

ISSN: 1646-9895

Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

N o v e m b r o 1 9 • N o v e m b e r 1 9



©AISTI 2019 <http://www.aisti.eu>

Nº E24



Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Iberian Journal of Information Systems and Technologies

Edição / Edition

N.º. 24, 11/2019

ISSN: 1646-9895

Indexação / Indexing

Academic Journals Database, CiteFactor, Dialnet, DOAJ, DOI, EBSCO, GALE, Index-Copernicus, Index of Information Systems Journals, Latindex, ProQuest, QUALIS, SCImago, SCOPUS, SIS, Ulrich's.

Propriedade e Publicação / Ownership and Publication

AISTI – Associação Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação

Rua Quinta do Roseiral 76, 4435-209 Rio Tinto, Portugal

E-mail: aistic@gmail.com

Web: <http://www.aisti.eu>

Importância das tecnologias de informação na procura de um destino turístico: o caso de uma *Smart City* portuguesa

Maria Isabel Ribeiro¹, António Fernandes², Isabel Lopes³

xilote@ipb.pt, toze@ipb.pt, isalopes@ipb.pt

¹ Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal; Centro de Investigação de Montanha, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal; CETRAD-UTAD, Vila Real, Portugal

² Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal; Centro de Investigação de Montanha, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal; CETRAD-UTAD, Vila Real, Portugal

³ Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal; Unidade de Pesquisa Aplicada em Gestão, Instituto politécnico de Bragança, Portugal; Centro ALGORITMI da Universidade do Minho, Braga, Portugal

Pages: 349–362

Resumo: Dada a importância das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), esta investigação objetivou analisar a experiência de utilização das TIC ligadas ao turismo numa *smart city* portuguesa. Para isso, desenvolveu-se um estudo quantitativo, transversal e analítico baseado numa amostra não probabilística acidental constituída por 105 turistas que se deslocaram a Bragança em junho de 2019. Um questionário estruturado em três seções e disponibilizado em quatro línguas foi utilizado para recolher os dados, posteriormente, analisados com o *software IBM SPSS Statistics*. A distribuição da amostra por género era equitativa. A maioria dos turistas era portuguesa, espanhola e francesa com habilitações literárias de nível superior e rendimento mensal até 3000 euros, viajava sozinha, em férias ou para visitar amigos e familiares. O hotel foi o local onde as TIC mais foram utilizadas com destaque para aplicações e/ou informações relacionadas com o acesso *Wi-Fi*; apoio turístico; alojamento, restauração e similares; agenda cultural; agências de viagens; e, tradutores de línguas. TIC relacionadas com previsão do estado do tempo, aluguer de automóveis e *webcams* revelaram ser, especialmente, importantes para as mulheres.

Palavras-chave: Tecnologias de Informação e Comunicação, Turismo, *Smart city*, Portugal.

Importance of information technologies in the demand for a tourist destination: the case of a Portuguese Smart City

Abstract: Given the importance of Information and Communication Technologies (ICT), this research aimed to analyze the experience of using ICT for tourism in a

Portuguese smart city. Therefore, a quantitative, cross-sectional and analytical study was developed based on a non-probabilistic accidental sample composed of 105 tourists who traveled to Bragança in June 2019. A questionnaire structured in three sections and made available in four languages was used to collect the data, subsequently, analyzed with the IBM SPSS Statistics software. The sample distribution by gender was equitable. The majority of tourists were Portuguese, Spanish and French with higher education qualifications and a monthly income up to 3000 euros. They traveled alone on vacation or to visit friends and relatives. The hotel was the place where most of the ICT was used, especially, applications and/or information related to Wi-Fi access; tourism support; accommodation, restaurants and similar; cultural agenda; travel agencies; and, language translators. ICT related to weather forecast, car rental and webcams proved to be especially important for women.

Keywords: Information and Communication Technologies, Tourism, *Smart city*, Portugal.

1. Introdução

O turismo tem vindo a conquistar espaço na economia mundial, alavancado pelo aumento do poder de compra, pela criação de novos destinos e pelo interesse dos setores público e privado no seu desenvolvimento (Flores, Cavalcante & Raye, 2012). Desde a introdução e a massificação do uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC), a forma como se produz, distribui, publicita e comercializa produtos e serviços tem vindo a ser alvo de contínuas e rápidas transformações, necessitando por parte dos gestores de constantes definições de estratégias para obtenção e/ou manutenção de uma vantagem competitiva (Biz & Ceretta, 2007). A informação tem sido desde sempre o alicerce principal do turismo, pois possibilita ao consumidor imaginar, sonhar e pensar com aquilo que adquiriu ou pretende adquirir (Biz & Ceretta, 2007). Identificada como um dos mais importantes parâmetros de qualidade para a eficiência do serviço, a informação representa um grande poder para quem a possui (Rezende, 2003). Para o setor do turismo, a informação, juntamente com as tecnologias, proporciona oportunidades e desafios permitindo a melhoria da sua competitividade (Flores, Cavalcante & Raye, 2012). Segundo Baggio e Del Chiappa (2015), as TIC, bem como outras ferramentas como as redes sociais, *big data*, *mobile*, realidade aumentada, entre outras, propiciam um campo fértil para a difusão e gestão de informações, comunicação, promoção e marketing na gestão de destinos turísticos, dentre outras iniciativas que auxiliarão, na opinião de Ivars, Solsona-Monzonis e Giner-Sánchez (2016), na construção da competitividade. A divulgação de informações sobre os mais variados tipos de serviços e produtos turísticos, proporcionam meios alternativos e práticos para a fidelização (Siqueira & Oliveira, 2018). As tecnologias podem ser utilizadas antes da visita, para a promoção do local; durante a visita, para acesso aos pontos de interesse e conteúdos e após a visita, como um artefacto que guarda memórias por meio de fotos e registros verbais (Candello, 2012). Neste sentido, as TIC têm alterado de forma radical a eficiência das organizações, a gestão das empresas e a sua orientação para o mercado, bem como a forma como os consumidores interagem com as organizações (Flores, Cavalcante & Raye, 2012). Além disso, as TIC proporcionam a melhoria da qualidade do serviço (Jadhav & Mundhe, 2011), contribuindo para a maior satisfação dos clientes/viajantes, permitindo que estes tenham acesso a informações confiáveis e precisas e realizem reservas numa fração de tempo e custo, sem os inconvenientes associados aos métodos convencionais

(Buhalis & Law, 2008). Na opinião de Flores, Cavalcante e Raye (2012), as TIC têm alterado o perfil dos turistas uma vez que, devido ao acesso mais rápido, a informação diversificada e aptidões, estes turistas são, cada vez mais, exigentes e conscientes dos produtos e serviços que pretendem consumir (Ching, 2011).

As cidades e regiões periféricas, de baixa densidade, têm vindo a desempenhar um importante papel de destinos turísticos privilegiados devido às características da sua oferta que incluem, lazer, gastronomia, património, paisagem, negócios, ou oportunidade de encontrar amigos e parentes. Neste sentido, os turistas que valorizam a singularidade e autenticidade de cada local, têm dado um contributo importante para o crescimento e desenvolvimento da economia local apoiando o emprego em toda a cidade e localidades próximas (OMT, 2012).

A menção *Smart city* apareceu, pela primeira vez, na década de 90 do século passado (Lopes, 2018). De acordo com Bosch, Jongeneel, Rovers, Neumann, Airaksinen e Huovila (2016) e Huovila, Airaksinen, Pinto-Seppä, Piira, Bosch, Penttinen, Neumann e Kontinakis (2017), uma cidade inteligente é uma cidade que mobiliza e utiliza recursos, nomeadamente, sociais, culturais, financeiros, naturais, informação e tecnologia, para melhorar eficientemente a qualidade de vida dos seus habitantes, trabalhadores, estudantes e outros visitantes. Embora o conceito de *Smart city* não seja consensual, existem alguns aspetos que são comuns às várias definições, designadamente, ambiente, utilização de tecnologias de informação, conhecimento, desenvolvimento urbano sustentável (Lopes & Oliveira, 2017). Neste contexto, o conceito *Smart* surgiu da necessidade de tornar mais atrativos os destinos e as cidades, não apenas para turistas, mas também para os moradores. Em Portugal, a INTELI é a organização responsável pela construção do *Smart City Index*, que mede o desempenho dos municípios em relação à inteligência urbana. O índice resulta da quantificação de 123 indicadores que são, posteriormente, agregados em cinco dimensões, nomeadamente, inovação, sustentabilidade, inclusão, governança e conectividade. A primeira e última edições da aplicação do referido índice, foram tornadas públicas em 2012 e 2016, respetivamente. Em ambas as publicações, a cidade de Bragança ocupou a 4^a posição das cidades mais inteligentes do país de um total de 36 municípios nacionais avaliados que integram a Rede Portuguesa de Cidades Inteligentes (RENER) (INTELI, 2012; INTELI, 2017).

Dada a pertinência e atualidade do tema, esta investigação teve como objetivos analisar a importância do uso das TIC na escolha de Bragança como destino turístico, conhecer o grau de satisfação dos visitantes; verificar se o género é um fator diferenciador quer da importância do uso das TIC na escolha de Bragança como destino turístico, quer do grau de satisfação dos visitantes; e, estudar a correlação entre a importância do uso das tecnologias ligadas ao turismo na escolha de Bragança como destino turístico e o grau de satisfação dos turistas.

2. Material e métodos

Para atingir os objetivos referidos, desenvolveu-se um estudo, quantitativo e analítico baseado numa população alvo constituída por indivíduos que visitaram uma *smart city* de pequena dimensão localizada no Nordeste português, mais concretamente, a cidade de Bragança. Na impossibilidade de estudar toda a população alvo, foi recolhida uma

amostra não probabilística, constituída por 105 turistas, pelo facto de não ser conhecida a probabilidade de cada elemento do universo ser seleccionado para a amostra. Tal como defendem Liberato, Alén-González e Liberato (2018), este é um método adequado quando não é facilmente utilizável um determinado tipo de amostragem aleatória. Por se tratar de uma amostra não representativa, os resultados obtidos neste estudo, não podem ser generalizados a toda a população.

Os dados recolhidos foram editados e analisados com recurso ao *software IBM SPSS Statistics* versão 25.0. Para analisar a importância do uso das TIC na escolha de Bragança como destino turístico e conhecer o grau de satisfação dos visitantes realizou-se uma análise descritiva que envolveu o cálculo de estatísticas descritivas, designadamente, o cálculo de frequências absolutas e relativas para as variáveis de natureza qualitativa e medidas de tendência central e de dispersão para as variáveis de natureza quantitativa (Maroco, 2018; Pestana & Gageiro, 2014).

Para verificar se o género é um fator diferenciador quer da importância do uso das TIC na escolha de Bragança como destino turístico, quer do grau de satisfação dos visitantes, o estudo analítico envolveu o uso do teste de *Mann-Whitney* dado que as comparações envolviam duas amostras independentes (Maroco, 2018; Pestana & Gageiro, 2014). O teste de *Mann-Whitney* permite testar a hipótese nula das medianas serem iguais ($H_0: \eta_1 = \eta_2$) contra a hipótese alternativa das medianas serem diferentes ($H_1: \eta_1 \neq \eta_2$), em que η é a mediana.

Para estudar a correlação entre a importância do uso das tecnologias ligadas ao turismo na escolha de Bragança como destino turístico e o grau de satisfação dos turistas, o estudo analítico envolveu o uso do teste de *Spearman* que mede a intensidade da relação entre variáveis ordinais. Usa, em vez do valor observado, apenas a ordem das observações. Deste modo, este coeficiente não é sensível a assimetrias na distribuição, nem à presença de *outliers*, não exigindo que os dados provenham de populações normais (Pestana & Gageiro, 2014). O coeficiente de correlação de *Spearman* (R_s) varia entre -1 (correlação negativa ou inversa perfeita) e 1 (correlação positiva ou direta perfeita). O teste de *Spearman* permite testar a hipótese nula H_0 : *As variáveis não estão correlacionadas* contra a hipótese alternativa H_1 : *As variáveis estão correlacionadas*.

Para a execução do estudo analítico, foi utilizado um nível de confiança $(1 - \alpha)$ de 95%, correspondendo a um nível de significância (α) de 5%. A regra de decisão é rejeitar a hipótese nula (H_0) quando o *p-value* é menor ou igual ao nível de significância, ou seja, quando $p\text{-value} \leq \alpha$ (Maroco, 2018). A probabilidade de significância ou *p-value* é o nível mais baixo de α para o qual é possível rejeitar H_0 (Maroco, 2018).

3. Resultados

A amostra era constituída por turistas com idades compreendidas entre os 18 e 82 anos, sendo a média de 46,3 ($\pm 16,069$) anos. Como pode ver-se na Tabela 1, a maioria era de nacionalidade portuguesa (27,6%), espanhola (22,9%) e francesa (19,0%), igualmente distribuídos segundo o género (48,6%), tinha habilitações literárias de nível superior (56,2%) e rendimento mensal inferior a 1500 euros (24,8%) ou entre 1500 e 3000 euros (28,6%).

Variável	Categoria	Frequências	
		n	%
<i>Nacionalidade</i>	Portuguesa	29	27,6
	Espanhola	24	22,9
	Francesa	20	19,0
	Inglesa	11	10,5
	Alemã	5	4,8
	Outra	9	8,5
	Não respondeu	7	6,7
<i>Género</i>	Feminino	51	48,6
	Masculino	51	48,6
	Não respondeu	3	2,9
<i>Habilitações literárias</i>	Inferior ao Ensino secundário (12 anos)	5	4,8
	Ensino secundário (12 anos)	29	27,6
	Ensino Superior	59	56,2
	Não respondeu	12	11,4
<i>Rendimento mensal</i>	Inferior a 1500 €	26	24,8
	1500 a 3000 €	30	28,6
	3001 a 5000 €	18	17,1
	Superior a 5000 €	5	4,8
	Não respondeu	26	24,8

Tabela 1 – Caracterização da amostra (N = 105)

Os turistas foram convidados a responder a questões acerca da sua viagem a Bragança. Como pode ver-se na Figura 1, a maioria viajou sozinha (62,9%), realizou pela primeira vez a sua visita ao destino Bragança (64,8%) em férias (50,0%) ou para visitar amigos e/ou familiares (34,6%).

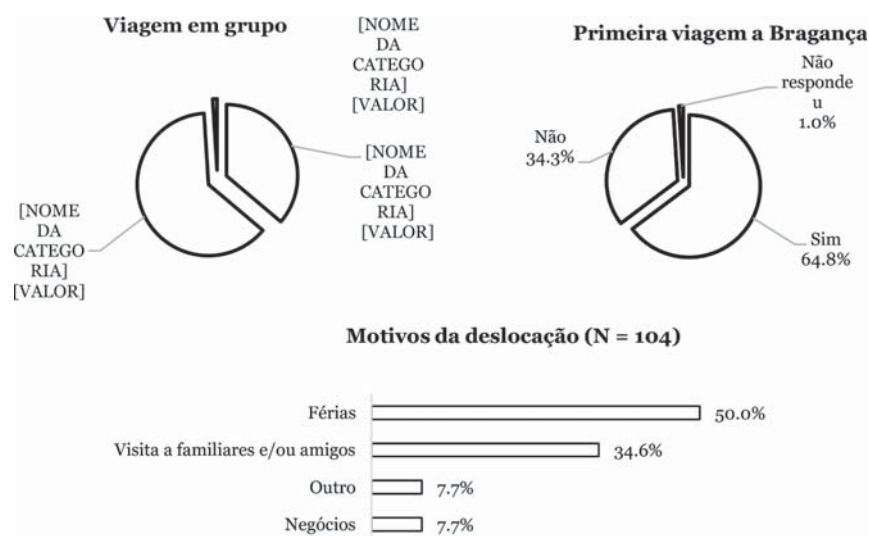


Figura 1 – Viagem (N = 105)

Dos 91 turistas que consideraram importante o uso das TIC no destino turístico, apenas 88 referiram concretamente o local onde consideraram importante o uso das TIC (Figura 2). O hotel (77,3%) foi o local que os respondentes identificaram como sendo o mais importante no contexto do uso das TIC. Outros locais como os restaurantes e cafés (64,8%), os transportes públicos (51,1%) e o aeroporto (45,5%) revelaram ser, também, locais com interesse no que se refere ao uso das TIC.

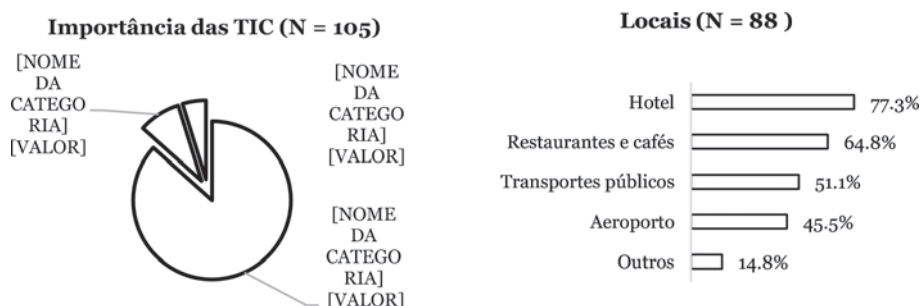


Figura 2 – Importância das TIC no destino turístico

No que diz respeito às aplicações e/ou informações disponíveis na Internet durante a experiência turística em Bragança, os turistas consideraram bastante e muito importantes

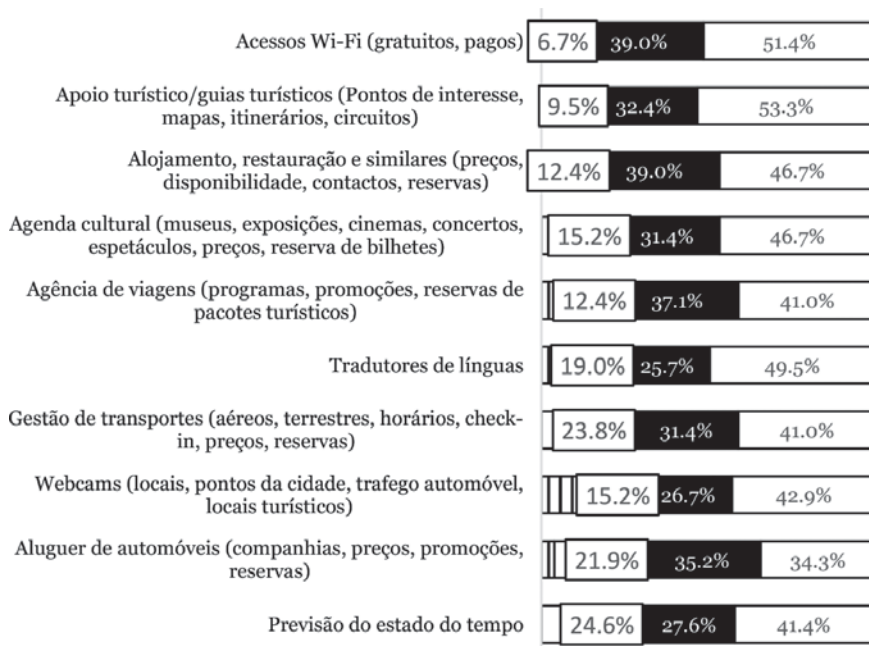


Figura 3 – Importância das aplicações e/ou informações disponíveis na Internet sobre o destino turístico (N = 105)

o acesso a redes sem fios (90,4%); a informação relativa a pontos de interesse, mapas, itinerários e circuitos fornecida pelo apoio turístico e/ou guias turísticos (85,7%); a informação relativa a alojamento, restauração e similares, nomeadamente, preços, disponibilidade, contactos, reservas (85,7%); a agenda cultural, ou seja, a informação relativa a museus, exposições, cinemas, concertos, espetáculos, preços, reserva de bilhetes (78,1%); a informação relativa a programas, promoções, reservas de pacotes turísticos fornecida pelas agências de viagens (75,2%); e, os tradutores de línguas (72,4%), como pode ver-se na Figura 3.

No que diz respeito ao acesso e/ou disponibilização de Internet no destino turístico, os turistas consideraram que a informação disponibilizada na Internet sobre Bragança foi um fator decisivo para fazerem turismo nessa *smart city* (68,6%), consideraram importante o acesso e/ou disponibilização da Internet no destino Bragança (88,6%), acederam à Internet a partir de dispositivos móveis e/ou computador (95,2%). No entanto, apenas para 55,2% dos respondentes, a informação disponibilizada na Internet sobre Bragança será um fator decisivo para regressar (Figura 4).

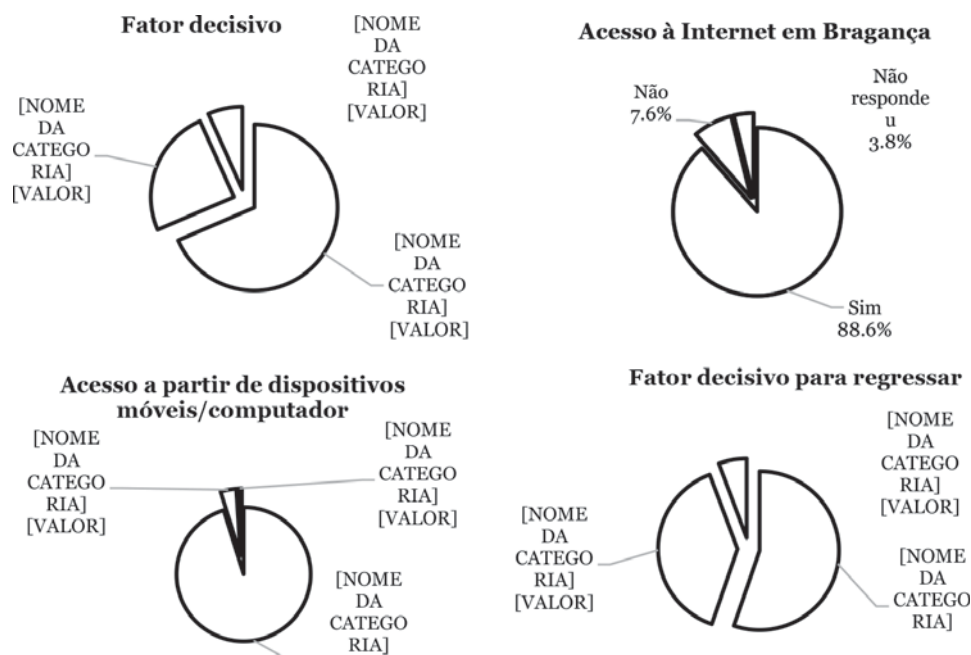


Figura 4 – Informação, acesso e disponibilização de Internet no destino turístico (N = 105)

Os turistas ficaram satisfeitos com a visita a Bragança pois 90,5% vão dar opiniões positivas relativamente ao destino Bragança; 89,5% vão recomendar o destino; 84,8% vão encorajar amigos e familiares a visitar o destino Bragança; 68,5% irão visitar o destino Bragança nos próximos 3 anos; e, 62,9% vão considerar Bragança como destino cultural nas próximas viagens com certeza ou certeza absoluta (Figura 5).

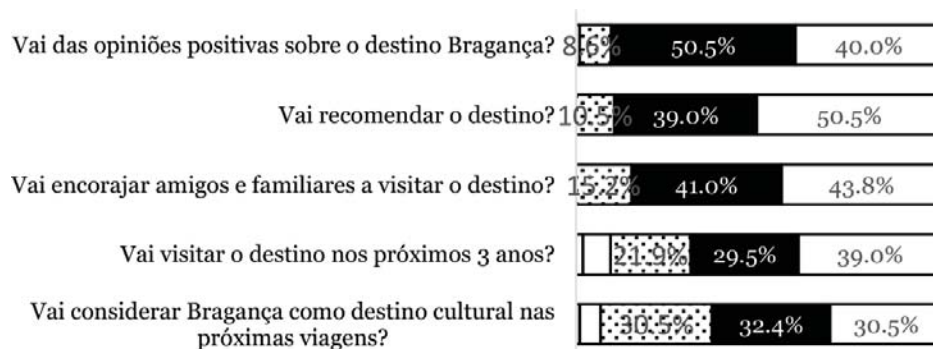


Figura 5 – Satisfação quanto ao destino Bragança (N = 105)

O estudo comparativo da importância do uso das TIC ligadas ao turismo na escolha de Bragança como destino turístico tendo em consideração o género revelou a existência de diferenças, estatisticamente, significativas ao nível de significância de 5% no que diz respeito às aplicações e/ou informações disponíveis na Internet durante a experiência turística em Bragança relacionadas com a previsão do estado do tempo ($p\text{-value} = 0,013$), aluguer de automóveis ($p\text{-value} = 0,033$) e webcams ($p\text{-value} = 0,034$), sendo os indivíduos do género feminino os que lhes atribuíram maior importância (*mean ranks* mais elevadas), como pode ver-se na Tabela 2.

Aplicações e/ou informações ligadas ao turismo	Género				p-value
	Masculino (n = 51)		Feminino (n = 51)		
	Mediana	Mean ranks	Mediana	Mean ranks	
1. Previsão do estado do tempo	4,0	44,62	5,0	58,38	0,013*
2. Aluguer de automóveis	4,0	45,56	4,0	57,44	0,033*
3. Webcams	4,0	45,64	5,0	57,36	0,034*
4. Gestão de transportes	4,0	46,37	4,0	56,63	0,063
5. Tradutores de línguas	5,0	52,51	4,0	50,49	0,709
6. Agência de viagens	4,0	50,75	4,0	52,25	0,786
7. Agenda cultural	5,0	52,87	4,0	50,13	0,614
8. Alojamento, restauração e similares	4,0	48,69	5,0	54,31	0,294
9. Apoio turístico/guias turísticos	5,0	53,07	5,0	49,93	0,552
10. Acessos Wi-Fi	4,0	50,54	5,0	52,46	0,714

* Existem diferenças estatisticamente significativas ao nível de significância de 5%.

Tabela 2 – Importância do uso das tecnologias ligadas ao turismo na escolha de Bragança como destino turístico segundo o género (N = 102)

Conforme referido oportunamente, a satisfação dos visitantes foi medida numa escala de 1 (com certeza absoluta que não) a 5 (com certeza absoluta que sim). A Tabela 3 mostra que, para ambos os géneros, a mediana é, na generalidade dos casos, igual a 4 (com certeza que sim). A Tabela revela, ainda, a inexistência de diferenças significativas nas ações dos turistas, mostrando que ambos os géneros ficaram, igualmente, satisfeitos.

Ações/comportamentos	Género				p-value
	Masculino (n = 51)		Feminino (n = 51)		
	Mediana	Mean ranks	Mediana	Mean ranks	
1. Dar opiniões positivas em relação ao destino	4,0	48,98	4,0	54,02	0,339
2. Recomendar o destino	5,0	53,53	4,0	49,47	0,442
3. Encorajar amigos e familiares a visitar o destino	4,0	51,08	4,0	51,92	0,876
4. Visitar o destino nos próximos 3 anos	4,0	50,68	4,0	52,32	0,767
5. Considerar Bragança como destino cultural nas próximas viagens	4,0	51,57	4,0	51,43	0,980

Tabela 3 – Satisfação dos turistas segundo o género (N = 102)

O estudo da correlação entre a importância do uso das tecnologias ligadas ao turismo na escolha de Bragança como destino turístico e o grau de satisfação dos turistas revelou que a importância das aplicações e/ou informações relacionadas com a previsão do estado do tempo (1) estava diretamente correlacionada com a ação 4, designadamente, visitar o destino turístico Bragança nos próximos 3 anos ($p\text{-value} = 0,040$). Ou seja, à medida que aumentava a importância desta tecnologia, também aumentava a certeza com a qual os turistas afirmavam visitar o destino turístico num futuro próximo (Tabela 4).

A Tabela 4 mostra que a importância das aplicações e/ou informações relacionadas com o aluguer de automóveis (2) estava direta e moderadamente correlacionada ($p\text{-value} = 0,000$) com a certeza de o turista poder vir a visitar o destino turístico Bragança em breve ($Ró = 0,414$) e considerar Bragança como destino cultural nas próximas viagens ($Ró = 0,410$).

A importância das *webcams* (3) revelou estar direta e moderadamente correlacionada ($p\text{-value} = 0,000$) com a certeza de o turista visitar o destino turístico Bragança nos próximos 3 anos ($Ró = 0,437$) e considerar Bragança como destino cultural nas próximas viagens ($Ró = 0,385$) (Tabela 4).

A importância das aplicações e/ou informações relacionadas com a gestão de transportes (4) revelou estar correlacionada de forma direta e fraca ($Ró \approx 0,3$) com todas as ações e comportamentos considerados para avaliar a satisfação do turista ($p\text{-value} < 0,01$) com exceção de vir a recomendar o destino turístico Bragança ($p\text{-value} = 0,088$), como pode ver-se na Tabela 4.

A importância dos tradutores de línguas (5) revelou estar positivamente correlacionada ($p\text{-value} < 0,01$) mas de forma fraca com a certeza de o turista visitar o destino turístico

Bragança nos próximos 3 anos ($R\acute{o} = 0,256$) e com a certeza de considerar Bragança como destino cultural nas próximas viagens ($R\acute{o} = 0,261$) (Tabela 4).

A importância das aplicações e/ou informações relacionadas com programas, promoções e reservas de pacotes turísticos facultados pelas agências de viagens (6) revelou estar positiva e moderadamente correlacionada ($p\text{-value} = 0,000$) com a certeza de o turista visitar o destino turístico Bragança nos próximos 3 anos ($R\acute{o} = 0,499$) e considerar Bragança como destino cultural nas próximas viagens ($R\acute{o} = 0,443$), como pode ver-se na Tabela 4.

A importância das aplicações e/ou informações relacionadas com museus, exposições, cinemas, concertos, espetáculos, preços e reserva de bilhetes, ou seja, com a agenda cultural (7) revelou estar positivamente correlacionada ($p\text{-value} < 0,01$) mas de forma fraca com a certeza de o turista visitar o destino turístico Bragança nos próximos 3 anos ($R\acute{o} = 0,278$) e considerar Bragança como destino cultural nas próximas viagens ($R\acute{o} = 0,315$), como pode ver-se na Tabela 4.

Aplicações		Satisfação dos turistas (ações)				
		1	2	3	4	5
1	Ró	0,185	0,084	0,173	0,201	0,124
	p-value	0,058	0,393	0,078	0,040 ^a	0,206
2	Ró	0,164	0,181	0,151	0,414	0,410
	p-value	0,094	0,064	0,124	0,000 ^c	0,000 ^c
3	Ró	0,141	0,126	0,154	0,437	0,385
	p-value	0,153	0,201	0,117	0,000 ^c	0,000 ^c
4	Ró	0,323	0,167	0,287	0,311	0,296
	p-value	0,001 ^c	0,088	0,003 ^b	0,001 ^c	0,002 ^b
5	Ró	0,098	0,080	0,052	0,256	0,261
	p-value	0,322	0,418	0,596	0,008 ^b	0,007 ^b
6	Ró	0,114	0,115	0,176	0,499	0,443
	p-value	0,247	0,243	0,073	0,000 ^c	0,000 ^c
7	Ró	0,073	-0,021	0,072	0,278	0,315
	p-value	0,459	0,831	0,466	0,004 ^b	0,001 ^c
8	Ró	0,322	0,241	0,268	0,276	0,268
	p-value	0,001 ^c	0,013 ^a	0,006 ^b	0,004 ^b	0,006 ^b
9	Ró	0,078	0,143	0,154	0,129	0,239
	p-value	0,429	0,146	0,116	0,188	0,014 ^a
10	Ró	0,244	0,244	0,329	0,179	0,310
	p-value	0,012 ^a	0,012 ^a	0,001 ^c	0,067	0,001 ^c

^a Existe correlação significativa ao nível de significância de 5%.

^b Existe correlação significativa ao nível de significância de 1%.

^c Existe correlação significativa ao nível de significância de 0,1%.

Tabela 4 – Correlação entre a importância do uso das tecnologias ligadas ao turismo na escolha de Bragança como destino turístico e o grau de satisfação dos turistas (N = 105)

A importância das aplicações e/ou informações relacionadas com alojamento, restauração e similares, designadamente, preços, disponibilidade, contactos e reservas (8) revelou estar positivamente correlacionada ($p\text{-value} < 0,05$) de forma fraca ($R^2 \approx 0,3$) com a certeza de o turista vir a desenvolver todas as ações/comportamentos considerados, nomeadamente, dar opiniões positivas, recomendar, encorajar amigos e familiares a visitarem o destino turístico Bragança, visitar o destino nos próximos 3 anos e considerar Bragança como destino cultural nas próximas viagens (Tabela 4).

A importância das aplicações e/ou informações relacionadas com o apoio turístico, (9) revelou estar positivamente correlacionado ($p\text{-value} < 0,05$) de forma fraca ($R^2 = 0,239$) apenas com a eventualidade de o turista considerar Bragança como destino cultural nas próximas viagens (Tabela 4).

A importância dos acessos *Wi-Fi* (10), quer gratuitos quer pagos, revelou estar positivamente correlacionada ($p\text{-value} < 0,05$) de forma fraca ($R^2 \approx 0,3$) com todas as ações/comportamentos considerados para avaliar a satisfação do turista exceto com a possibilidade de o turista visitar o destino turístico Bragança nos próximos 3 anos (Tabela 4).

4. Discussão e Conclusões

Os turistas, igualmente, distribuídos no que diz respeito ao género, eram, na sua maioria, de nacionalidade portuguesa, espanhola e francesa, com habilitações literárias de nível superior e rendimento mensal inferior a 3000 euros. O perfil do turista/visitante de Bragança é muito semelhante ao encontrado num estudo desenvolvido por Liberato, Alén-González e Liberato (2018) que teve como população alvo os turistas/visitantes de um destino inteligente, a cidade do Porto. Os autores concluíram que os visitantes eram na sua maioria oriundos de Espanha, França e Alemanha, usufruíam de um rendimento superior a 1500 euro e possuíam habilitações literárias ao nível do ensino superior. Ademais, no presente estudo, a maioria dos turistas tinha viajado sozinha para visitar, pela primeira vez, o destino turístico Bragança em férias e para visitar amigos ou familiares. Os mesmos resultados foram obtidos por Liberato, Alén-González e Liberato (2018).

Dos 91 turistas que consideraram importante o uso das TIC no destino turístico, o hotel foi o local onde os turistas mais as usaram. No entanto, outros locais como os restaurantes e cafés, os transportes públicos e o aeroporto revelaram ter, também, pertinência neste contexto. Na opinião de Liberato, Alén-González e Liberato (2018) e Gursoy e McCleary (2004), as TIC e a informação disponível têm um impacto significativo em todo o processo de decisão desde logo quando o visitante está a decidir qual o destino a visitar.

Já, no que diz respeito às aplicações e/ou informações disponíveis na Internet durante a experiência turística em Bragança, os turistas consideraram bastante e muito importantes o acesso a redes sem fios; a informação relativa a pontos de interesse, mapas, itinerários e circuitos fornecida pelo apoio turístico e/ou guias turísticos; a informação relativa a alojamento, restauração e similares, nomeadamente, preços, disponibilidade, contactos, reservas; a informação relativa à agenda cultural, nomeadamente, museus, exposições, cinemas, concertos, espetáculos, preços e reserva de bilhetes; a informação

relativa a programas, promoções, reservas de pacotes turísticos fornecida pelas agências de viagens; e, os tradutores de línguas. Gretzel, Sigala, Xiang e Koo (2015) afirmam que, para a maioria dos turistas/visitantes, as TIC e as informações disponíveis aquando da visita são importantes para a organização e planeamento dos locais a visitar e a frequentar durante a estadia.

Os turistas consideraram que a informação disponibilizada na Internet sobre o destino turístico Bragança foi um fator decisivo para fazerem turismo nessa *smart city*, tendo considerado o acesso e/ou disponibilização da Internet no destino Bragança importante, tendo o acesso sido feito através de dispositivos móveis e/ou computador. Para 55,2% dos respondentes, a informação disponibilizada na Internet sobre Bragança será um fator decisivo para regressar. Resultados semelhantes foram obtidos por Buonincontri e Micera (2016).

Finalmente, os turistas ficaram satisfeitos com a visita a Bragança pois a esmagadora maioria irá, com certeza ou certeza absoluta, dar opiniões positivas relativamente ao destino; recomendar o destino; encorajar amigos e familiares a visitar o destino; visitar o destino Bragança nos próximos 3 anos; e, considerar Bragança como eventual destino cultural em viagens futuras. A este propósito os estudos desenvolvidos por Jeng e Fesenmaier (2002) e Gursoy e McCleary (2004) e Liberato, Alén-González e Liberato (2018) estabeleceram uma relação entre o acesso à Internet e a intenção do turista de regressar.

Verificou-se que o género é um fator diferenciador da importância do uso das TIC ligadas ao turismo na escolha de Bragança como destino turístico. Efetivamente, aplicações e/ou informações disponíveis na Internet durante a experiência turística em Bragança relacionadas com a previsão do estado do tempo, aluguer de automóveis e *webcams* revelaram ser, especialmente, importantes para os indivíduos do género feminino.

A importância das aplicações e/ou informações ligadas ao turismo na escolha de Bragança como destino turístico, nomeadamente, gestão de transportes; alojamento, restauração e similares; e, acessos *Wi-Fi* revelaram estar correlacionados com a maioria das ações/comportamentos para aferir da satisfação dos turistas. Mas, de uma forma geral, visitar o destino turístico Bragança nos próximos 3 anos e considerar Bragança como destino cultural nas próximas viagens foram ações/comportamentos que revelaram estar correlacionados com a importância atribuídas pelos turistas a quase todas as aplicações e/ou informações consideradas. À semelhança do que aconteceu no estudo desenvolvido por Liberato, Alén-González e Liberato (2018) no qual foi encontrada uma relação causal positiva entre a importância das TIC e dos dispositivos móveis e a satisfação global com a experiência vivida pelos turistas/visitantes. No presente estudo foi encontrada uma correlação positiva entre satisfação global e a escolha de Bragança com o destino turístico e a importância das TIC.

Duas limitações podem ser identificadas neste estudo. A primeira diz respeito ao facto de a amostra ser não probabilística, pelo facto de não ser conhecida a probabilidade de cada elemento do universo ser selecionado para a amostra. Apesar disso, este é um método adequado quando não é, facilmente, utilizável um determinado tipo de amostragem aleatória. Por outro lado, as conclusões serão sempre válidas para o grupo de turistas analisado. A segunda tem a ver com o facto de o estudo ser transversal e, por esse facto, ser um estudo estático.

Investigações futuras poderão permitir colmatar as limitações identificadas. De facto, o uso de uma amostra aleatória permitirá evitar um eventual enviesamento dos resultados e extrapolar esses resultados para a população alvo. O desenvolvimento de um estudo longitudinal que envolva a recolha de dados em vários momentos permitirá verificar a evolução dos hábitos de utilização das TIC no destino turístico Bragança por parte dos turistas que repetirem a visita. Para além disso, pretende-se alargar a amostra, ou seja, incluir indivíduos que procuram Bragança como destino turístico, ao longo de todo o ano e, desenvolver um estudo comparativo com outras cidades que incluídas no *Smart City Index*.

5. Agradecimentos

Os autores agradecem à Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT, Portugal) e ao FEDER, no âmbito do programa PT2020, pelo apoio financeiro ao CIMO (UID/AGR/00690/2019); CETRAD, UI & D financiado por fundos nacionais através da FCT, no âmbito do projeto UID/SOC /04011/2019; e, Centro ALGORITMI no âmbito do projeto UID/CEC/00319/2019.

Referências

- Baggio, R. & Del Chiappa, G. (2013). Real and virtual relationships in tourism digital ecosystems. *Information Technology & Tourism*, 14(1): 3–19.
- Biz, A. & Ceretta, F. (2007). Uso das Tecnologias da Informação e Comunicaçáo (T.I.C.) na gestão dos destinos turísticos. In IV Seminário da Associação Brasileira de Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo UAM– 27 a 28 de agosto de 2007.
- Bosch, P., Jongeneel, S., Rovers, V., Neumann, H.-M., Airaksinen, M. & Huovila, A. (2016). CITYkeys indicators for smart city projects and smart cities. European Commission
- Buonincontri, P. & Micera, R. (2016). The Experience Co-Creation in Smart Tourism Destinations: a Multiple Case Analysis of European Destinations. *Journal of Information Technology in Tourism*, 16: 285–315.
- Buhalis, D. & Law, R. (2008). Progress information technology and tourism management: 20 years on and 10 years after the Internet – the state of tourism research. *Tourism Management*, 609–623.
- Candello, H. (2012). A influência das tecnologias de informação e comunicação (TICs) no consumo do património cultural e turístico por visitantes e residentes: websites e mobile blogs. *Obra Digit@I*, 3: 52–65.
- Flores, L., Cavalcante, L. & Raye, R. (2012). Marketing turístico: Estudo sobre o uso da tecnologia da informação e comunicação nas agências de viagens e turismo de Balneário Camboriú (SC, Brasil). *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*, 6 (3): 322–339.
- Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z. & Koo, C. (2015). Smart Tourism: Foundations and Developments. *Electronic Markets*, 25:179–188.

- Gursoy, D. & McCleary, K. (2004). An Integrative Model of Tourists' Information Search Behavior. *Annals of Tourism Research*, 31 (2): 353–373.
- Huovila, A., Airaksinen, M., Pinto-Seppä, I., Piira, K., Bosch, P., Penttinen, T., Neumann, H-M & Kontinakis, N. (2017). CITYkeys Smart City Performance Measurement System. *Int. Journal for Housing Science*, 41 (2): 113–125.
- INTELI (Inteligência em Inovação, Centro de Inovação) (2012). Índice de Cidades Inteligentes 2012. Lisboa: INTELI.
- INTELI (2017). Índice de Cidades Inteligentes 2016. In *Green Business Week 2017*, 15 a 17 de março de 2017, Centro de Congressos de Lisboa, Lisboa.
- Ivars-Baidal, J., Solsona-Monzonis, F. & Giner-Sánchez, D. (2016). Gestión turística y tecnologías de la información y la comunicación (TIC): El nuevo enfoque de los destinos inteligentes. *Documents D'anàlisi Geogràfica*, 62(2): 327–346.
- Jadhav, S. & Mundhe, S. (2011). Information technology in Tourism. *International Journal of Computer Science and Information Technologies*, 2 (6): 2822–2825.
- Jeng, J. & Fesenmaier, D. (2002). Conceptualizing the Travel Decision-Making Hierarchy: A Review of Recent Developments. *Tourism Analysis*, 7 (1): 15–32.
- Liberato, P., Alén-González, E. & Liberato, D. (2018). Digital Technology in a Smart Tourist Destination: the case of Porto. *J Urban Technol*, 25(1): 75–97.
- Lopes, I. & Oliveira, P. (2017). As dimensões de uma Smart city em regiões remotas (Smart) – um estudo de caso. In *proceedings of the 12th Iberian Conference on Information Systems and Technologies*, Lisboa, Portugal, 1309–1314.
- Lopes, I. & Oliveira, P. (2018). Relação entre smart cities e smart tourism em regiões de baixa densidade, 13^a Iberian Conference on Information Systems and Technologies, Cáceres (Espanha), 1–6.
- Lopes, S. (2018). *Lisbon Smart Cities: Perception and Reality*. Dissertação de Mestrado em Gestão de Informação. Instituto Superior de Estatística e Gestão da Informação da Universidade Nova de Lisboa. Lisboa.
- Maroco, J. (2018). *Análise Estatística com o SPSS statistics*, Pero Pinheiro: ReportNumber.
- OMT (Organização Mundial do Turismo). (2012). *Global Report on City Tourism*. AM Reports: 202, 6. Madrid: OMT.
- Pestana, M. & Gageiro, J. (2014) - *Análise de Dados para Ciências Sociais: A complementaridade do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Rezende, D. & Abreu, A. (2003). *Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais – o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas*. São Paulo: Atlas.
- Siqueira, E. & Oliveira, I. (2018). Turismo e comunicação: análise da oferta de aplicativos nos destinos de Diamantina e Ouro Preto. *CULTUR*, 12(1): 189–215.