

Perceções sobre a produção e comercialização de insetos comestíveis e seu papel no desenvolvimento em comunidades rurais

Guiné, Raquel¹; Florença, Sofia¹; Costa, Cristina A.¹; Correia, Paula¹; Cruz-Lopes, Luisa¹; Esteves, Bruno¹

¹ CERNAS-IPV; Instituto Politécnico de Viseu, Viseu, Portugal (raquelguine@esav.ipv.pt; sofiaflorenca@outlook.com; amarocosta@sc.ipv.pt; paulacorreia@esav.ipv.pt; lvalente@estv.ipv.pt; bruno@estgv.ipv.pt)

Resumo: Os insetos comestíveis (IC) têm vindo a ser promovidos a nível global como uma forma de diversificar a ingestão de alimentos ricos em proteína de origem animal, devido às suas vantagens em termos de sustentabilidade e impacto ambiental. Porém, a sua criação e comercialização, pode também ser vista como uma forma de promover a sustentabilidade económica de famílias e comunidades rurais. Assim, este trabalho teve por objetivo focar-se nos aspetos económicos e sociais associados aos IC. Para tal foi realizada uma investigação por questionário, a participantes residentes em Portugal, através de resposta on-line, numa amostra constituída por 527 participantes. Os resultados mostraram que os participantes reconhecem que os IC podem contribuir para aumentar o rendimento de famílias mais vulneráveis, que em alguns países a criação de insetos está a tornar-se um fator chave na luta contra a pobreza rural, mas também que o rendimento gerado pelos insetos pode ser afetado pelas flutuações de preço do mercado e disponibilidade. Por outro lado, a maioria dos Portugueses desconhece que já podem ser encontrados à venda em supermercados nacionais produtos contendo insetos comestíveis. Em conclusão, este trabalho mostrou algumas perceções e tendências que podem ser úteis para levar criadores Portugueses a investir nesta área.

Abstract: Edible insects (EI) have been promoted globally as a way to diversify the intake of foods rich in protein of animal origin, due to their advantages in terms of sustainability and environmental impact. However, its creation and commercialization can also be seen as a way of promoting the economic sustainability of rural families and communities. Therefore, this work aimed to focus on the economic and social aspects associated with EI. To this end, a questionnaire investigation was carried out with participants residing in Portugal, through online responses, in a sample consisting of 527 participants. The results showed that participants recognize that EI can contribute to increasing the income of more vulnerable families, that in some countries insect farming is becoming a key factor in the fight against rural poverty, but also that the income generated by Insects can be affected by fluctuations in marketing price and availability. On the other hand, most Portuguese people are unaware that products containing edible insects can now be found for sale in national supermarkets. In conclusion, this work showed some insights and trends that could be useful in leading Portuguese breeders to invest in this area..

Palavras-chave: Consumo de insetos, rendimento económico, investigação por questionário.

Introdução

O consumo de insetos não faz parte da tradição gastronómica de Portugal, mas ultimamente produtos à base de insetos têm-se tornado cada vez mais aceites pelos consumidores, fruto de várias estratégias de comunicação sobre as vantagens destes alimentos em comparação com outros alimentos de base animal, como os obtidos de vacas, porcos, ou galinhas (Guiné et al., 2021). De facto, os IC já são inclusivamente recomendados há muitos anos pela FAO – Organização para a agricultura e alimentação das Nações Unidas, como parte de uma estratégia global para o

desenvolvimento sustentável e o combate à fome e à insegurança alimentar (FAO, 2021).

Enquanto em algumas regiões do globo os insetos são encontrados facilmente à venda em mercados de rua, e são amplamente consumidos, incluindo em festividades, existem outras áreas, onde a aceitabilidade de IC é mais reduzida, motivada por vários fatores, como sejam a repulsa, o desconhecimento, a suspeita, ou simplesmente a falta de familiaridade com este tipo de alimentos (Florença et al., 2022; Pino Moreno & Reyes-Prado, 2020).

As espécies produzidas e comercializadas também diferem de acordo com a cultura. Por exemplo, gafanhotos e pequenos hemípteros conhecidos como 'jumiles' são reportados como os dois principais insetos vendidos nos mercados do estado de Morelos, no México (Pino Moreno & Reyes-Prado, 2020).

A União Europeia já aprovou inúmeros insetos para consumo e produção dentro das suas fronteiras, de acordo com regulamentação aplicável, que garante as condições de produção, transformação e comercialização satisfazendo as garantias de segurança alimentar da EFSA – Autoridade Europeia para a Segurança Alimentar (IPIFF, 2023).

Em algumas comunidades na Ásia e em África, a colheita de insetos na natureza ou, em alternativa, a sua produção em pequenas quintas fornece uma fonte de alimento para a família e também um rendimento adicional quando os mesmos são vendidos, gerando valor económico e melhorando a condição económica das populações mais desfavorecidas. A sua comercialização, assume por isso, também, um papel fundamental. De acordo com o trabalho de Phonthanukitithaworn et al. (2023) realizado na Tailândia, estratégias de marketing atraentes, campanhas publicitárias bem delineadas e promoções são fatores que, aliados a canais de distribuição acessíveis, podem estimular favoravelmente o consumo de IC. Um outro estudo de Alemu et al. (2017) realizado no Quênia, mostrou que os consumidores preferem produtos que contenham insetos em vez dos IC inteiros, e dão preferência à compra em quiosques ou supermercados em detrimento dos mercados locais. Estas preferências podem estar associadas a questões de garantia de segurança alimentar.

Este trabalho teve por objetivo estudar as perceções de uma amostra de cidadãos Portugueses sobre questões relacionadas com aspetos sociais, económicos, de comercialização e marketing associados aos IC.

Metodologia

Este estudo transversal foi realizado através de pesquisa por questionário, o qual foi submetido à provação da Comissão de Ética do IPV, tendo merecido parecer favorável à sua aplicação (Ref. Nº 45/SUB/2021). Para a preparação do questionário, bem como para a fase de recolha e tratamento dos dados, foram seguidos os procedimentos éticos recomendáveis. Assim, apenas foram incluídos no estudo participantes adultos, que responderam ao questionário de forma voluntária e após terem dado o seu consentimento informado. A recolha de dados não permite associar quaisquer respostas aos respondentes, garantindo assim o anonimato. A recolha de dados decorreu em Portugal, através de meios eletrónicos, tendo o questionário sido disponibilizado para resposta online, como parte do projeto internacional EISuFood. Obtiveram-se um total de 527 questionários respondidos.

As questões apresentadas aos participantes destinavam-se a recolher uma resposta em escala de Likert, com valores desde 1 (discordo totalmente) até 5 (concordo totalmente).

Para o tratamento dos dados foi usada estatística descritiva, nomeadamente tabelas de frequências de resposta de acordo com os valores da escala.

Resultados e Discussão

A amostra consistiu maioritariamente em participantes do género feminino (73%), com idades compreendidas entre os 18 e os 30 anos (52%), com um nível de educação inferior à licenciatura (46%), residentes em meio urbano (56%) e com um rendimento familiar médio.

Na Tabela 1 encontram-se os resultados obtidos para as frequências de resposta dos participantes às diferentes questões colocadas, sendo que os participantes escolheram um nível da escala de acordo com o seu grau de concordância.

Tabela 1 – Percentagem de respostas dos participantes às catorze questões formuladas

Nº	Descrição	% de respostas Concordância ¹				
		1	2	3	4	5
Q1	A produção de insetos pode contribuir para aumentar o rendimento de famílias com baixo rendimento	4,7	6,5	39,1	39,1	10,6
Q2	Os insetos fornecem alimentos proteicos a preços baratos	4,6	8,0	41,4	35,0	11,0
Q3	Espera-se que o mercado de insetos comestíveis diminua no futuro	18,0	3,0	37,8	7,2	3,0
Q4	Atualmente, as áreas da Ásia-Pacífico e da América Latina são responsáveis por mais da metade do mercado de insetos comestíveis	2,3	4,2	49,9	34,9	8,7
Q5	Em alguns países, a criação de insetos está a tornar-se um fator chave na luta contra a pobreza rural	4,4	5,5	49,1	33,0	8,0
Q6	O rendimento gerado pelos insetos pode ser afetado pelas flutuações de preço do mercado derivadas da disponibilidade	3,0	5,1	57,1	28,5	6,3
Q7	Insetos comestíveis são difíceis de encontrar à venda em feiras	4,4	9,1	35,3	34,3	16,9
Q8	Insetos comestíveis são fáceis de encontrar à venda em supermercados	27,7	32,1	30,2	6,5	3,5
Q9	Os insetos comestíveis estão à venda apenas em lojas especializadas	3,4	7,2	43,3	36,8	9,3
Q10	O nível de conhecimento influencia a disposição de comprar alimentos à base de insetos	4,0	6,5	32,2	39,5	17,8
Q11	O preço está entre as motivações para consumir alimentos à base de insetos	6,6	14,0	52,9	20,9	5,6
Q12	O consumo de insetos e alimentos derivados depende da disponibilidade	6,8	13,7	40,4	32,8	6,3
Q13	Personalidades/influenciadores podem levar pessoas a consumir insetos	3,6	5,9	30,7	41,9	17,9
Q14	O consumo de insetos não depende de campanhas de marketing	18,4	28,1	36,1	13,4	4,0

¹Escala: 1 = discordo totalmente, 2 = discordo, 3 = não concordo nem discordo, 4 = concordo, 5 = concordo totalmente.

É visível que para todas as questões existe sempre uma percentagem muito expressiva de participantes que optaram por responder a opção do meio da escala (3 = não concordo nem discordo), revelando dificuldade em manifestar uma concordância ou discordância com os factos apresentados. Os participantes que responderam o valor central da escala variaram entre um mínimo de 30,7% para a questão Q13. “Personalidades/influenciadores podem levar pessoas a consumir insetos” e um máximo de 57,1% para a Q6. “O rendimento gerado pelos insetos pode ser afetado pelas flutuações de preço do mercado derivadas da disponibilidade”. Isto pode estar relacionado com a falta de familiaridade em relação aos IC e bem como aos aspetos relacionados com a sua produção e comercialização.

As questões que merecerem dos participantes uma maior concordância foram: Q13. “Personalidades/influenciadores podem levar pessoas a consumir insetos” (41,9%+17,9% = 59,8% de concordância); Q10. “O nível de conhecimento influencia a disposição de comprar alimentos à base de insetos” (39,5%+17,8% = 57,3%); Q7. “Insetos comestíveis são difíceis de encontrar à venda em feiras” (34,3%+16,9% = 51,2%), tendo obtido na soma das percentagens relativas às opções 4 = concordo e 5 = concordo totalmente, valores superiores a 50% dos participantes. No outro extremo,

as questões que obtiveram dos participantes uma maior discordância foram: Q8. “Insetos comestíveis são fáceis de encontrar à venda em supermercados” (27,7%+32,1% = 59,8% de discordância); Q14. “O consumo de insetos não depende de campanhas de marketing” (18,4%+28,1% = 46,5%), tendo obtido na soma das percentagens relativas às opções 1 = discordo totalmente e 2 = discordo, valores superiores a 40% dos participantes.

Os participantes reconhecem que personalidades, como por exemplo, chefes famosos podem ajudar a promover o consumo de insetos, que quanto maior for o conhecimento, mais fácil se torna a sua aceitação e ainda que é difícil encontrar este tipo de produto à venda em feiras em Portugal. Porém, já existem cadeias de supermercados em Portugal que vendem vários tipos de produtos derivados de insetos (Veiga, 2024), mas os consumidores ainda não estão cientes dessa oferta. O papel do conhecimento foi corroborado pelo trabalho de Zugravu et al. (2023), que concluiu que para consumidores Romanos, o conhecimento é um fator para aumentar a aceitabilidade de insetos como alimentos.

Conclusões

Este trabalho mostrou que os participantes Portugueses apresentam, de uma forma geral, dificuldade em manifestar uma opinião de concordar ou discordar com as questões que foram apresentadas, atendendo à elevada percentagem de participantes que escolheram a opção de resposta neutra (não concordo, nem discordo). Porém, considerando os que manifestaram concordância/discordância, foi possível observar que reconhecem que os IC podem contribuir para aumentar o rendimento de famílias mais vulneráveis, que em alguns países a criação de insetos está a tornar-se um fator chave na luta contra a pobreza rural, mas também que o rendimento gerado pelos insetos pode ser afetado pelas flutuações de preço do mercado e pela sua disponibilidade. Finalmente, a maioria dos Portugueses ainda desconhece que já podem ser encontrados à venda em supermercados nacionais produtos contendo insetos comestíveis. Concluindo, com os resultados obtidos foi possível fazer um diagnóstico preliminar sobre as perceções e algumas possibilidades que podem ser úteis para levar os Portugueses a investir nesta área de negócio.

Agradecimentos

Este trabalho foi apoiado pela FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia. Além disso, gostaríamos de agradecer ao CERNAS (Ref. UIDB/00681/2020; DOI: 10.54499/UIDB/00681/2020), e ao Instituto Politécnico de Viseu pelo apoio financeiro. Este trabalho foi desenvolvido no âmbito do projeto EISuFood (Ref. CER-NAS-IPV/2020/003).

Referências bibliográficas

- Alemu, M. H., Olsen, S. B., Vedel, S. E., Pambo, K. O., & Owino, V. O. (2017). Combining product attributes with recommendation and shopping location attributes to assess consumer preferences for insect-based food products. *Food Quality and Preference*, 55, 45–57. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2016.08.009>
- FAO. (2021). *Looking at edible insects from a food safety perspective—Challenges and opportunities for the sector*. FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Florença, S. G., Guiné, R. P. F., Gonçalves, F. J. A., Barroca, M. J., Ferreira, M., Costa, C. A., Correia, P. M. R., Cardoso, A. P., Campos, S., Anjos, O., & Cunha, L. M. (2022). The Motivations for Consumption of Edible Insects: A Systematic Review. *Foods*, 11(22), Article 22. <https://doi.org/10.3390/foods11223643>

- Guiné, R. P. F., Correia, P., Coelho, C., & Costa, C. A. (2021). The role of edible insects to mitigate challenges for sustainability. *Open Agriculture*, 6(1), 24–36. <https://doi.org/10.1515/opag-2020-0206>
- IPIFF. (2023). *Commercialisation of Edible Insects in the EU*. International Platform of Insects for Food & Feed, Belgium.
- Phonthanukitithaworn, C., Sae-eaw, A., Tang, H., Chatsakulpanya, P., Wang, W., & Ketkaew, C. (2023). Marketing Strategies and Acceptance of Edible Insects Among Thai and Chinese Young Adult Consumers. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, 35(2), 154–182. <https://doi.org/10.1080/08974438.2021.1979160>
- Pino Moreno, J. M., & Reyes-Prado, H. (2020). Commerce of Edible Insects in the State of Morelos, Mexico. *Journal of Insect Science (Online)*, 20(5), 19. <https://doi.org/10.1093/jisesa/ieaa106>
- Veiga, C. (2024, January 3). *Comer insetos pode salvar o planeta. A Portugal Bugs explica*. Plástico Responsável. <https://plasticoresponsavel.continente.pt/comer-insetos-pode-salvar-o-planeta-a-portugal-bugs-explica/>
- Zugravu, C., Tarcea, M., Nedelescu, M., Nuță, D., Guiné, R. P. F., & Constantin, C. (2023). Knowledge: A Factor for Acceptance of Insects as Food. *Sustainability*, 15(6), Article 6. <https://doi.org/10.3390/su15064820>