

ESTABILIDADE DE MICROPARTÍCULAS DE BOCAIUVA OBTIDAS POR COACERVAÇÃO COMPLEXA E LIOFILIZAÇÃO

OLIVEIRA, Elaine Florinda Rodrigues¹ (elainedeoliveira02@hotmail.com); **SANJINEZ-ARGANDOÑA, Eliana Janet**² (elianaargandona@ufgd.edu.br);

¹ Discente do curso de Engenharia de Alimentos, bolsista PIBIC- AF/UFGD/CNPq.

² Orientadora, docente da Faculdade de Engenharia da UFGD

Os frutos da bocaiuva apresentam grande potencial para a produção de óleo com vasta aplicação nos setores industriais e energéticos. O óleo apresenta um perfil lipídico rico em ácidos graxos mono e poli-insaturados, que são suscetíveis à oxidação. A microencapsulação por coacervação complexa em óleos proporciona, entre muitos outros aspectos, liberação controlada dos constituintes presentes no núcleo do material, auxilia na conservação e melhora suas propriedades de manuseio e dispersão. Porém a estabilidade das micropartículas depende de fatores intrínsecos ao produto e extrínsecos ao ambiente. Tais fatores em conjunto afetam a oxidação do material. O objetivo do presente estudo foi avaliar a vida útil de micropartículas de óleo de bocaiuva liofilizadas acondicionadas em dois tipos de embalagens e armazenadas em condições controladas de temperatura e umidade relativa. As micropartículas foram obtidas por coacervação complexa, utilizando-se gelatina e goma arábica como agentes encapsulantes com posterior desidratação das micropartículas por liofilização. As micropartículas foram então acondicionadas em dois tipos de embalagens: polietileno de baixa densidade (PEBD) e polietileno de baixa densidade metalizada (PEBDmet). As micropartículas embaladas foram armazenadas em câmaras incubadoras em duas condições de temperatura: 25°C e 40°C com 84% de umidade relativa de equilíbrio, por 100 dias de estocagem. Durante esse período foram determinados o teor de umidade, carotenoides totais, cor, atividade de água e acidez titulável. A vida útil das micropartículas foi definida em função dos carotenoides, considerado o parâmetro principal de qualidade do produto. O teor de carotenoides diminuiu gradativamente com o tempo. As embalagens metalizadas, nas duas temperaturas, protegeram por mais tempo o produto. Percentualmente até os 40 dias de armazenamento houve retenção de 77,6% e 85,5% dos carotenoides. O menor percentual de retenção foi obtido nas micropartículas das embalagens de PEBD armazenadas a 40°C durante 100 dias. A atividade de água das micropartículas no início do armazenamento foi de 0,580 e aumentou com o tempo. A embalagem metalizada foi menos permeável que a embalagem de PEBD, nessa condição a atividade de água foi menor em comparação com a embalagem de PEBD. O teor de carotenoides, a cor e a acidez das micropartículas de óleo de bocaiuva foram mantidos aceitáveis até 40 dias de armazenamento a 25°C em embalagens metalizadas.

Palavras-chave: Vida útil, *Acrocomia aculeata* Jacq. Microencapsulação.

Agradecimentos: Ao CNPq e à UFGD pela concessão da bolsa de iniciação científica.