



## **MICROENCAPSULAÇÃO DE EXTRATOS DE PRÓPOLIS POR COACERVAÇÃO COMPLEXA UTILIZANDO MATRIZES DE POLISSACARÍDEOS**

**Francisco Bruno Ferreira de Freitas<sup>1</sup>, Alfredina dos Santos Araújo<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

A própolis é um produto oriundo de substâncias resinosas, gomosas e balsâmicas, colhidas pelas abelhas, intensamente influenciada pelas variações ambientais, podendo ocorrer perdas na sua composição, a microencapsulação pode ser uma alternativa para reduzir estes problemas por se tratar de uma técnica muito utilizada na indústria farmacêutica para proteger os produtos contra fatores ambientais, aumentando a vida de prateleira. O presente trabalho teve como objetivo avaliar as propriedades físicas e físico-químicas de extratos de própolis micro encapsulados por método físico utilizando matrizes de polissacarídeos como material de parede. Foram utilizados três tipos de própolis (vermelha, negra e verde), para a obtenção dos extratos e posterior produção dos microencapsulados das referentes própolis. Observou-se que os extratos produzidos se apresentaram em conformidade com a legislação. A goma xantana e a inulina conseguem reter altas quantidades dos compostos bioativos presentes nas própolis, além de apresentar altas eficiências de microencapsulação. A técnica de microencapsulação utilizando a goma xantana e a inulina como material de parede conseguiu aumentar a estabilidade dos compostos fenólicos presentes nas própolis estudadas, o que se torna de grande apreço visto a dificuldade e instabilidade desse composto a temperaturas altas, luminosidade e oxigênio.

**Palavras-chave:** Microcapsulas, propolis, liofilização, estabilidade.

---

<sup>1</sup>Aluno do <Curso em Engenharia de alimentos>, Departamento de <Unidade Academia de Tecnologia de alimentos do Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar>, UFCG, Pombal, PB, e-mail: brunoferreirafrei@gmail.com

<sup>2</sup><Doutora>, <Professora do curso de Engenharia de alimentos>, <Unidade Academia de Tecnologia de alimentos do Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar >, UFCG, Pombal, PB, e-mail: alfredina@ccta.ufcg.edu.br



## **MICROENCAPSULATION OF PROPOLIS EXTRACTS BY COMPLEX COACERVATION USING POLYSACCHARIDE MATRICES**

### **ABSTRACT**

Propolis is a product derived from resinous, gummy and balsamic substances, harvested by bees, intensely influenced by environmental variations, which may cause losses in its composition, microencapsulation can be an alternative to reduce these problems as it is a technique widely used in pharmaceutical industry to protect products against environmental factors, increasing shelf life. The present work aimed to evaluate the physical and physicochemical properties of microencapsulated propolis extracts by physical method using polysaccharide matrices as wall material. Three types of propolis (red, black and green) were used to obtain extracts and subsequent production of microencapsulated propolis. It was observed that the extracts produced were in compliance with the law. Xanthan gum and inulin manage to retain high amounts of bioactive compounds present in propolis, in addition to showing high microencapsulation efficiencies. The microencapsulation technique using xanthan gum and inulin as wall material was able to increase the stability of the phenolic compounds present in the studied propolis, which is highly appreciated given the difficulty and instability of this compound at high temperatures, light and oxygen.

**Keywords:** *Microcapsules, propolis, lyophilization, stability.*