

MICROENCAPSULAÇÃO DO ÓLEO DE CASTANHA-DO-BRASIL COM PROTEÍNAS VEGETAIS COMO MATERIAL DE PAREDE

Tamires Sousa de Oliveira¹; Ariane Mendonça Kluczkovski²; Pedro Henrique Campelo Felix³;
Otniel Freitas-Silva⁴
(tamiresoliveira1412@gmail.com)

¹Programa de Pós Graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal do Amazonas – UFAM. Amazonas, Brasil.

²Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal do Amazonas – UFAM. Amazonas, Brasil.

³Faculdade de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Amazonas – UFAM. Amazonas, Brasil.

⁴EMBRAPA Agroindústria de Alimentos. Rio de Janeiro, Brasil.

A castanha-do-Brasil possui 60% de óleo em sua composição, sendo que destes a maioria pertence à classe de ácidos graxos insaturados. Há relatos da associação destes ácidos à diminuição do risco de doenças cardiovasculares. A criação de um método que auxilie na conservação das propriedades do óleo de castanha-do-Brasil também pode estimular a economia Amazônica, com a geração de um produto alternativo de qualidade e com características funcionais ao organismo. A microencapsulação é uma técnica que tem sido aplicada na conservação e proteção de diversos compostos bioativos em alimentos. Assim, com intuito de obter um método para a conservação das propriedades naturais, o óleo de castanha-do-Brasil foi microencapsulado com três diferentes tipos de concentrados proteicos vegetais: arroz, ervilha e soja. Foram avaliados inicialmente a solubilidade (pH 2-12) e o potencial *Zeta* dos concentrados proteicos. Nos produtos microencapsulados estudou-se, a atividade de água, umidade, acidez titulável e índice de peróxidos. Os resultados obtidos evidenciaram que todos os concentrados proteicos tiveram solubilidade inferior a 35% nos pontos de pH avaliados, e que os valores de potencial *Zeta* ficaram próximo ou inferiores a -30 mV, indicando sistemas emulsionantes muito instáveis. Diante destes resultados adicionou-se 15% de goma arábica nas emulsões, para aumentar a estabilidade destas. Os produtos microencapsulados apresentaram atividade de água $\leq 0,202$, umidade $\leq 2,5\%$, acidez titulável $\leq 1,6$ mgKOH/g e o índice de peróxidos $\leq 1,3$ meq/Kg. No óleo *in natura* encontrou-se valores $\leq 1,6$ mgKOH/g para acidez titulável e $\leq 1,3$ meq/Kg para o índice de peróxidos, sem diferença significativa para amostras microencapsuladas. Esses resultados indicam que o processo de microencapsulação foram eficazes em formar um produto de boa qualidade e que o mesmo não causou danos ao produto original. Conclui-se que, é possível a microencapsulação do óleo de castanha-do-Brasil com proteínas vegetais como método de conservação deste. O óleo de castanha microencapsulado é potencialmente capaz de ser inserido em vários processos alimentícios, inclusive aqueles que atendam aos consumidores de dietas restritivas. Estudos posteriores demonstrarão o tempo de vida útil e a manutenção das qualidades originais do produto encapsulado em comparação ao óleo *in natura*, podendo assim eleger o melhor concentrado proteico para encapsulação do óleo de castanha.

Palavras-chave: Microencapsulação, proteínas vegetais e *Bertholletia excelsa*.