



CINÉTICA DE SECAGEM, CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E AJUSTE DE MODELO MATEMÁTICO DE MANGA ESPADA (*MANGIFERA INDICA* L. VAR. ESPADA)

Jôingly Casimiro de Farias¹, Georgiana Maria Vasconcelos Martins²

RESUMO

O presente estudo objetivou a caracterização físico-química e avaliação da cinética de secagem da polpa da manga com casca e sem casca variedade Espada. Para a representação da cinética de secagem foi empregado o modelo Henderson & Pabis. Como critério de avaliação utilizou-se o coeficiente de determinação e o desvio quadrático médio. Mediante um planejamento experimental 2^3 com 3 pontos centrais, foi avaliado a influência das variáveis independentes: temperatura (50 a 70°C), espessura (5 a 7 mm) e tempo de secagem (8 a 12 h) sobre as respostas: constante cinética, umidade, acidez total titulável, açúcar redutores, açúcares totais, ácido ascórbico, pH e sólidos solúveis. Mediante os resultados observou-se que: as análises físico-químicas da polpa da manga in -natura foram próximas aos dados da literatura. A equação Henderson & Pabis representa satisfatoriamente os dados experimentais para a descrição da cinética de secagem. As análises de regressão das variáveis avaliadas mostraram que: para a manga sem casca, as variáveis constante cinética e acidez total titulável; bem como para a manga com casca, as variáveis constante cinética, açúcares redutores e umidade, apresentaram modelos válidos, significativos estatisticamente e úteis para fins preditivos.

Palavras-chave: *Mangifera indica* L, Cinética de Secagem, Modelo Matemático.

KINETIC DRYING, PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERISTICS AND ADJUSTMENT OF MATHEMATICAL MODEL OF MANGO ESPADA (*Mangifera indica* L. VAR. ESPADA)

ABSTRACT

This study aimed to physicochemical characterization and evaluation of mango pulp drying kinetics in shell and shelled variety Espada. For the representation of the drying kinetic model was employed Henderson & Pabis. As an evaluation criterion used if the coefficient of determination and the average squared deviation. Through an experimental design 2^3 with 3 center points, it was evaluated the influence of the independent variables: temperature (50 to 70 ° C), thickness (5 to 7 mm), drying time (8 to 12 h) on the responses: kinetic constant , moisture, titratable acidity, reducing sugar, total sugars, ascorbic acid, pH and soluble solids. From the results it was observed that: the physical-chemical pulp of mango in -natura were close to literature. Henderson & Pabis equation satisfactorily is the experimental data for describing the drying kinetics. The variables evaluated regression analysis showed that: for the sleeve shelled, the constant kinetic variables and titratable acidity; as well as the sleeve shell, the kinetic variables constant, reducing sugars and humidity, valid models showed statistically significant and useful for predictive purposes.

Keywords: *Mangifera indica* L, drying kinetics, Mathematical Model.

¹Aluna do Curso de Engenharia de Alimentos, Unidade Acadêmica de Tecnologia de Alimentos, UFPG, CampusPombal, PB, E-mail: joingly@hotmail.com.

¹Tecnologia de Alimentos, Professora Mestre, Unidade Acadêmica de Tecnologia de Alimentos, UFPG, Campus Pombal, PB, E-mail: georgiana@ccta.ufcg.edu.br.