Organizations*.

Palavras-chave: Internet; Google Trends; turismo; Algarve; Portugal.

Abstract

In a sector strongly dependent on information as is the case of tourism, the timely knowledge of consumer behaviour enables making well-considered decisions and less uncertainty. Nowadays, the act of searching on the Internet about a particular subject before decision-making is part of the individuals' daily lives. The Google Trends tool provides real time aggregated data on the online individuals' interest based on the carried out search queries on Google. The objective of this paper is to show that Google Trends can provide comparative information about the individuals' interest in relation to Portugal tourism regional areas and in particular, on the tourist destination "Algarve", and also between its competing tourist destinations. The results show that the tool can contribute to the knowledge of the individuals' interests in relation to regional tourist destinations, information considered of great interest for Destination Management Organizations.

Keywords: Internet; Google Trends; tourism; Algarve; Portugal.



1. Introdução

O turismo é um setor com características únicas, fortemente depende da informação. Nos últimos anos temos assistido a uma expansão do setor do turismo a nível mundial e em Portugal, que tem sido acompanhada de mudanças no comportamento do consumidor e no consumo das viagens, bem como no modo de gestão pública e privado do turismo. O setor tem sido fortemente afetado pelos desenvolvimentos das tecnologias de informação e comunicação verificados ao longo das últimas décadas, e essa influência é notória ao nível do consumidor, mas também na forma como as empresas de turismo gerem o seu negócio.

Durante décadas, o consumidor em turismo planeou as suas férias com base em fontes de informação tradicionais, porém, ultimamente, a Internet surge como uma importante ferramenta para a pesquisa de informação e compra de produtos/serviços em turismo (Steinbauer e Werthner, 2007). O consumidor atual recorre à Internet durante todas as fases do ciclo da viagem, o que significa que a dinâmica espaço-temporal dos consumidores na Internet pode revelar padrões sobre os interesses, intenções e preocupações reais da população global em relação a um determinado evento ou fenómeno.

Deste modo, as *Destination Management Organizations* (DMO) devem aproveitar a grande quantidade de dados disponível *on-line*, e utilizar ferramentas de inteligência competitiva, como é o caso do Google Trends (GT), para obter informação que as auxilie a compreender o comportamento do potencial consumidor em turismo a um determinado nível geográfico. Os dados do volume de pesquisas efetuadas no Google obtidos através da ferramenta GT agregam informação, quase em tempo real, sobre as tendências e comportamentos coletivos de pesquisa, e por isso têm sido usados como indicadores da opinião pública no mundo real (Zhu et al., 2012), com a vantagem de estarem disponíveis muitas vezes antes da informação divulgada pelas autoridades estatísticas, recolhida através dos métodos convencionais.

O objetivo do presente artigo é mostrar que os dados gerados pela ferramenta GT referentes ao volume de pesquisas no Google sobre determinados destinos turísticos, pela população localizada num determinado país, podem ser usados para obter informação comparativa do interesse desse público sobre os mesmos, em função da sua

localização geográfica, espaço temporal e termos de pesquisa utilizados. Para tal, estruturou-se o artigo em quatro partes. Primeiro começou-se por efetuar um enquadramento teórico do tema. Na segunda e terceira parte mostra-se a metodologia e os resultados obtidos, respetivamente. Por último, apresentam-se as conclusões.

2. Análise do turismo em Portugal

O turismo é considerado um setor estratégico para o desenvolvimento de Portugal, representando 9,2% do PIB em 2010 (TP, 2014c). Abordando as estatísticas do setor na perspetiva da procura turística verifica-se que, em 2013, as viagens realizadas pelos portugueses ocorrem maioritariamente por motivo de lazer e férias concentrando-se a procura turística em destinos de férias predominantemente ligados ao produto “sol e praia” e, embora nos últimos anos se comece a assistir a uma maior fragmentação das férias, estas concentram-se fortemente nos meses de verão, principalmente no mês de agosto (INE, 2014).

A população Portuguesa que fez férias fora da sua residência habitual (cerca de 37% da população), em 2013, preferiu viagens curtas (até três noites) e destinos maioritariamente no território nacional, nomeadamente nas regiões do Norte e Centro de Portugal. Porém, quando as viagens com destino Portugal têm uma duração igual ou superior a quatro noites, a região preferida dos portugueses é o Algarve, concentrando 31% das dormidas e 29,7% das viagens dos residentes (idem).

Em 2013 registou-se nos alojamentos turísticos de Portugal um total de aproximadamente 30.382.160 dormidas de residentes no estrangeiro. Das quais, 64% concentram-se na região do Algarve (38,2%) e de Lisboa (25,8%). No que diz respeito à origem dos estrangeiros, verifica-se que as dormidas se concentram fortemente em alguns mercados emissores, nomeadamente no Reino Unido, Espanha, França e Alemanha. Na região do Algarve assiste-se a uma grande dependência dos mercados inglês, alemão, holandês e irlandês, centralizando 76% das dormidas de estrangeiros (idem).

Nos últimos anos, tem-se assistido a alterações significativas no comportamento do consumidor e no modo como planeia e seleciona o destino de viagem. Atualmente, grande parte da informação estatística sobre o setor é disponibilizada tardiamente, e as

DMO precisam de suportar as suas decisões e orientações estratégicas em informação atualizada e atempada. Como tal, as DMO devem compreender, para uma gestão sustentável e competitiva do destino turístico, as alterações verificadas no processo de tomada de decisão e escolha do destino turístico, e conhecer as preferências, padrões e tendências de consumo das viagens e de turismo.

O modelo de promoção internacional do destino Portugal adotado pelo Turismo de Portugal, I.P., é um exemplo desta mudança de paradigma, tendo passado de um modelo baseado, fundamentalmente, em campanhas nos meios tradicionais, principalmente na imprensa, dirigidas essencialmente para a fase “sonho” do ciclo da viagem (TP, 2014a), para uma estratégia de comunicação do destino Portugal que se centra no marketing digital e que acompanha o consumidor durante todo o ciclo de viagem.

3. A Internet e o turismo

Em Portugal, à semelhança dos países na UE, são cada vez mais os indivíduos que utilizam a Internet. De acordo com o Eurostat (2014), em Portugal, 65% usaram a Internet nos últimos 12 meses, enquanto no Reino Unido se observou uma taxa mais elevada (91%).

Segundo os resultados do inquérito “Preferences of Europeans towards Tourism” da Comissão Europeia (2014), a Internet é a segunda fonte de informação mais utilizada (46%) pelos residentes da UE no planeamento das férias em 2013. Além disso, 58% dos inquiridos que viajaram pelo menos uma vez em 2013 com duração no mínimo de 4 noites afirmou organizar as suas férias através da Internet, um aumento de 5% em relação ao ano anterior. Analisando os dados por país, verifica-se que a proporção de indivíduos que recorre à Internet para organizar as férias varia de acordo com o país de residência, tendo-se constatado que essa taxa é de 42% entre os residentes em Portugal e de 73% nos inquiridos do Reino Unido.

Os motores de pesquisa estão entre as ferramentas diárias mais usadas por quem utiliza a Internet. De acordo com o estudo conduzido pela Travelport (2010), em 12 países, o tipo de *websites* mais mencionados pelos viajantes de lazer e de negócios no planeamento das viagens foram os motores de pesquisa, 66% e 59%, respetivamente.

Na opinião de Xiang e Fesenmaier (2005), os motores de pesquisa são parte integrante do processo de planeamento da viagem *on-line*, sendo utilizados frequentemente pelos consumidores para localizar *websites* específicos do destino.

Entre os motores de pesquisa existentes no mercado, de acordo com o StatCounter Global Stats (StatCounter, 2015) o Google é o líder de mercado das pesquisas em todo o mundo, com uma quota de 90,2%, entre julho 2008 e abril 2015. Em Portugal, o Google é ainda mais usado pelos utilizadores atingindo no mesmo período uma taxa de 97%.

Os termos pesquisados nos motores de busca refletem os interesses, necessidades, desejos e preocupações das pessoas (Ettredge, Gerdes e Karuga, 2005). Portanto, os dados de pesquisas representam as intenções dos indivíduos sobre determinado tópico durante um período de tempo. Estes dados podem ser usados como indicadores de comportamento coletivo, contribuindo para tracejar antecipadamente determinados fenómenos do mundo real (Goel et al., 2010), como é o caso do turismo. Clément e Combes (2015) referem ainda que os dados de pesquisa podem refletir as intenções de compra dos consumidores e o volume potencial de vendas de bens e serviços.

3.1. A ferramenta Google Trends

O GT é uma ferramenta disponível ao público, propriedade da Google, que desde 2012 mostra o quão frequente um determinado termo de pesquisa é pesquisado pelos utilizadores em relação ao volume de pesquisas total. Deste modo, o GT providencia índices de volume de pesquisa relativos, e não valores absolutos. Para tal, os resultados do GT são normalizados, ou seja, o conjunto de dados é dividido por uma variável comum para anular o efeito da variável sobre os dados e permitir que as características subjacentes do conjunto de dados sejam comparadas e, posteriormente, escalados de 0 a 100.¹

O resultado obtido com a ferramenta é uma série temporal da tendência do termo de pesquisa² ao longo do tempo. O GT permite filtrar os resultados obtidos de acordo

¹ Dividindo cada valor da série temporal pelo valor mais elevado e multiplicando por 100. O ponto com o valor 100 representa o interesse de pesquisa máximo e todos os outros são expostos como proporção do volume de pesquisa em relação a este. O valor 0 é apresentado se o número total de pesquisas para um determinado termo de pesquisas é inferior ao limite definido pelo Google (Google, 2014).

² Os utilizadores podem indicar numa única entrada até um limite de 30 termos de pesquisa.

com a localização geográfica³, propriedade do Google (*web*, notícias Google...), categoria⁴ e intervalo de tempo⁵. O GT providência, além do interesse ao longo do tempo, uma representação visual (mapa) do interesse regional, e também uma lista dos termos de pesquisa mais pesquisados relacionados com os termos selecionados, e em crescimento. Os dados podem ser exportados em formato CSV.⁶ Além disso, o GT permite também realizar comparações, no máximo cinco, por termos de pesquisa, localização geográfica e intervalo de tempo.

Os dados de pesquisas obtidos através do GT têm sido usados numa variedade de estudos em diversos contextos, por exemplo: na área da saúde (Ginsberg et al., 2009; McCarthy, 2010; Willard e Nguyen, 2013; Yang et al., 2011), economia (Askitas e Zimmermann, 2009; Schmidt e Vosen, 2009; Kholodilin, Podstawski e Siliverstovs, 2010; Fondeur e Karamé, 2011; Baker e Fradkin, 2011), finanças (Smith, 2012; Mao, Counts e Bollen, 2011; Preis, Reith e Stanley, 2010), comunicação e marketing (Scharkow e Vogelgesang, 2011; Hoffman e Novak, 2009; Granka, 2010), religião (Scheitle, 2011) e cinema (Judge e Hand, 2010). O setor do turismo foi objeto de estudo nos trabalhos desenvolvidos por Chamberlin (2010), Choi e Varian (2009), Suhoy (2009), Artola e Galán (2012), Gawlik, Kabaria e Kaur (2011) e Saidi, Scacciavillani e Ali (2010). De um modo geral, estes estudos destacam a associação existente entre os dados de pesquisa e as estatísticas oficiais, e que os dados de pesquisa podem ser usados na previsão de determinados fenómenos do mundo real. Este artigo demonstra empiricamente que os dados de pesquisa do GT podem ser usados para obter informação comparativa, de forma imediata, sobre as tendências e interesses do potencial consumidor em turismo, antes da divulgação das estatísticas oficiais.

Apesar das vantagens dos dados de pesquisa obtidos através do GT, tais como a disponibilização de dados quase em tempo real e sem custos para o utilizador, os dados do GT têm algumas limitações inerentes à própria ferramenta que se devem ter em consideração aquando da análise e interpretação dos mesmos, tais como: serem

³ O GT disponibiliza dados para 167 países.

⁴ O GT classifica os termos de pesquisa em 25 categorias e 288 subcategorias. (Dinis, Costa e Pacheco, 2013).

⁵ Os resultados podem ser filtrados por: ano, 2004-presente; últimos 7, 30, 90 dias ou 12 meses; período específico de datas, a definir pelo utilizador (a partir de janeiro de 2004).

⁶ Valores separados por vírgulas.

referentes apenas a uma porção de utilizadores; os dados são relativos; capturam apenas as características comportamentais dos utilizadores do Google. Além destas, é importante também referir que nem todos os viajantes planeiam viagens *on-line* e, embora os motores de pesquisa sejam utilizados por uma grande parte dos viajantes, há viajantes que recorrem a outras fontes de informação *on-line* para o planeamento e organização da viagem.

4. Metodologia

Neste artigo utilizou-se a abordagem Meta/Questão/Métrica (GQM – *Goal/Question/Metric*) desenvolvida por Basili e Weiss (citado em Pressman, 2001), inicialmente associada à engenharia de *software*, mas devido à sua natureza intuitiva está a ganhar cada vez mais importância e utilizadores (Esteves e Pastor, 2004). A abordagem GQM é do tipo *top-down*, auxiliando os gestores e programadores a seleccionar os dados, bem como a compreender as análises necessárias em função dos dados (Pfleeger et al., 1997, citado em Esteves e Pastor, 2004). O modelo GQM começa com a especificação de um objetivo, seguindo-se a definição de questões, e posteriormente são elencadas as métricas para cada questão, podendo a mesma métrica ser usada para responder diferentes questões referentes ao mesmo objetivo.

De acordo com o modelo GQM, considerou-se como objetivo do estudo mostrar as potencialidades dos dados do GT para providenciar informação comparativa sobre o comportamento e interesses do potencial consumidor por destinos turísticos de nível regional, e as questões a responder são as seguintes:

- 1) Qual é o interesse dos portugueses pelo turismo doméstico?
- 2) Quem mostra mais interesse pelo destino turístico “Algarve”?
- 3) Qual é o interesse ao longo do tempo dos portugueses pelo destino turístico “Algarve”?
- 4) Qual a popularidade do destino turístico “Algarve” em comparação com “Andaluzia” entre os britânicos?
- 5) Quais as palavras-chave mais utilizadas pelos britânicos quando pesquisam pela região do “Algarve” e de “Andaluzia”?

A Internet, nomeadamente o GT, foi a ferramenta utilizada para a recolha dos dados. Como tal, as métricas, ou seja as medidas a recolher para responder às questões estipuladas, são referentes ao “Índice de Volume de Pesquisa” efetuadas no Google. Dado o conjunto de questões colocadas foi necessário tomar decisões metodológicas de modo a obter as métricas pretendidas. Assim, os dados foram obtidos com recurso aos métodos de análise comparativa disponibilizados pela ferramenta, tendo-se considerado as análises por: termos de pesquisa (áreas regionais de Turismo de Portugal Continental e Algarve *versus* Andaluzia); localização geográfica (distritos de Portugal Continental); e por intervalo de tempo (desde 2008 até 2012). Além destas, consideraram-se apenas os dados do GT na categoria: viagens e na *web* do Google. As análises efetuadas focaram-se no território geográfico das áreas regionais de turismo de Portugal Continental, principalmente o Algarve, e a população em estudo foram os indivíduos localizados em Portugal e no Reino Unido que pesquisam no Google.⁷

O método comparação por termos de pesquisa foi o utilizado para medir o interesse dos portugueses por viagens com destino Portugal. Para tal, consideraram-se as cinco áreas regionais de turismo definidas em Portugal Continental: Norte, Centro, Lisboa, Alentejo e Algarve. Tendo-se usado como critério para a seleção dos termos de pesquisa que melhor representam estas regiões, os municípios que integram cada área geográfica, de acordo com a divisão administrativa para fins estatísticos definida pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) (NUT II - Nomenclatura das Unidades Territoriais de Nível II), bem como a designação da própria área. As áreas regionais constituídas por um elevado número de municípios, devido à limitação de termos de pesquisa do GT, considerou-se apenas as que apresentaram um maior número de dormidas de residentes em Portugal nos estabelecimentos hoteleiros, em 2012.

Após esta seleção verificou-se que, por questões de confidencialidade, o INE não disponibiliza os dados sobre as dormidas para alguns municípios, e que determinadas localidades devido a sua relevância em termos turísticos devem ser consideradas na análise. Na Tabela 1, pode-se observar os parâmetros do GT considerados para a comparação por termos de pesquisa.

⁷ Para facilitar a leitura do artigo designou-se por portugueses e por britânicos os indivíduos que efetuaram pesquisas no Google a partir de Portugal e do Reino Unido, respetivamente.

Tabela 1: Parâmetros do GT

Parâmetros da Ferramenta Google Trends	
Categoria/subcategoria	Viagens
Localização	Portugal
Pesquisa	Web do Google
Intervalo de tempo	2004-presente
Termos de pesquisa	norte+ douro+ “porto”+ gaia+ braga+ espinho+ guimarães+bragança +póvoa +chaves+viana+ tirso+ mirandela+ lamego+ maia+ “vila real”+ régua+ esposende+ feira +valença+ penafiel +caminha +conde+ cerqueira +alijó +pinhão +amarante +vidago +gerês
Termos de pesquisa	centro+ coimbra+ ourém+ fátima+ covilhã+ viseu+ figueira +aveiro +leiria +vedras+ guarda+ branco+ peniche+ “são pedro sul” +anadia +curia +ovar +mealhada+ tomar +nazaré + marinha + “caldas rainha”+ óbidos + nelas + seia + estrela+ alcobaça+ batalha
Termos de pesquisa	alentejo+ Évora+ grândola+ beja+ elvas+ estremoz+ sines + santarém+ “santiago cacém”+ alcácer+ moura+ odemira +viçosa +marvão +serpa +reguengos +ferreira +alqueva +arraiolos +avis +crato +alter +montargil +portalegre +côvo +milfontes +tróia +zambujeira+ comporta
Termos de pesquisa	lisboa +loures +xira +alcochete +montijo +cascais +oeiras +setúbal +almada +sesimbra +sintra +amadora +mafra +palmela +odivelas +barreiro +moita +seixal -macau +estoril +guincho +carcavelos +belém
Termos de pesquisa	algarve +vilamoura +carvoeiro +alvor +quarteira +sagres +albufeira+ loule +portimão +“vila real de santo antonio” +tavira+ faro+ lagoa+ lagos+ bispo+ silves+ “castro marim”+ monchique+ olhão+ aljezur+ montegordo+ eulália + guia + almancil

Fonte: Elaboração própria.

Para responder à segunda questão levantada neste estudo, procedeu-se à comparação dos termos de pesquisa por localização geográfica dos internautas, para tal consideraram-se os seguintes distritos de Portugal Continental: Lisboa, Porto, Évora, Beja e Braga; por serem os distritos que apresentam um maior interesse pelos termos de pesquisa selecionados no GT. Além disso, centrou-se a análise na área regional do Algarve devido a esta ser o principal destino de férias dos residentes em Portugal. Os termos de pesquisa são os identificados no quadro anterior para esta região. O interesse ao longo do tempo dos portugueses pelo Algarve foi obtido através da análise comparação por intervalo de tempo, tendo-se considerado como período de tempo um ano, desde 2008 até 2012, mantendo-se os restantes parâmetros do GT.

Para as últimas análises (questões 4 e 5), procedeu-se à comparação por termos de pesquisa, e considerou-se como localização geográfica o Reino Unido, principal mercado

emissor de turistas para o Algarve, mantendo-se os restantes parâmetros. Quanto aos termos de pesquisa/áreas regionais a comparar, resolveu-se confrontar o interesse dos potenciais viajantes em relação ao Algarve e um dos principais destinos concorrentes desta região, principalmente no produto “Sol&Mar”, a Andaluzia. Nos últimos anos, a Espanha é o país que lidera, em termos de turistas provenientes do Reino Unido, o conjunto competitivo dos destinos concorrentes de Portugal na Bacia Mediterrâneo (TP, 2014b). Além disso, o Reino Unido é também o principal mercado emissor de turistas para Espanha e, em 2012, a Andaluzia foi, depois das Ilhas Baleares e Canárias, a terceira Comunidade Autónoma a receber mais turistas provenientes deste país (ITE, 2013). Os termos de pesquisa selecionados para representar a região do Algarve, além dos identificados na Tabela 1, foram: “allgarve”, “southern portugal” e “south portugal”. No que diz respeito à região de Andaluzia, considerou-se como termos de pesquisa a designação, em inglês, das províncias que constituem o território da Comunidade Autónoma, bem como os termos: “southern spain”, “south spain” e “andalusia”, conforme se pode visualizar na Tabela 2.

Tabela 2: Parâmetros do GT para análise do interesse *on-line* dos indivíduos localizados no Reino Unido por viagens com destino ao Algarve e a Andaluzia

Parâmetros da Ferramenta GT	
Categoria/subcategoria	Viagens
Localização	Reino Unido
Pesquisa	Web do Google
Intervalo de tempo	2004-presente
Termos de pesquisa	vilamoura+ carvoeiro+ alvor+ quarteira+ sagres+ “southern portugal”+ “south portugal”+ algarve+ allgarve + albufeira+ loulé+ portimão+ “vila real santo antonio”+ tavora+ faro+ lagoa+ lagos+ bispo+ silves+ “castromarim”+ monchique+ olhão+ aljezur
Termos de pesquisa	“southern spain”+ “south spain” + almeria + malaga+ granada+ huelva+ cádiz+ jaén + cordova+ seville + andalusia

Fonte: Elaboração própria.

A agregação dos termos de pesquisa concretizou-se com recurso ao sinal de adição, e os termos de pesquisa foram colocados entre aspas sempre que se pretendia obter resultados para uma expressão exata.

5. Resultados e discussão

Nesta secção procura-se responder às questões de investigação do presente artigo. Assim, são apresentados, primeiramente, os resultados das tendências de pesquisa no Google, obtidos através da ferramenta GT, com o intuito de compreender o comportamento e interesses do potencial consumidor em turismo, nomeadamente dos portugueses pelos destinos turísticos regionais em Portugal. De seguida, é apresentado e discutido o interesse dos portugueses, tendo em conta a sua localização, e diferentes períodos temporais, por viagens com destino Algarve. Por último, discutem-se os resultados da comparação de padrões de volume de pesquisa dos britânicos relativamente a viagens com destino Algarve e ao Sul de Espanha, nomeadamente Andaluzia.

5.1. Interesse *on-line* dos portugueses por destinos turísticos regionais em Portugal

Os resultados obtidos no Gráfico 1 permitem verificar que, em média, no período de janeiro a agosto de 2014, a região de Lisboa é a que apresenta índices de popularidade maior entre os portugueses, em comparação com as restantes áreas regionais de turismo em Portugal Continental. Os picos de interesse mais elevados por esta região ocorreram nos meses de agosto de 2005 e 2010. As regiões que se seguem, por ordem decrescente, em termos de interesse *on-line* médio são: Centro, Algarve, Norte e Alentejo. Destaca-se ainda a região do Algarve devido à discrepância de interesse dos portugueses pela região nas duas grandes épocas (inverno e verão), isto é, pela elevada sazonalidade de pesquisas por viagens para esta região.

Gráfico 1: Interesse ao longo do tempo: comparação por termos de pesquisa, categoria viagens, termos de pesquisa, Portugal, janeiro 2004 a agosto 2014



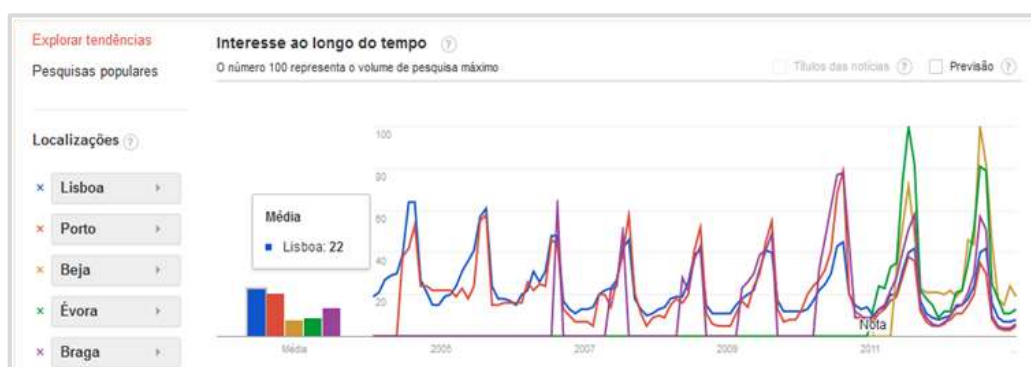
Fonte: Google Trends (www.google.pt/trends/).

5.2. Interesse *on-line* dos portugueses pelo destino turístico “Algarve”

5.2.1. Comparação por localização geográfica

O interesse dos portugueses pela região do Algarve é manifestamente superior nos meses de verão, e ao analisar o Gráfico 2 constata-se que essa tendência de pesquisa se mantém entre os portugueses localizados em Lisboa, Porto, Évora, Beja e Braga. Ao comparar o interesse dos portugueses pela região do Algarve de acordo com a localização geográfica dos mesmos, verificou-se que, em média, de janeiro 2004 a janeiro 2013, a região é mais popular entre os indivíduos de Lisboa e Porto, no entanto, os resultados do Gráfico 2 mostram que esse interesse pelo Algarve nem sempre foi superior ao verificado pelos indivíduos das restantes regiões em análise.

Gráfico 2: Interesse ao longo do tempo: comparação por termos de pesquisa, categoria viagens, termos de pesquisa, janeiro 2004 a janeiro 2013



Fonte: Google Trends (www.google.pt/trends/).

Observando a Tabela 3, constata-se que, em 2006, o interesse *on-line* comparativo pelo Algarve, no mês de agosto, foi maior entre os indivíduos localizados em Braga; entre 2007 e 2010, verifica-se um aumento da popularidade do destino Algarve entre os indivíduos do distrito do Porto; e, nos últimos anos da análise, constata-se um aumento substancial do interesse manifestado pelos indivíduos de Évora e Beja, superior ao verificado entre os indivíduos dos restantes distritos.

Tabela 3: Posição relativa do interesse, por localização geográfica do indivíduo, pela região do Algarve no mês de agosto e no período de 2004 a 2012

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1	Lisboa	Lisboa	Braga	Porto	Porto	Porto	Porto	Évora	Beja
2	Porto	Porto	Lisboa	Lisboa	Braga	Braga	Braga	Braga	Évora
3			Porto	Braga	Lisboa	Lisboa	Lisboa	Beja	Braga
4								Lisboa	Lisboa
5								Porto	Porto

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Google Trends.

5.2.2. Comparação por intervalo de tempo

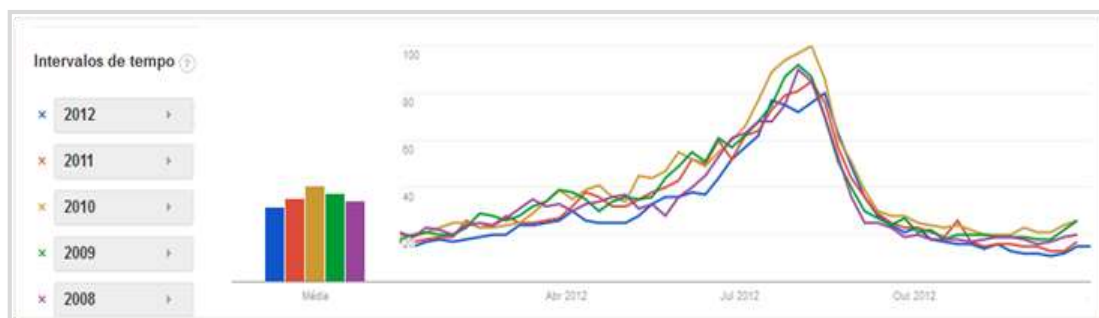
Analisando o interesse comparativo, por anos, dos portugueses pelo destino turístico “Algarve”, verifica-se que, à semelhança das análises anteriores, o interesse por esta região é predominantemente nos meses de verão, atingindo o pico do volume das pesquisas em agosto de 2010 (100%). O ano de 2010 é também, em média, onde se verifica um maior interesse pelo Algarve. Entre 2008 e 2012, a popularidade do destino Algarve junto dos portugueses foi, em média, inferior em 2012, porém nas semanas de 15 a 21 de julho e de 12 a 18 de agosto desse ano o interesse foi superior ao verificado nos outros anos, com exceção do ano 2010.

Em relação aos termos de pesquisa relacionados disponibilizados pelo GT, verifica-se que estes não diferem muito ano após ano e referem-se a alojamento (hotéis e apartamentos), férias/viagens, aeroporto e à Ryanair; no ano de 2011 e 2012 surgem ainda termos como “aquashow”⁸ e “booking”. Entre os termos de pesquisa que

⁸ Designação do primeiro e único hotel em Portugal que combina um parque aquático e temático com um hotel de 4 estrelas (ATA, 2015).

aumentaram significativamente de popularidade em 2012 face ao período homólogo, destacam-se: “Imfao vilamoura”⁹, “promoções algarve 2012”, “seven vilamoura”¹⁰ e “trivago” (+ 200%).

Gráfico 3: Interesse ao longo do tempo: comparação por intervalo de tempo, categoria viagens, termos de pesquisa, 2012, 2011, 2010, 2009, 2008, Portugal



Fonte: Google Trends (www.google.pt/trends/).

5.3. Interesse *on-line* dos britânicos por viagens com destino “Algarve” versus “Andaluzia”

Quando se compara o interesse manifestado pelos britânicos pela região do Algarve relativamente ao destino turístico Andaluzia, verificou-se que os destinos turísticos são concorrentes entre si no que diz respeito ao mercado das viagens provenientes do Reino Unido, porque o comportamento das pesquisas é muito similar em ambos os destinos. Observando o Gráfico 4, verifica-se a existência de vários picos de interesse ao longo dos anos, porém, salienta-se o interesse verificado nos meses de janeiro do período em análise. De acordo com a Tui Travel, o mês de janeiro é o “período-chave” das vendas de verão no Reino Unido, concentrando nesse ano 49% das vendas *on-line* de pacotes de inverno, e 42% das reservas dos pacotes de verão (Presstur, 2012).

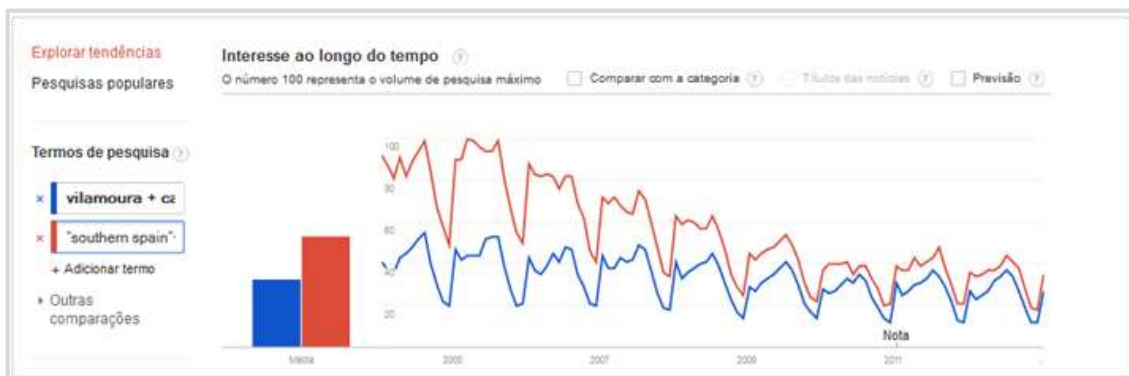
Analisando o Gráfico 4 pode-se ainda verificar que, em termos médios, o interesse dos britânicos pelo destino turístico Andaluzia, no período considerado, é superior ao interesse verificado pela região do Algarve. Contudo, a popularidade relativa da região

9 O grupo LMFAO, de nacionalidade norte americana, realizou um concerto em Vilamoura no mês de agosto de 2012 (Blitz, 2012).

10 Seven é o nome da discoteca em Vilamoura, associada a Cristiano Ronaldo, inaugurada em agosto de 2012 (Record, 2012).

de Andaluzia tendo vindo a diminuir, nomeadamente entre o ano de 2004 e 2009, e a aproximar-se do interesse manifestado pela região do Algarve. O interesse pelo Algarve sofreu menos oscilações ao longo do tempo em comparação com o destino Andaluzia.

Gráfico 4: Interesse ao longo do tempo: comparação por termos de pesquisa, categoria viagens, termos de pesquisa, Reino Unido, janeiro 2004 a janeiro 2013



Fonte: Google Trends, (www.google.pt/trends/).

No que diz respeito à origem das pesquisas, analisando o Gráfico 5, verifica-se que os indivíduos que manifestam um maior interesse por ambos os destinos efetuaram pesquisas em cidades similares, nomeadamente em Londres, Edimburgo, Manchester, Brentford, Bletchley, Thames Ditton, Birmingham e Sheffield. No entanto, verifica-se que o pico máximo de interesse pelo destino Algarve e Andaluzia ocorre entre os indivíduos localizados em Belfast e Manchester, respetivamente (ver Gráfico 5 e 6).

Gráfico 5: Interesse regional e principais termos relacionados, janeiro 2004 a janeiro 2013



Fonte: Google Trends (www.google.pt/trends/).

Relativamente aos termos de pesquisa relacionados com os escolhidos para a região do Algarve e Andaluzia, verifica-se que no top dos termos se encontram palavras relacionadas com: voos, voos baratos e aluguer de carros. Estes termos de pesquisa aparecem muitas vezes associados, no caso das pesquisas relativas ao destino Algarve, à palavra “Faro” e de Andaluzia à palavra “Málaga”, não sendo de surpreender porque é nestas cidades que estão localizados os aeroportos internacionais mais importantes dos destinos turísticos em análise. Os termos de pesquisa que atingiram o volume máximo de pesquisas foram para o Algarve e Andaluzia “flights faro” e “flights”, respetivamente (ver Gráfico 5 e 6).

Gráfico 6: Interesse regional e principais termos relacionados, termos de pesquisa, Reino Unido, janeiro 2004 a janeiro 2013



Fonte: Google Trends (www.google.pt/trends/).

Destas análises pode-se concluir que o interesse dos britânicos pela região do Algarve e de Andaluzia é muito similar, e embora seja quase sempre superior nos meses de verão, desde 2004 que se verificam índices de volume de pesquisa significativos em outros meses do ano, como é o caso de janeiro. Estes resultados significam que os britânicos pesquisam informação e escolhem o destino de viagem com meses de antecedência. Além disso, também se pode concluir que o interesse dos britânicos por Andaluzia é, atualmente, ligeiramente superior ao do Algarve, e que o preço, nomeadamente do transporte aéreo, aparenta ser um fator importante na escolha de ambos os destinos. Estes resultados têm implicações importantes ao nível do planeamento e marketing do destino que devem ser tidas em consideração pelas DMO.

6. Conclusões e recomendações

Nos últimos anos tem-se assistido a uma crescente utilização da Internet e principalmente dos motores de pesquisa para a procura de informação, seleção do destino de viagem e reserva de produtos/serviços turísticos. Neste artigo mostra-se que a ferramenta GT fornece informação atualizada e oportuna sobre o comportamento, interesses e intenções do consumidor em relação a determinados destinos turísticos, que pode ser de grande utilidade no processo de tomada de decisão e estratégia de atuação das DMO. Os resultados obtidos mostram que, entre os portugueses, verifica-se, desde 2004, um maior interesse relativo pela região de Lisboa, em comparação com as restantes regiões em Portugal. Além disso, constatou-se que o interesse manifestado pelos portugueses relativamente aos destinos turísticos regionais apresenta padrões de comportamento sazonais similares aos verificados na realidade. Concretamente em relação ao destino turístico “Algarve” constatou-se que, em média, entre 2004 e 2013, os portugueses que manifestam um maior interesse por este destino foram os residentes na região de Lisboa e Porto, sendo o ano de 2010 aquele que, em média, o Algarve apresentou níveis de popularidade maior. Quando se comparou o interesse dos britânicos pelo Algarve em comparação com o destino Andaluzia, verificou-se que os termos de pesquisa utilizados bem como os locais de origem das pesquisas são similares para ambas as regiões, destacando-se a procura de informação sobre transporte aéreo oriunda de regiões como: Londres, Edimburgo e Manchester. Em média, o destino turístico Andaluzia é mais popular do que o Algarve, porém, nos últimos anos tem-se assistido a uma aproximação da procura relativa destes destinos entre os britânicos. O interesse por ambos os destinos ocorre ao longo de todo o ano, verificando-se diversos picos de interesse, contudo, salienta-se a aumento do interesse pelos destinos no início dos anos em análise nomeadamente nos meses de janeiro.

Os resultados do estudo permitem concluir que a ferramenta GT constitui um importante instrumento de apoio à tomada de decisão das DMO de âmbito nacional e sobretudo regional. A obtenção de conhecimento sobre os interesses e preferências do potencial consumidor do destino turístico face a outros destinos concorrentes permite às DMO tomar decisões informadas, de forma rápida e adaptadas ao perfil do consumidor.

Dadas as inúmeras potencialidades do GT foi necessário limitar o âmbito do estudo às áreas regionais de turismo em Portugal, à funcionalidade de comparação de dados do GT, e ainda às pesquisas no Google com origem em Portugal e no Reino Unido. Na sequência dos resultados alcançados com este estudo, sugere-se num trabalho futuro explorar a capacidade dos dados do GT para conhecer o interesse *on-line* comparativo dos portugueses por determinados recursos turísticos e por destinos turísticos de nível local em Portugal.

Referências bibliográficas

- ARTOLA, C. e GALÁN, E. (2012). *Tracking the Future on the Web: Construction of Leading Indicators Using Internet Searches*. Banco de España, Documentos Ocasionales N.º 1203. Disponível em <<http://bit.ly/XRLfCf>> consultado em 25.11.2012.
- ASKITAS, N. e ZIMMERMANN, K. F. (2009). Google Econometrics and Unemployment Forecasting. *Applied Economics Quarterly*, 55(2), 107-120. Doi: 10.3790/aeq.55.2.107
- ATA - ASSOCIAÇÃO DE TURISMO DO ALGARVE (2015). *Alojamento Aquashow Park Hotel*. Disponível em <<http://bit.ly/1E5zZqj>> consultado em 27.04.2014.
- BAKER, S.R. e FRADKIN, A. (2011). What Drives Job Search? Evidence from Google Search Data. *Discussion Paper No. 10-020*. SIEPR - Stanford Institute for Economic Policy Research. Disponível em <<http://stanford.io/1oKwdlJ>> consultado em 17.07.2012.
- BLITZ (2012). *LMFAO no Algarve em Agosto*. Disponível em <<http://bit.ly/1NF3v66>> consultado em 27.04.2014.
- CHAMBERLIN, G. (2010). Googling the Present. *Economic & Labour Market Review*, 4(12), 59-95. Doi: 10.1057/elmr.2010.166
- CHOI, H. e VARIAN, H. (2009). *Predicting Initial Claims for Unemployment Benefits*. Disponível em <<http://bit.ly/1snBiam>> consultado em 12.11.2011.
- CLÉMENT, B. e COMBES, S. (2015). Contribution from Google Trends for Forecasting the Short-Term Economic Outlook in France: Limited Avenues. *INSEE - National Institute of Statistics and Economic Studies: Articles of Conjoncture in France* (pp. 43-55). Disponível em <<http://bit.ly/1ENtdoZ>> consultado em 20.02.2014.
- COMISSÃO EUROPEIA (2014). *Preferences of Europeans towards Tourism*. Flash Eurobarometer 392, TNS Political & Social. Doi: 10.2769/12757
- DINIS, M., COSTA, C. e PACHECO, O. (2013). Using Google Trends to Obtain Information about Tourism. In *Proceedings of ISITH, Innovation and Technology in Tourism and Hospitality Applied Research* (pp. 91-104). Guarda: Coleção Politécnic da Guarda.
- ESTEVEES, J. e PASTOR, J. (2004). A Multi-Method Research Approach to Study Critical Success Factors in ERP Implementations. In A. Brown e D. Remenyi (eds.), *3rd European Conference on Research Methodology for Business and Management Studies* (pp. 167-174). Reading: Academic Conferences Limited.
- ETTREDGE, M., GERDES, J. e KARUGA, G. (2005). Using Web-Based Search Data to Predict Macroeconomic Statistics. *Communications of the ACM*, 48(11), 87-92. Doi: 10.1145/1096000.1096010
- EUROSTAT (2014). *Individuals - Internet Use*. Disponível em <<http://bit.ly/1ooE8Xs>> consultado em 31.05.2014.

- FONDEUR, Y. e KARAMÉ, F. (2011). Can Google Data Help Predict French Youth Unemployment? *Document de Recherche*. EPEE - Centre d'Etudes des Politiques Economiques de l'Université d'Evry. Disponível em <<http://bit.ly/1qZLpF1>> consultado em 15.07.2012.
- GAWLIK, E., KABARIA, H. e KAUR, S. (2011). *Predicting Tourism Trends with Google Insights*. Disponível em <<http://stanford.io/V1lAWl>> consultado em 01.12.2012.
- GINSBERG, J., MOHEBBI, M.H., PATEL, R.S., BRAMMER, L., SMOLINSKI, M.S. e BRILLIANT, L. (2009). Detecting Influenza Epidemics using Search Engine Query Data. *Nature*, 457, 1012-1014. Doi: 10.1038/nature07634
- GOEL, S. HOFMAN, J.M., LAHAIE, S., PENNOCK, D.M. e WATTS, D.J. (2010). Predicting Consumer Behavior with Web Search. In S.A. Levin (ed.), *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States* (pp. 17486-17490). Princeton University. Disponível em <<http://bit.ly/1bagSxd>> consultado em 25.01.2015. Doi: 10.1073/pnas.1005962107
- GOOGLE (2014). *Google Trends: Trends Graphs and Forecasts*. Disponível em <<http://bit.ly/1o5okh2>> consultado em 04.08.2014.
- GRANKA, L.A. (2010). Measuring Agenda Setting with Online Search Traffic: Influences of Online and Traditional Media. In *2010 Annual Meeting of the American Political Science Association*. USA: Washington D.C., 2-5 September 2010.
- HOFFMAN, D.L. e NOVAK, T.P. (2009). *Are Brand Attitudes Contagious? Consumer Response to Organic Search Trends*. Disponível em <<http://bit.ly/1smLqz7>> consultado em 27.11.2012.
- INE - INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (2014). *Estatísticas do Turismo - 2013*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.
- ITE - INSTITUTO DE TURISMO DE ESPAÑA (2013). *Informe Anual 2012: Movimientos Turísticos en Fronteras (Frontur) y Encuesta de Gasto Turístico (Egatur)*. Disponível em <<http://bit.ly/1l3Xyml>> consultado em 18.01.2014.
- JUDGE, G. e HAND, C. (2010). Searching for the Picture: Forecasting UK Cinema Admissions Making use of Google Trends Data. *Discussion Paper No. 162*, 20 pp. Department of Economics, University of Portsmouth Business School. Disponível em <<http://bit.ly/1o12y0j>> consultado em 20.11.2012.
- KHOLODILIN, K.A., PODSTAWSKI, M. e SILIVERSTOV, B. (2010). Do Google Searches Help in Nowcasting Private Consumption? A Real-Time Evidence for the US. *Discussion Paper No. 256*. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e.V. (DIW Berlin). Disponível em <<http://bit.ly/1szeFjm>> consultado em 20.11.2012.
- MAO, H., COUNTS, S. e BOLLEN, J. (2011). *Predicting Financial Markets: Comparing Survey, News, Twitter and Search Engine Data*, 10 pp. Cornell University Library: arXiv preprint arXiv:1112.1051. Disponível em <<http://bit.ly/1AZR9Rs>> consultado em 20.11.2012.
- MCCARTHY, M.J. (2010). Internet Monitoring of Suicide Risk in the Population. *Journal of Affective Disorders*, 122(3), 277-279. Doi: 10.1016/j.jad.2009.08.015
- PREIS, T., REITH, D. e STANLEY, H.E. (2010). Complex Dynamics of our Economic Life on Different Scales: Insights from Search Engine Query Data. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 368(1933), 5707-5719. Doi: 10.1098/rsta.2010.0284
- PRESSMAN, R.S. (2001). *Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional*. New York: McGraw-Hill.
- PRESSTUR – AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DE VIAGENS E TURISMO (2012). *Reservas Online e Propostas Diferenciadas "É o que Está a Dar" — TUI Travel*. Disponível em <<http://bit.ly/1GwnhM1>> consultado em 26.04.2014.
- RECORD (2012). *Inauguração do Seven com muito Glamour*. Disponível em <<http://bit.ly/1DBJ575>> consultado em 22.04.2014.
- SAIDI, N., SCACCIAVILLANI, F. e ALI, F. (2010). Forecasting Tourism in Dubai. *Dubai International Finance Centre: Economic Note No. 8*. Disponível em <<http://www.difc.ae/publications>> consultado em 06.08.2011.

- SCHARKOW, M. e VOGELGESANG, J. (2011). Measuring the Public Agenda using Search Engine Queries. *International Journal of Public Opinion Research*, 23(1), 104-113. Doi: 10.1093/ijpor/edq048
- SCHTEITL, C.P. (2011). Google's Insights for Search: A Note Evaluating the Use of Search Engine Data in Social Research. *Social Science Quarterly*, 92(1), 285-295. Doi: 10.1111/j.1540-6237.2011.00768.x
- SCHMIDT, T. e VOSEN, S. (2009). Forecasting Private Consumption: Survey-Based Indicators vs. Google Trends. *Ruhr Economic Papers* 155. Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (RWI). Disponível em <<http://bit.ly/1so26rQ>> consultado em 20.11.2011.
- SMITH, G.P. (2012). Google Internet Search Activity and Volatility Prediction in the Market for Foreign Currency. *Finance Research Letters*, 9(2), 103-110. Disponível em <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1544612312000189>> consultado em 27.11.2012. Doi: 10.1016/j.frl.2012.03.003
- STATCOUNTER (2015). *StatCounter Global Stats: Search Engine*. Disponível em <<http://bit.ly/1v0s56K>> consultado em 15.05.2015.
- STEINBAUER, A. e WERTHNER, H. (2007). Consumer Behaviour in e-Tourism. In M. Sigala, L. Mich e J. Murphy (eds.), *Information and Communication Technologies in Tourism 2007* (pp. 65-76). Vienna: Springer. Doi: 10.1007/978-3-211-69566-1_7
- SUHOY, T. (2009). Query Indices and a 2008 Downturn: Israeli Data. *Discussion Paper No. 2009.06*. Bank of Israel, Research Department. Disponível em <<http://bit.ly/Z29izl>> consultado em 15.01.2012.
- TP - TURISMO DE PORTUGAL, I.P (2014a). *A Comunicação do Destino Portugal: A Ascensão do On-line*. Disponível em <<http://bit.ly/US3rKx>> consultado em 30.07.2014.
- TP - TURISMO DE PORTUGAL, I.P (2014b). *Dossier de Mercado: Reino Unido*. Disponível em <<http://bit.ly/1K62WU0>> consultado em 30.07.2015.
- TP - TURISMO DE PORTUGAL, I.P (2014c). *Tendências e Políticas de Turismo da OCDE 2014: Portugal Destaca-se no Turismo Europeu*. Disponível em <<http://bit.ly/1IVrGPZ>> consultado em 02.08.2015.
- TRAVELPORT (2010). *The Well Connected Traveller: The Changing Face of Today's Travel Consumers*. Disponível em <<http://bit.ly/1vONFOt>> consultado em 30.06.2014.
- WILLARD, S.D. e NGUYEN, M.M. (2013). Internet Search Trends Analysis Tools can Provide Real-Time Data on Kidney Stone Disease in the United States. *Urology*, 81(1), 37-42. Doi: 10.1016/j.urology.2011.04.024
- XIANG, Z., e FESENMAIER, D.R. (2005). Assessing the Initial Step in the Persuasion Process: Meta Tags on Destination Marketing Websites. *Information Technology & Tourism*, 8(2), 91-104. Doi: 10.3727/109830506778001492
- YANG, A.C., TSAI, S.-J., HUANG, N.E. e PENG, C.-K. (2011). Association of Internet Search Trends with Suicide Death in Taipei City, Taiwan, 2004–2009. *Journal of Affective Disorders*, 132(1-2), 179-184. Doi: 10.1016/j.jad.2011.01.019
- ZHU, J.J.H., WANG, X., QIN, J. e WU, L. (2012). Assessing Public Opinion Trends Based on User Search Queries: Validity, Reliability, and Practicality. *Conference of the World Association for Public Opinion Research*, 7 pp. China: Hong Kong, 14-16 June 2012. Disponível em <<http://bit.ly/1DFwCGI>> consultado em 09.08.2015.

GORETE DINIS é Diretora e Docente do curso de Turismo no Instituto Politécnico de Portalegre (IPP)/Escola Superior de Educação. É licenciada em Gestão e Planeamento em Turismo e mestre em Inovação, Planeamento e Políticas de Desenvolvimento pela Universidade de Aveiro (UA). É doutoranda em Turismo na UA e investigadora da Unidade de Investigação Governança, Competitividade e Políticas Públicas (GOVCOPP) e da Coordenação Interdisciplinar para a

Investigação e Inovação do IPP. Nos últimos anos publicou artigos científicos, comunicações e participou em projetos endereçando áreas como o planeamento e gestão de destinos turísticos, indicadores de turismo e tecnologias aplicadas ao turismo. Endereço institucional: Instituto Politécnico de Portalegre, Praça da República, Apartado 125, 7301-957 Portalegre, Portugal.

CARLOS COSTA é Professor Catedrático e Diretor do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da UA. É doutorado e mestre em Turismo pela Universidade de Surrey e licenciado em Planeamento Regional e Urbano pela UA. Desempenha as funções de Diretor de Departamento, Diretor do Programa Doutoral em Turismo, editor da *Revista Turismo & Desenvolvimento*, e membro da Direção da GOVCOPP. É também Diretor Técnico-Científico da empresa *Spin-Off* em turismo 'idtour-unique solutions'. Endereço institucional: Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial, Universidade de Aveiro, Campus Universitário de Santiago, 3810-193 Aveiro, Portugal.

OSVALDO PACHECO é licenciado e doutorado em Engenharia Eletrónica e Telecomunicações, pela UA. É Pró-Reitor da UA desde 2010 e é Professor Auxiliar do Departamento de Eletrónica, Telecomunicações e Informática e investigador do Instituto de Engenharia Eletrónica e Telemática de Aveiro. Nos últimos anos desenvolveu atividades de investigação na área do desenvolvimento de sistemas de informação e na área dos sistemas de apoio à decisão, participando em diversos projetos nacionais e internacionais e orientando vários alunos de pós-graduação. É autor e/ou coautor de livros e de diversos artigos publicados em revistas nacionais e internacionais. Endereço institucional: Departamento de Eletrónica, Telecomunicações e Informática, Universidade de Aveiro, Campus Universitário de Santiago, 3810-193 Aveiro, Portugal.

Submitted: 2 May 2015.

Accepted: 20 July 2015.