

1 INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA NA SECAGEM DA CASCA DO MANGOSTIN
2 (*Garcinia mangostana*) E AVALIAÇÃO DE MODELOS MATEMÁTICOS

3
4 INFLUENCE OF TEMPERATURE AT DRYING THE MANGOSTEEN'S (*Garcinia*
5 *mangostana*) PEEL AND ANALYSIS OF MATHEMATICAL MODELS

6
7 SECAGEM DA CASCA DA *Garcinia mangostana*

8
9 DRYING OF *Garcinia mangostana* 's PEEL

10

11 **RESUMO**

12 O mangostin (*Garcinia mangostana*) é uma fruta tropical original do sudeste da Ásia, sendo
13 que as diferentes xantonas presente em sua casca despertou grande interesse na indústria
14 farmacêutica e alimentícia. Este trabalho teve por objetivo analisar a cinética da secagem do da
15 casca do mangostin em diferentes temperaturas, e ajustar modelos matemáticos aos dados
16 experimentais. O coeficiente de determinação (R^2), erro percentual médio absoluto (MAPE) e
17 erro quadrático médio (MSE) foram utilizados para analisar o grau de ajuste dos modelos.
18 Verificou-se que o tempo mínimo para a secagem foi de 13h para a temperatura de 50°C, e os
19 valores obtidos para a difusividade efetiva variou de $2,06 \cdot 10^{-3}$ a $2,55 \cdot 10^{-3} \text{ cm}^2 \cdot \text{min}^{-1}$ para as
20 temperaturas estudadas. Com relação ao ajuste dos modelos, o de Midilli foi o que melhor
21 representou os dados experimentais da cinética da casca do mangostin, seguido do modelo
22 Logarítimo.

23

24 **PALAVRAS-CHAVE**

25 Cinética, difusividade efetiva, secador de bandeja, taxa de secagem

26

27 **ABSTRACT**

28 Mangosteen (*Garcinia mangostana*) is a tropical fruit from Southeast Asia, the different types
29 of xanthones present in its peel have attracted the pharmaceutical and food industry. Objectives
30 were to analyze the drying kinetics of mangosteen at different temperatures and to adjust the
31 mathematical models at experimental data. The coefficient of determination (R^2), mean
32 absolute percentage error (MAPE) and mean square error (MSE) were used to analyze the
33 fitting degree of the models. It was verified that the minimum time for drying was 13h for the
34 temperature of 50°C. Through the values obtained, the range of the effective diffusivity was