

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E ORGANOLÉTICAS PROMOTORAS DO CONSUMO DE MEL

Maria Isabel Ribeiro¹; António Fernandes² & Paula Cabo³

^{1,2,3}Instituto Politécnico de Bragança, Escola Superior Agrária, Centro de Investigação de Montanha, *Campus* de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança.

1xilote@ipb.pt; 2 toze@ipb.pt; 3paulacabo@ipb.pt

INTRODUÇÃO

Nos produtos agroalimentares, a primeira impressão do consumidor face ao produto tem por base o seu aspeto, sendo que atributos como a cor, a forma ou o tamanho podem, igualmente, constituir um apelo ao consumo do produto. Os consumidores sentem-se, igualmente, estimulados pelas quatro variáveis do *marketing-mix*, designadamente, o produto, o preço, a comunicação e a distribuição.

O mel é considerado o único alimento, de origem animal, que pode ser consumido sem ser processado (Pocol e Teselios, 2012). Na literatura são referidos vários motivos que estão associados ao consumo do mel, nomeadamente, o facto de ser um produto natural e saudável, as características dietéticas, nutricionais e medicinais, a qualidade do produto, a localização geográfica da produção, a informação disponível no rótulo do produto, a reputação da marca, a variedade, a textura, o paladar, o aroma, o aspeto, a embalagem e o preço (Ribeiro et al, 2009; Yeow et al, 2013; Ismaiel et al, 2014; Wu et al, 2015; Ribeiro e Fernandes, 2017). Assim, esta pesquisa de mercado teve como objetivo identificar os atributos do mel nos quais os consumidores baseiam a sua decisão de compra.

MÉTODOS

Para atingir este objetivo, desenvolveu-se um estudo transversal baseado numa amostra não probabilística constituída por 474 indivíduos, dos quais 399 eram consumidores de mel. A recolha de dados decorreu de março a maio de 2016 e teve por base um questionário desenvolvido por Ribeiro et al (2009) que foi aplicado, diretamente, a

consumidores de Bragança. Após a recolha de dados, o software *SPSS* 23.0 foi utilizado para os editar e tratar. Posteriormente, os dados foram tratados com recurso a técnicas estatísticas, tais como: (1) a análise descritiva univariada, nomeadamente, o cálculo de frequências relativas e absolutas nas variáveis de natureza qualitativa e o cálculo de medidas de tendência central e de dispersão nas variáveis de natureza quantitativa; (2) análise multivariada, designadamente, a estimação de uma regressão logística binária para identificar fatores determinantes do consumo do mel ao nível de significância de 1%. No modelo de regressão logística, o método utilizado para a escolha dos fatores foi o *stepwise*. A probabilidade (p) do consumo do mel é definida pela transformação *logit* como função dos fatores explicativos.

$$p(Y_i = 0) = \frac{1}{1 + e^{-X\beta}} \quad (1)$$

Em que Y , X e β têm os seguintes significados:

Y - variável dependente binária (que assume os valores: 0 - sim, é consumidor de mel e 1 - não é consumidor de mel).

X - vetor coluna de dimensão $p + 1$, em que p é o número de variáveis explicativas.

β - vetor paramétrico desconhecido e que se pretende estimar.

A validade global do modelo foi avaliada pela razão de verosimilhança (RV).

$$RV = 2LL_{final} - 2LL_{original} \sim \chi^2_{(k-1)} \quad (2)$$

Para verificar a significância individual dos parâmetros foi testada a hipótese $H_0: \beta_j = 0$ contra a hipótese alternativa $H_1: \beta_j \neq 0$. A qualidade de ajustamento do modelo foi testada utilizando o R^2 de Nagelkerke, coeficiente que revela a proporção de variação explicada no modelo de regressão logística e é calculado através da expressão:

$$R^2_{Nagelkerke} = \frac{R^2_{CoxeSnell}}{1 - (2LL_{original})^{2/n}} \quad (3)$$

Sendo que,

$$R^2_{CoxeSnell} = 1 - \left[\frac{2LL_{original}}{2LL_{final}} \right]^{2/n} \quad (4)$$

RESULTADOS

Os consumidores de mel tinham idade compreendida entre 18 e 99 anos. A média foi de 35,6 anos ($\pm 15,1$). Como pode ver-se no Quadro 1, a maioria tinha entre 25 e 64 anos (61,2%), era do género feminino (58,1%), estava empregada (45,6%), tinha habilitações literárias ao nível do ensino secundário (36,6%) e ensino superior (40,6%), vivia em agregados familiares de 3 (21,6%) e 4 pessoas (36,3%) com um rendimento mensal até 999 euros (50,5%) em ambiente urbano (56,1%). A Figura 1 mostra que os fatores mais valorizados no mel foram o paladar (71,4%), o aroma e o aspeto cristalino (57,1%), a cor (51,5%), a viscosidade (47,2%), a origem (42,3%), o selo de certificação (42,4%) e o preço (41,2%). Os resultados da regressão logística permitem afirmar que o modelo estimado é, estatisticamente, significativo (significância = 0.000), como pode ver-se no Quadro 2. O teste à validade global do modelo permite concluir que o seu poder explicativo é maior do que o modelo que é constituído apenas por um termo independente (Quadro 2). A significância dos parâmetros foi testada através da hipótese nula $H_0: \beta_j = 0$ contra a hipótese alternativa $H_1: \beta_j \neq 0$. Os resultados, para um nível de significância de 1%, revelam que os parâmetros, estatisticamente, significativos são os que constam do Quadro 2, nomeadamente, o paladar, a cor, a origem e o selo de certificação. Estas características explicavam em 68,9% a decisão de compra de mel por parte do consumidor. É de destacar que o selo de certificação é considerado importante pelos não consumidores de mel, provavelmente, quando adquirem o produto para oferecer. Enquanto o paladar, a cor e a origem são características importantes que os consumidores de mel valorizam no processo de decisão de compra deste produto.

CONCLUSÃO

O mel é um produto ao qual o consumidor reconhece propriedades de autenticidade e atributos inatos. De facto, a certificação, o paladar, a cor e a origem revelaram ser atributos determinantes no processo de decisão de compra de mel.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ismaiel, S, Kahtani, S, Adgaba, N, Al-Ghamdi, A e Zulail, A, 2014, Factors That Affect Consumption Patterns and Market Demands for Honey in the Kingdom of Saudi Arabia, *Food and Nutrition Sciences*, 5: 1725-1737.

Pocol, C e Teselios, C, 2012, Socio-economic determinants of honey consumption in Romania, *Journal of Food, Agriculture & Environment*, 10(2): 18-21.

Ribeiro, M e Fernandes, A, 2017, Tendências do consumo de mel em Bragança, Portugal. In XIX Seminário Luso-Espanhol de Economia Empresarial, Universidade do Algarve, Faro.

Ribeiro, M, Matos, A, Almeida, A, Fonseca, A, Fernandes, B, Mota, C, Gonçalves, E, Garcia, E, Pereira, E, Garção, H, Guedes, H, Rodrigues, M, Neto, M e Abreu, R, 2009, Produtos Alimentares Tradicionais: Hábitos de compra e consumo do mel, *Revista de Ciências Agrárias*, 32(2): 97-112.

Wu, S, Fooks, J, Messer, K e Deleney, D, 2015, Consumer demand for local honey, *Applied Economics*, 47(41): 4377-4394.

Yeow, S, Chin, S, Yeow, J, e Tan, K, 2013, Consumer Purchase Intentions and Honey Related Products, *Journal of Marketing Research & Case Studies*, c1-15.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT, Portugal) e ao FEDER no âmbito do programa PT2020 pelo apoio financeiro ao CIMO (UID/AGR/00690/2013).

Quadro 1 - Características socioeconómicas dos inquiridos

Variável	Categorias	Consumo de mel (%)	
		Não (n = 75)	Sim (n = 399)
Género	Masculino	49,3	41,6
	Feminino	50,7	58,1
	Não resposta	0,0	0,3
Grupo etário	18 a 24 anos	29,3	33,3
	25 a 64 anos	65,3	61,2
	≥ 65 anos	2,7	4,8
	Não resposta	2,7	0,8
Situação profissional	Trabalhador	36,0	45,6
	Estudante	28,0	31,8
	Desempregado	28,0	11,0
	Reformado	2,7	4,3
	Não resposta	5,3	7,3
Habilitações literárias	1º ciclo	8,0	5,3
	2º ciclo	6,7	5,5
	3º ciclo	10,7	11,0
	Secundário	29,3	36,6
	Superior	45,3	40,6
	Não resposta	0,0	1,0
Rendimento mensal do agregado familiar	< 599 euros	21,3	22,3
	600 a 999 euros	32,0	28,1
	1000 a 1499 euros	17,3	27,1
	1500 a 1999 euros	21,3	10,5
	≥ 2000 euros	6,6	12,1
	Não resposta	1,3	1,3
Agregado familiar	1 pessoa	14,7	10,8
	2 pessoas	14,7	20,3
	3 pessoas	16,0	21,6
	4 pessoas	46,7	36,3
	≥ 5 pessoas	8,0	11,0
Local de residência	Rural	46,7	43,4
	Urbano	53,3	56,1
	Não resposta	0,0	0,5

Quadro 2 - Modelo de regressão logística binária

Variável dependente: Consumo do mel

Y = 0 (Sim); Y = 1 (Não)

Variáveis	β	DP	Significância
Constante	1,719	0,277	0,000*
Paladar	-4,287	0,629	0,000*
Cor	-2,974	0,871	0,001*
Selo de certificação	3,988	1,018	0,000*
Origem	-2,116	0,727	0,004*

Log Verossimilhança = 262,948; Significância = 0.000

$R^2_{CoxeSnell} = 0,466$

$R^2_{Nalgelkerke} = 0,689$

*Parâmetro significativo a 1%.

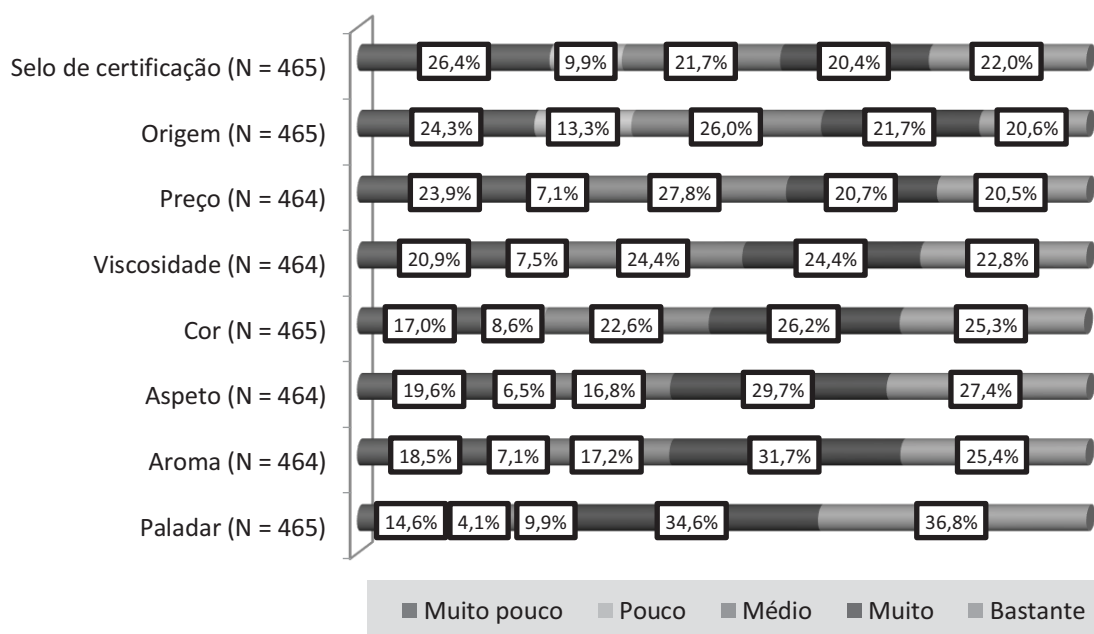


Figura 1 - Importância dos atributos no consumo do mel

PHYSICAL AND ORGANOLEPTIC ATTRIBUTES THAT PROMOTE HONEY CONSUMPTION

ABSTRACT

This research aimed to identify physical and organoleptic characteristics that promote honey consumption. A cross-sectional study was carried out, based on a non-probabilistic sample of 474 individuals. A binary logistic regression model was estimated for a significance level of 1%. The taste, color, origin and certification seal were identified as promoters of honey consumption. These characteristics explained 68.9% of honey consumption. Therefore, it is concluded that honey is a product to which the consumer recognize authenticity and innate attributes.

Keywords: Consumers; Honey; Determinants; Bragança; Portugal.