



## **ID 815: EXPLORAÇÃO DE DADOS GEOGRÁFICOS VOLUNTÁRIOS NA AVALIAÇÃO DA ATRACTIVIDADE TURÍSTICA E RECREATIVA DO TERRITÓRIO: ESTUDO COMPARADO ENTRE A REGIÃO DE LISBOA E DO SUDOESTE ALENTEJANO<sup>82</sup>**

Ricardo NOGUEIRA MENDES<sup>1</sup>; Teresa SANTOS<sup>2</sup>; Rui Pedro JULIÃO<sup>3</sup>; Carlos PEREIRA DA SILVA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais (CICS.NOVA), Faculdade de Ciências Sociais e Humanas (FCSH/UNL); [rmendes@fsh.unl.pt](mailto:rmendes@fsh.unl.pt)

<sup>2</sup>Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais (CICS.NOVA), Faculdade de Ciências Sociais e Humanas (FCSH/UNL); [teresasantos@fsh.unl.pt](mailto:teresasantos@fsh.unl.pt)

<sup>3</sup>Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais (CICS.NOVA), Faculdade de Ciências Sociais e Humanas (FCSH/UNL); [rpi@fsh.unl.pt](mailto:rpi@fsh.unl.pt)

<sup>4</sup>Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais (CICS.NOVA), Faculdade de Ciências Sociais e Humanas (FCSH/UNL); [cpsilva@fsh.unl.pt](mailto:cpsilva@fsh.unl.pt)

**RESUMO:** Na última década, tirando partido das características da Web2.0 e da disseminação de antenas de GPS em equipamentos pessoais, foram crescendo as plataformas de partilha de informação de carácter geográfico o que levou à criação de um novo tipo de dados – a informação geográfica voluntária (Goodchild, 2007). Estes dados, ainda que espalhados por várias plataformas e de acordo com as modas e as preferências dos utilizadores, levaram vários autores a explorar sua utilidade para a compreensão de usos turísticos e recreativos em áreas protegidas tendo-se revelado bons indicadores da especialização e intensidade de utilização. Este trabalho explora possibilidade de avaliar a capacidade de atracção de produtos turísticos e recreativos devidamente estruturados a partir de dados recolhidos em plataformas de partilha online tendo em conta os países de origem desses utilizadores comparando a área metropolitana de Lisboa com o território da Rota Vicentina no Sudoeste de Portugal. Apesar da grande diferença no número de percursos encontrados no GPSies.com (uma das plataformas mais antigas de partilha de percursos de GPS) a percentagem de utilizadores estrangeiros para o território da Rota Vicentina é quase o dobro da dos utilizadores da região de Lisboa (com 18,97% v.s. 10,33%), contribuindo com 13,34% v.s. 2,90% para o número total de percursos encontrados (3680 para o Sudoeste e 25505 para a região de Lisboa). Nota-se ainda a partir destes dados uma procura de usos turísticos e recreativos sobretudo por parte dos utilizadores estrangeiros nos períodos mais amenos (Primavera e Outono) revelando a mais valia destes produtos no combate à sazonalidade turística. Apesar das limitações deste tipo de análises inerentes à própria natureza da informação geográfica voluntária, pode concluir-se que produtos recreativos devidamente

<sup>82</sup> Este trabalho teve apoio do CICS.NOVA – Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais da Universidade Nova de Lisboa, no âmbito do projeto UID/SOC/04647/2013, apoiado pela FCT/MCTES através de Fundos Nacionais. O segundo autor foi apoiado com uma bolsa de Pós-Doutoramento financiada pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) (SFRH/BPD/76893/2011).



estruturados (como é o caso da Rota Vicentina) contribuem para a atractividade turística de territórios periféricos concorrendo para o seu próprio desenvolvimento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Informação geográfica voluntária; Usos recreativos; Turismo

## 1. INTRODUÇÃO

Na última década, tirando partido das características da Web2.0, do crescimento das ferramentas e linguagens de código aberto e da disseminação de antenas de GPS em equipamentos pessoais, foram crescendo as plataformas colaborativas e de partilha de informação de carácter geográfico o que levou à criação de um novo tipo de dados – a Informação Geográfica Voluntária - IGV (Goodchild, 2007). São exemplo projectos como o OpenStreetMap com projecção mundial, tal como outras aplicações de âmbito geográfico mais restrito ou dedicadas a actividades específicas de carácter lúdico, turístico e recreativo muitas das vezes associadas a aplicações para smartphones e tablets como o Flickr, o Geocaching, o Strava, o Endomondo, o Wikiloc, o GPSies, etc.

Estes dados, ainda que espalhados por várias plataformas, de acordo com as modas e as preferências dos utilizadores, levaram vários autores a explorar sua a utilidade para a compreensão de usos turísticos e recreativos em áreas protegidas. Face a restrições técnicas e financeiras para monitorizações mais completas (com equipamentos de contagem automática ou campanhas de caracterização de utilizadores), estes dados revelaram-se bons indicadores da espacialização e intensidade de utilização de actividades tão populares como o BTT (Nogueira Mendes et al, 2012; Campelo e Nogueira Mendes, 2016) ou corrida e passeios a pé (Norman e Pickering, 2017). Foram igualmente utilizados para modelar interacções espaciais entre diferentes utilizadores (Santos et al 2016) ou para ensaiar modelos de gestão participativos assentes em WebSIG (Wolf et al, 2018). No entanto, o uso destes dados tem-se limitado sobretudo às análises geográficas dos mesmos face às áreas estudadas, tendo sido ainda pouco explorados outros aspectos importantes para a gestão de usos recreativos como o perfil destes utilizadores que inclui entre outras, os seus comportamentos/preferências, países de origem, etc. Mesmo questões menores para a gestão destes territórios, como as distâncias que os utilizadores se disponibilizam a percorrer para praticar as suas actividades, podem ser aferidas a partir de IGV contribuindo para a estimativa da sua atractividade e em certa medida para avaliar o sucesso da construção de ofertas estruturadas, como grandes rotas, centros de BTT, etc.



No sentido de acrescentar novos usos a este tipo de dados, o objectivo deste trabalho é testar a possibilidade de avaliar a capacidade de atracção de produtos turísticos e recreativos com base em dados recolhidos em plataformas de partilha on-line tendo em conta os países de origem desses utilizadores.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Para avaliar a expressão da capacidade de atracção de produtos turísticos estruturados foram seleccionadas duas áreas de estudo – a Área Metropolitana de Lisboa (AML) e o Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (SACV) - para as quais foram descarregadas para um SIG todos os percursos de GPS partilhados no *GPSies.com* relativos às actividades de Pedestrianismo, BTT, Ciclismo de Estrada e Cicloturismo. Apesar da enorme procura turística e recreativa da região de Lisboa e do seu vasto património natural e cultural, não existe à data nesta região nenhum grande produto turístico semelhante à Rota Vicentina (<http://pt.rotavicentina.com/>) que atravessa o Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina. Este projecto conta actualmente com 29 percursos devidamente sinalizados, 12 dos quais ligam Santiago do Cacém a Sagres perfazendo 230 km que podem ser feitos a pé ou em BTT. Foi promovido por duas associações de âmbito local com o apoio de diversas entidades locais e regionais sendo hoje gerido como uma marca turística que inclui outros serviços turísticos para além dos seus 444 km de percursos.

O serviço de partilha *GPSies.com* (Figura 1 – esquerda) criado em 2006 na Alemanha com cerca de 5.3 milhões de percursos (Nogueira Mendes e Pereira da Silva, 2018) está construído em cima de uma base de dados geográfica que permite buscas dedicadas, bem como a descarga de até 100 percursos em simultâneo. Seguindo a metodologia proposta por Nogueira Mendes *et al* (2014) foram feitas buscas selectivas para as actividades classificadas pelos próprios utilizadores como próprias para as actividades estudadas.

As buscas foram realizadas em Abril de 2018, num raio de 30 km a partir das localidades de Torres Vedras, Sintra, Sesimbra, Palmela, Santo Isidro de Pegões e Vila Franca de Xira (para a região da AML) e Sines, Vila Nova de Milfontes, Aljezur e Sagres (para o SACV) (Figura 1 - direita), tendo sido exclusivas para cada uma das actividades estudadas. A totalidade dos percursos descarregados foram processados e convertidos em .SHP em QUANTUM GIS 2.18 Las Palmas, tendo sido agrupados por área de estudo recorrendo ao gealgoritmo de fusão de camadas vectoriais SAGA 2.1.2. O restante processamento e análise de dados foi feito em ambiente ArcGIS Desktop 10.5.1 da ESRI no sistema de projecção ETRS 1989 TM06.



Figura 155 Esquerda: Página de entrada do *GPSies.com*; Direita: Localização das áreas de estudo, dos percursos da Rota Vicentina e dos locais das buscas realizadas no *GPSies.com*

Do conjunto de dados obtido, foram eliminados antes da análise os percursos que não atravessavam as áreas de estudo e os duplicados, i.e. percursos indicados pelos utilizadores como próprios para mais do que uma das actividades estudadas e que surgiram mais de uma vez nas diferentes buscas. Foram igualmente registadas as datas de submissão de cada percurso para analisar a sazonalidade das actividades, bem como o País de origem/residência do utilizador ainda que esta informação só tenha sido possível para utilizadores identificados. Uma vez que a informação obtida é 100% voluntária foi feita uma análise genérica ao conjunto dos dados obtidos para o número de percursos, utilizadores e em relação à sazonalidade [segundo a metodologia de Santos e Nogueira Mendes, (2018)], e outra dedicada apenas aos percursos identificados como próprios para uma única actividade, na tentativa de reduzir eventuais erros de interpretação. Um percurso próprio para o BTT poderá ser realizado na modalidade de pedestrianismo, mas de acordo com Bizarro (2017) as distâncias médias tendem a ser diferentes para cada modalidade, sendo maiores para as actividades cicláveis do que para as pedonais.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 2 expressa os resultados obtidos verificando-se que, apesar da maior concentração de percursos em torno das áreas de estudo, há alguns que atravessam as duas áreas ou Portugal na sua totalidade.

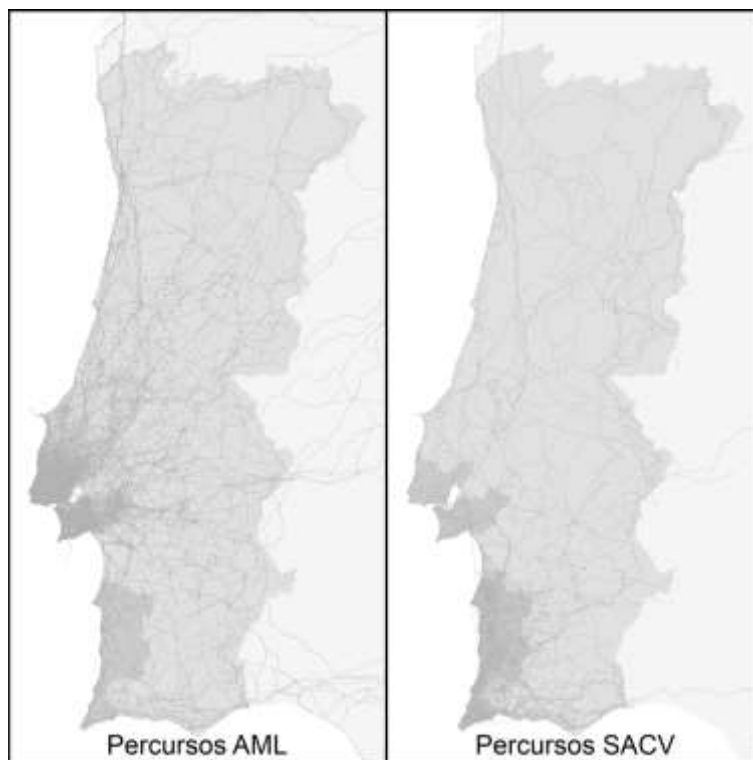


Figura 156 Percursos obtidos no *GPSies.com* para as duas áreas de estudo.

Verifica-se uma grande diferença do número de percursos obtidos para cada território (25.505 para Lisboa v.s. 3.680 Sudoeste Alentejano - submetidas entre 2006 e 2018), sendo a percentagem de utilizadores estrangeiros para o território da Rota Vicentina quase o dobro da dos utilizadores da região de Lisboa (com 18,97% v.s. 10,33%) como se pode ver no Quadro I. Para os percursos submetidos a diferença entre as duas regiões é ainda maior com apenas 2,90% das submissões da AML da responsabilidade de estrangeiros contra os 13,34% no SACV. Em termos de percursos de utilizadores anónimos, a diferença é menor com 8,57% para a região de Lisboa e 6,79% para a Costa Vicentina. Para além dos top 10 de países listados, foram identificados percursos submetidos por utilizadores residentes na Áustria, Reino Unido, Itália, Lituânia, Dinamarca, Austrália, República Checa, Hungria, Índia, Bielo-Rússia, Estados Unidos, Luxemburgo, Malta, Suécia, Canadá, Nova Zelândia, Quênia, Bulgária, Croácia, Finlândia e Ilhas Cayman.

Tabela 78 Número de percursos e de utilizadores responsáveis dados de informação voluntária obtidos no *GPSies.com* para as duas áreas de estudo. \* percursos de utilizadores anónimos

País	Área Metropolitana de Lisboa				Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina			
	Percursos		Utilizadores		Percursos		Utilizadores	
	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)
<b>Alemanha</b>	235	0,92	112	3,82	238	6,47	95	10,24
<b>Bélgica</b>	107	0,42	18	0,61	31	0,84	11	1,19
<b>Rússia</b>	97	0,38	40	1,36	15	0,41	8	0,86
<b>França</b>	44	0,17	13	0,44	20	0,54	5	0,54
<b>Países Baixos</b>	40	0,16	18	0,61	86	2,34	13	1,40
<b>Espanha</b>	28	0,11	12	0,41	14	0,38	6	0,65
<b>Polónia</b>	23	0,09	11	0,38	2	0,05	2	0,22
<b>Ucrânia</b>	22	0,09	9	0,31	2	0,05	2	0,22
<b>Suíça</b>	20	0,08	10	0,34	18	0,49	7	0,75
<b>Brasil</b>	19	0,07	7	0,24	-	-	-	-
<b>Outros</b>	104	0,41	53	1,81	65	0,49	27	0,75
<b>Portugal</b>	22.579	88,53	2.629	89,67	2.921	79,38	752	81,03
<b>Estrangeiro</b>	739	2,90	303	10,33	491	13,34	176	18,97
<b>(anónimos*)</b>	2.187	8,57	-	-	268	7,28	-	-
<b>Total</b>	25.505	100,00	2.932	100,00	3.680	100,00	928	100,00

Em relação à sazonalidade, verifica-se na AML que as submissões são maiores nos períodos de Março a Maio e de Setembro a Novembro indo ao encontro de Nogueira Mendes *et al* (2012) relativo ao BTT no Parque Natural da Arrábida, mas com diferenças muito maiores para os percursos de submetidos por estrangeiros do que de nacionais. Para a região do SACV não existe uma diferença tão marcada, mas há nitidamente 3 momentos com mais partilhas (i.e. de maior actividade) em Abril, Junho e Outubro (Figura 3). Poderá igualmente assumir-se que os utilizadores residentes que disponibilizam os seus percursos de GPS são provavelmente os mais motivados e que para além da partilha usam estes serviços para manter o seu próprio registo pessoal, razão pela qual as diferenças da sazonalidade em ambas as áreas de estudo são menores do que as que se encontram com recurso a contadores automáticos.

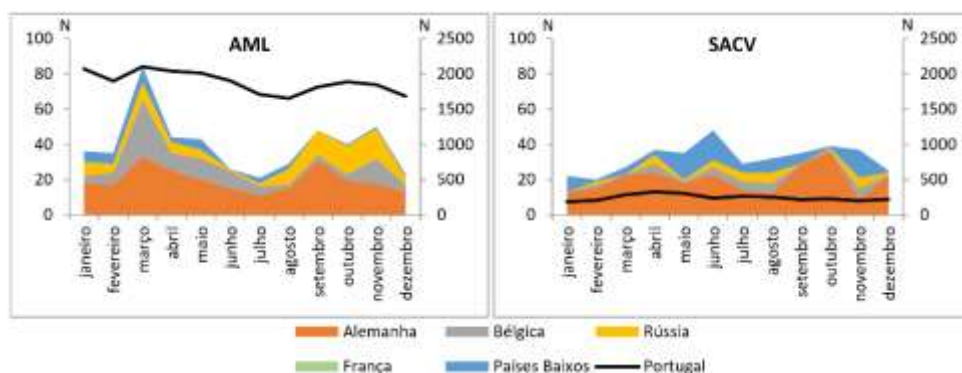


Figura 157 Sazonalidade das submissões do número de percursos ao GPSies.com para as duas áreas de estudo.

Da análise dos dados em relação aos percursos com uma única actividade (Quadro II) pode inferir-se a grande popularidade do GPSies.com junto dos praticantes de BTT (56,70% dos percursos do SACV e 54,60% para AML são indicadas em exclusivo para estas actividade), mas destacam-se na Costa Vicentina os utilizadores estrangeiros que indicaram que os seus percursos são próprios para o cicloturismo ou para o pedestrianismo (em sintonia com os objectivos da Rota Vicentina), surgindo com percentagens de 20,16% e 32,04% quando na região da capital estes valores são de apenas 9,90% e 19,28% respectivamente.

Tabela 79 Número de percursos dedicados a uma única actividade obtidos no GPSies.com para as duas áreas de estudo. \*\* As percentagens de percursos do referem-se às actividades individualmente.

	Origem/Residência	Total		Cicloturismo		Pedestrianismo		BTT		Ciclismo	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
AML	Estrangeiro	623	3,62	330	11,60	86	8,20	106	1,13	101	2,57
	Portugal	16.605	96,38	2.515	88,40	963	91,80	9.301	98,87	3.826	97,43
	Total**	17.228	100,00	2.845	16,51	1049	6,09	9.407	54,60	3.927	22,79
SACV	Estrangeiro	426	15,74	161	34,55	86	48,31	97	6,32	83	15,29
	Portugal	2.281	84,26	305	65,45	92	51,69	1.438	93,68	460	84,71
	Total**	2.722	100,00	466	17,12	178	6,54	1.535	56,39	543	19,95

Estas diferenças podem provavelmente ser explicadas pela própria atractividade da Rota Vicentina junto do público estrangeiro à semelhança do que verificou Roque *et al* (2018) em relação à região Autónoma da Madeira, famosa pelas suas Veredas e Levadas e onde 38% dos percursos de actividades pedonais submetidos ao GPSies.com pertenciam a estrangeiros.

#### 4. CONCLUSÕES

Apesar das limitações deste tipo de análises inerentes à própria natureza da informação geográfica voluntária, pode concluir-se que produtos recreativos devidamente estruturados (como é o caso da Rota Vicentina) contribuem para a atractividade turística de territórios periféricos concorrendo para o seu próprio desenvolvimento e combate à sazonalidade do dos



produtos turísticos clássicos como o Sol&Mar. Apesar dos meios de análise utilizados poderem ser sempre considerados rudimentares face às metodologias clássicas de monitorização de utilizadores, não deixa de ser verdade que os dados voluntários geográficos obtidos nas plataformas de partilha on-line podem ser um bom complemento no sentido de avaliar e caracterizar utilizadores turísticos e recreativos. As plataformas ideais para a recolha destes dados podem variar noutros contextos face às modas e tendências das redes sociais, etc., mas face à elevada expressão das mesmas nos dias que correm é justo reconhecer que a expressão virtual destes territórios poderá ser sempre um indicador a ter em conta.

## 5. BIBLIOGRAFIA

Bizarro, S. R. (2017). Os Sistemas de Informação Geográfica no desenvolvimento das potencialidades das áreas naturais. Universidade de Nova de Lisboa. Lisboa, 134 pp.

Campelo, M. B., Nogueira Mendes, R. M. (2016). Comparing webshare services to assess mountain bike use in protected areas. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 15, 82-88

Goodchild, M. F. (2007) Citizens as sensors: the world of volunteered geography. *GeoJournal*, 69, 211–221

Nogueira Mendes, R., Silva, A., Grilo, C., Rosalino, L., Silva, C. (2012). MTB monitoring in Arrábida Natural Park, Portugal. In P. Fredman et al. (Ed.), *The 6th International Conference on Monitoring and Management of Visitors in Recreational and Protected Areas: Outdoor Recreation in Change – Current Knowledge and Future Challenges*. pp. 32–33. ISBN: 978-1-908272-66-9 ISSN: 2048-8912. Stockholm

Nogueira Mendes, R., Dias, P., Pereira da Silva, C. (2014) Profiling MTB users preferences within Protected Areas through Webshare services. In M. Reinmann et al., eds. *Proceedings of The 7th International Conference on Monitoring and Management of Visitors in Recreational and Protected Areas: Local Community and Outdoor Recreation*. pp. 166–168. ISBN: 978-9949-29-162-5

Norman, P., Pickering, c. M. (2017). Using volunteered geographic information to assess park visitation: comparing three on-line platforms. *Applied geography* 89, 163-172

Roque, B. F., Nogueira Mendes, R., Magalhães, M. F., Pereira da Silva, C. (2018). Monitoring Walkers and Hikers of Madeira Island through web-share services. In Dehez, J. et al. (Ed). *Proceedings of The 9th International Conference on Monitoring and Management of Visitors in*





Recreational and Protected Areas: Recreation, place and local development. Bordeaux. pp. 77-79. ISBN: 978-2-9551251-1-3

Santos, T., Nogueira Mendes, R., Vasco, A. (2016). Recreational activities in urban parks: Spatial interactions among users. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 15, pp. 1-9

Santos, T., Nogueira Mendes, R., (2018). Exploração de usos turísticos na Área Metropolitana de Lisboa a partir de Informação Geográfica Voluntária. *Proceedings 25th APDR CONGRESS: Circular Economy, Urban Metabolism and Regional Development: Challenges for a Sustainable Future*. Lisboa. In press

Wolf, I. D., Brown, G., & Wohlfart, T. (2018). Applying public participation GIS (PPGIS) to inform and manage visitor conflict along multi-use trails. *Journal of Sustainable Tourism*, 26(3), 470-495