



## **CINÉTICA DE SECAGEM DO TEGUMENTO DA MANGA PARA ELABORAÇÃO DE FARINHAS**

**Kheila Gomes Nunes<sup>1</sup>, Josivanda Palmeira Gomes<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

Grandes quantidades de resíduos são gerados na industrialização da manga, eles são descartados de forma equivocada, provocando impactos negativos ao meio ambiente. Com isso, um dos propósitos da indústria de alimentos é encontrar formas de aproveitamento dos resíduos, transformando-os em benefícios financeiros e minimizando impactos ambientais. Objetivou-se essa pesquisa avaliar a cinética de secagem do tegumento da manga variedade “espada”, ajustando-se os dados experimentais de razão de umidade a modelos matemáticos. As mangas foram adquiridas na Empresa Paraibana de Abastecimento e Serviços Agrícola - EMPASA, e através dos resíduos gerado no processamento obteve-se o tegumento, sendo submetidos a secagem sob condições controladas de temperatura (50, 60 e 70 °C). Utilizou-se os modelos matemáticos de Page, Page modificado, Midilli, Dois Termos, Aproximação da difusão e Henderson & Pabis. A temperatura de secagem teve influência direta na cinética do tegumento da manga. Os menores tempos de secagem foram 150 e 120 min nas temperaturas de 60 e 70 °C, respectivamente. O maior tempo foi de 180 min na temperatura de 50 °C. O modelo de Midilli foi o que melhor se ajustou aos dados experimentais, nas temperaturas de secagem de 50, 60 e 70 °C, com alto coeficiente de determinação e pequeno desvio quadrado médio (DQM) sendo o mais adequado para prever a cinética de secagem do tegumento da manga da variedade “Espada”.

**Palavras- chaves:** desidratação, modelos matemáticos, resíduo.

---

<sup>1</sup>Graduanda em Engenharia Agrícola, Unidade Acadêmica de Engenharia Agrícola; Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: kheilagomesnunes@gmail.com

<sup>2</sup>Engenharia Agrícola - UFCG, Orientadora, Doutora, Unidade Acadêmica de Engenharia Agrícola, Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: josivanda@gmail.com



## **DRYING KINETIC OF THE MANGO TEGUMENT FOR THE ELABORATION OF FLOURS**

### **ABSTRACT**

Large amounts of waste are generated in the manufacture of mangoes, they are mistakenly disposed of, causing negative impacts on the environment. Thus, one of the purposes of the food industry is to find ways to use waste, turning it into financial benefits and minimizing environmental impacts. The objective of this research was to evaluate the drying kinetics of the integument of the mango variety “sword”, as well as to adjust the experimental values of the moisture ratio to mathematical models. The mangoes were purchased from the Empresa Paraibana de Abastecimento e Serviços Agrícola - EMPASA , and through the waste generated in the processing, the seed coat was obtained, being subjected to drying under controlled temperature conditions (50, 60 and 70 °C). The mathematical models of Page, Modified Page, Midilli, Two Terms, Diffusion Approximation and Henderson & Pabis were used. The drying temperature had a direct influence on the kinetics of the mango tegument. The shortest drying times were 150 and 120 min at temperatures of 60 and 70 °C, respectively. The longest time was 180 min at a temperature of 50 °C. The Midilli model was the one that best fit the experimental data, at drying temperatures of 50, 60 and 70 °C, with a high coefficient of determination and small mean square deviation (DQM) being the most suitable for predicting the drying kinetics of the integument of the mango variety “Espada”.

**Keywords:** dehydration, mathematical models, residue.