

TAL 797 – 23/09/2020

## INSERÇÃO DE PROTEÍNAS DE INSETOS NA ALIMENTAÇÃO

Candidato à Doutora: Lucas Sales Queiroz, PPGCTA, UFV

Orientador: Ítalo Tuler Perrone, Departamento de Tecnologia de Alimentos, UFV

Em julho de 2020, a população mundial atingiu 7,8 bilhões de pessoas, com uma taxa crescente de 1,05 % ao ano. Espera-se que em 2050 a população chegue a quase 10 bilhões de indivíduos. Com isso, a FAO em 2011, projetou que o consumo de proteínas de fonte animal cresça em torno de 173 % no período de 2010 à 2050. Dentro deste contexto, levando em consideração os aspectos geográficos e ecológicos, fica evidente que fontes alternativas de proteínas, bem como suas características de sustentabilidade, eficiência e segurança, serão cada vez mais exploradas no âmbito científico. Com uma representatividade de 95 % da biomassa de todo o reino animal, os insetos demonstram elevados valores proteicos, até 77 % do seu peso seco, e ainda de alta qualidade em termos de valores nutricionais e perfil de aminoácidos essenciais. Em alguns lugares do mundo como Ásia, África e alguns países da América Latina os insetos já fazem parte da dieta da população local. Dentre as ordens de insetos mais consumidas no mundo temos: Coleoptera (31 %), Lepidoptera (18 %), Hymenoptera (14 %), Orthoptera (13 %) e Hemiptera (10 %). Além do fator nutricional, as proteínas de insetos vem sendo estudadas frente ao seu potencial tecnológico em formulações como agentes de formação de espuma, agente emulsificante, gelificante, texturizante e como carreadores de moléculas bioativas. Ainda, alguns insetos foram identificados como fonte de peptídeos com potencial farmacológico, desempenhando atividades anti-hipertensiva, anti-inflamatória, antioxidante, antidiabética e antimicrobiana (AMPs), neste último caso devido a presença de defensinas, cecropinas, atacinas e outros. Vencer a barreira cultural e o preconceito sobre o consumo de insetos na alimentação não será uma tarefa fácil. Para esse propósito, explorar formas de preparo e utilização de seus nutrientes, tanto na forma de farinhas ricas em proteínas quanto incorporados à outros alimentos, como produtos lácteos, podem ser algumas das estratégias adotadas para promover sua melhor aceitação. Portanto, compreender melhor a segurança e aplicação dessas proteínas em matrizes alimentares e sua interação com nosso organismo, serão papéis fundamentais da ciência de alimentos para os próximos anos.

**Referências bibliográficas:**

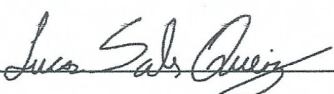
FASOLINA, L.H. et al. Emergent food proteins – Towards sustainability, health and innovation. **Food Research International**. V. 125, p. 108586, 2019

GRAVEL, A.; DOYEN, A. The use of edible insect proteins in food: Challenges and issues related to their functional properties. **Innovative Food Science and Emerging Technologies**, v. 59, p. 102272, 2020.

SUN-WATERHOUSE, D. et al. Transforming insect biomass into consumer wellness foods: A review. **Food Research International**, v. 89, p.129–151, 2016.

YI, L. et al. Extraction and characterization of protein fractions from five insect species. **Food Chemistry**, v. 141(4), p. 3341–3348, 2013.

ZHAO, X. et al. M. Yellow mealworm protein for food purposes - extraction and functional properties. **PLoS One**, v. 11(2), p. e014779, 2016.



Lucas Sales Queiroz



Antônio Fernandes de Carvalho

(Coorientador)