



Coordenação de Armindo Rodrigues

Autor:

Luís Mendes Gomes, UAc
Sérgio Moro, ISCTE-IULAlojamento turístico nos Açores
no booking.com: estudo preliminar

A difusão global da Internet e o enorme repositório de informação existente na Web assumem um papel determinante em todos os aspetos da sociedade contemporânea. O comércio mundial de bens e serviços é um destes aspetos com mais impacto no seu desenvolvimento socioeconómico, sendo o setor do turismo responsável por uma parte considerável. Existe uma diversidade de recursos Web vocacionados



Figura 1 - Localização das propriedades em estudo na página de um alojamento turístico nos Açores no Booking.com

para suportar as principais atividades associadas aos agentes do setor do turismo. Estes recursos assumem várias formas, tais como aplicações Web e Apps, complementadas por *blogs*, *wikis*, *podcasts*, etc., que atuam no comércio *online* de bens e serviços turísticos. E, como sabemos, com um enorme impacto económico,

que é muito sensível à qualidade do serviço prestado e à satisfação do cliente.

O desenvolvimento de ferramentas de suporte à recolha automática de dados na Web, que conhecemos por *Web Scraping*, e a disponibilização de APIs, permitem a extração de grandes volumes de dados para subsequente análise automática, através de abordagens da Ciência de Dados. E, por isso, estão disponíveis, cada vez mais, meios e oportunidades de gerar conhecimento para suportar avaliações e decisões estratégicas em qualquer setor económico. No entanto, os resultados da I&D ainda não têm sido ainda aplicados à prática, ou porque têm valor prático limitado ou porque é dispendioso adotar as técnicas da Ciência dos Dados, no dia-a-dia das empresas ou dos outros agentes do setor do turismo.

A geografia, a organização sociopolítica, a história, as características da insularidade, o papel da natureza e os desafios da sustentabilidade são determinantes para o desenvolvimento da atividade turística em ilhas. Atualmente, assume destaque o papel e a importância das plataformas Web de suporte à atividade turística no contexto do turismo em ilhas. Atualmente, o Booking.com é uma das plataformas *online* mais utilizadas no mundo para reservar alojamento turístico. E, por isso, é expetável que seja também um repositório importante de dados sobre as apreciações e os comentários dos turistas que visitam os Açores. Estes dados podem ser recolhidos através de *Web Scraping* em partes específicas da página associada a cada unidade de alojamento, como se pode observar na Figura 1.

Ilha	Grupo	Número de unidades	Proximidade da praia	Sustentabilidade	Gestão privada	Número de comentários	Classificação Média
Santa Maria	Oriental	17	4	1	7	1113	8.635
São Miguel	Oriental	411	198	49	186	55323	8.961
Terceira	Central	106	91	10	53	12352	8.969
Graciosa	Central	10	1	0	4	864	8.830
São Jorge	Central	30	5	2	10	3599	9.067
Pico	Central	113	21	8	49	7866	8.878
Faial	Central	48	32	6	16	5881	8.842
Flores	Ocidental	27	26	1	15	2122	8.859
Corvo	Ocidental	2	1	0	0	308	9.000
		764	375	76	333	89428	8.893

Tabela 1: Distribuição das unidades de alojamento turístico por ilha, atributos, número de comentários e classificação média das unidades de alojamento turístico no booking.com em setembro de 2022.

Coordenação de Armindo Rodrigues

Em setembro de 2022, o Booking.com disponibilizava dados sobre 764 unidades de alojamento turístico nos Açores. Destes dados, selecionamos os dados para os seguintes atributos: sustentabilidade, proximidade da praia e gestão privada. Como podemos observar na Tabela 1, o Pico lidera com 18,6%, seguido de São Miguel (11,9%) e da Terceira (9,4%), na relação entre o número de unidades sustentáveis e o número total de unidades de alojamento. E o grupo oriental concentra quase o dobro das unidades de alojamento sustentáveis (50) em relação às existentes no

Grupo	Número de unidades de alojamento	%
0	133	17%
1	54	7%
2	98	13%
3	51	7%
4	122	16%
5	107	14%
6	17	2%
7	53	7%
8	108	14%
9	21	3%
	764	100%

Tabela 2: Distribuição do número das unidades de alojamento turístico no booking.com por 10 grupos

grupo central (26). Recolhemos 89428 comentários dos quais 63,1% dizem respeito a unidades de alojamento turístico no grupo oriental e só 2,7% no grupo oriental. E só São Jorge consegue alcançar uma classificação média um pouco superior a 9 (o máximo é 10 e o mínimo é 1) e as restantes estão entre 8.6 e 9.

Usamos o algoritmo de agrupamento K-Means e, como se pode observar na Tabela 2, obtivemos 10 grupos (*clusters*) dos quais só consideramos 8, nomeadamente os grupos 0, 1, 2, 3, 4, 5, 7 e 8, porque os grupos 6 e 9 não apresentaram valores significativos.

O grupo 0 concentra a maior percentagem de unidades de alojamento turístico seguido pelo grupo 4 (16%) e os grupos 5 e 8 (14%), os quais concentram 61% do total das unidades de alojamento.

Da análise dos resultados na Tabela 3, observamos que a maior classificação média (9.06 no Grupo 4) corresponde a uma maior valorização da proximidade à praia e gestão privada da unidade de alojamento, enquanto que a sustentabilidade é pouco significativa.

No sentido de aprofundar este estudo estamos a preparar uma análise dos resultados da aplicação de algoritmos de análise de sentimentos aos comentários (*reviews*), deixados pelos turistas no booking.com sobre as suas experiências turísticas nos Açores nos últimos 5 anos.

		Grupo							
		0	1	2	3	4	5	7	8
Atributo	Classificação média	8.84	8.98	8.98	9.01	9.06	8.98	8.88	8.91
	N.º unidades de alojamento	94	46	49	89	226	161	184	184
	Proximidade da praia	0.33	0.37	0.00	0.20	1.00	1.00	1.00	0.00
	Sustentabilidade	0.08	0.04	0.04	0.08	0.07	0.15	0.13	0.22
	Gestão privada	0.38	0.80	1.00	0.29	1.00	0.00	0.00	0.00
	Wi-Fi	0.00	0.81	0.33	1.00	0.33	0.29	0.89	0.39

Tabela 3: Grupos gerados pelo Algoritmo K-Means

February 8-10,
Cusco, Peru6th International Conference on
Information Technology & Systems

Este trabalho será apresentado na ICITS'23 que decorrerá na Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco em Cusco (Peru) de 8 a 10 de fevereiro de 2023. O seu financiamento

é suportado pelos projetos UIDB/04466/2020 e UIDP/04466/2020 da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT).