



ELABORAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE COBERTURA BIODEGRADÁVEL E COMESTÍVEL A PARTIR DE ARARUTA (*Maranta arundinacea*)

Ryan Alves Rodrigues da Silva¹, Severina de Sousa²

RESUMO

O uso de coberturas comestíveis à base de amido, tem se destacado como alternativa viável para prolongar a vida pós-colheita e garantir a qualidade física, química e sensorial de frutas in natura. Dessa forma, O desenvolvimento deste trabalho teve como objetivo obter uma cobertura biodegradável e comestível à base de fécula de araruta. Os experimentos foram conduzidos em duas etapas: caracterização da matéria-prima (fécula de araruta) e preparo e análise das diferentes formulações de soluções filmogênicas. Para o desenvolvimento do trabalho foi utilizado um planejamento fatorial 2² completo com três pontos centrais, totalizando sete ensaios. As variáveis independentes estudadas foram: concentração de fécula de araruta e concentração de glicerol. A matéria-prima foi caracterizada quanto ao teor de água, pH, acidez, lipídeos, cinzas e densidade. As diferentes formulações de soluções filmogênicas, foram caracterizadas quanto ao teor de água, analisadas estatisticamente segundo a metodologia de superfície de resposta, e o comportamento reológico, que foi submetido a análise de regressão. O software Statistica 7.0 foi utilizado para a análise estatística. Pôde-se verificar que a maioria dos dados da caracterização da araruta se mantiveram próximos a literatura consultada. Com relação a caracterização da cobertura, para o teor de água a concentração do glicerol foi a variável independente mais influente e está relacionada a diminuição do teor de água. Para o estudo reológico observou-se que os modelos matematicos de Herschel-Bulkley e Mizrahi-Berk foram os que melhores se ajustaram aos dados experimentais, com coeficientes de determinação superiores a 99,9%, se caracterizando como um fluido não newtoniano com comportamento pseudoplástico.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Embalagem, Pós-colheita.

¹Graduando em engenharia de alimentos, Unidade acadêmica de engenharia de alimentos, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: ryan.alves@estutante.ufcg.edu.br

²Doutor, Professor, Unidade acadêmica de engenharia de alimentos, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: severina.sousa@professor.ufcg.edu.br

**ELABORATION AND CHARACTERIZATION OF BIODEGRADABLE AND EDIBLE
TOPPING FROM ARROWUT (*Maranta arundinacea*)**

ABSTRACT

The use of edible starch-based coatings has stood out as a viable alternative to prolong post-harvest life and guarantee the physical, chemical and sensorial quality of fresh fruits. Thus, the development of this work aimed to obtain a biodegradable and edible coating based on arrowroot starch. The experiments were conducted in two stages: characterization of the raw material (arrowroot starch) and preparation and analysis of different formulations of film-forming solutions. To develop the work, a complete 2^2 factorial design was used with three central points, totaling seven tests. The independent variables studied were: arrowroot starch concentration and glycerol concentration. The raw material was characterized regarding water content, pH, acidity, lipids, ash and density. The different formulations of film-forming solutions were characterized in terms of water content, statistically analyzed according to the response surface methodology, and rheological behavior, which was subjected to regression analysis. Statistica 7.0 software was used for statistical analysis. It was possible to verify that most of the arrowroot characterization data remained close to the literature consulted. Regarding the characterization of the coverage, for water content, glycerol concentration was the most influential independent variable and is related to the decrease in water content. For the rheological study, it was observed that the Herschel-Bulkley and Mizrahi-Berk mathematical models were the ones that best adjusted to the experimental data, with coefficients of determination greater than 99.9%, characterizing itself as a non-Newtonian fluid with pseudoplastic behavior.

Keywords: Sustainability, Packaging, Post-harvest.

