

OTIMIZAÇÃO DA CINÉTICA DE SECAGEM EM HORTALIÇAS

Isadora Santos Leal (isadorasantosleal40@gmail.com)

Augusto Briguenti De Souza (augusto.souza468@academico.ufgd.edu.br)

Rosalinda Arevalo Pinedo (rosalindapinedo@ufgd.edu.br)

Willian Renzo Cortez Vega (willianvega@ufgd.edu.br)

Carlos Alberto Baca Maldonado (carlosmaldonado@ufgd.edu.br)

As hortaliças são alimentos altamente perecíveis devido à grande quantidade de água que possuem, desse modo, a secagem é uma técnica utilizada para aumentar a vida útil do alimento. O objetivo deste trabalho foi otimizar a cinética de secagem de hortaliças, utilizou-se cenoura e beterraba. As hortaliças foram adquiridas do mercado local, sendo transportados aos Laboratórios d Curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal da Grande Dourados, onde inicialmente os produtos foram selecionados, lavados em água corrente e sanitizados em uma solução de 2% de hipoclorito de sódio imersos por 15 minutos, em seguida foram enxaguados com água corrente para logo ser descascados e fatiados. A secagem das hortaliças (Cenoura e Beterraba), foram realizados em secador de bandejas da marca NG Científica. As temperaturas utilizadas neste trabalho foram, 40°C, 50°C e 60°C. A pesagem foi realizada das amostras foi realizado durante a primeira hora de 15 em 15 minutos, após esse período, foram pesadas a cada 60 mim, todas as análises foram realizadas em triplicata para após ser ajustados os dados experimentais obtidos no processo da secagem aos modelos matemáticos de Page, Henderson & Pabis, Perry e Lewis. A atividade de água na cenoura in natura foram: $0,983 \pm 0,000$; $0,982 \pm 0,01$; $0,982 \pm 0,001$ e após a secagem: $0,714 \pm 0,007$; $0,580 \pm 0,007$; $0,571 \pm 0,071$ nas temperaturas de 40, 50 e 60°C respectivamente. Na beterraba a atividade de água na hortaliças in natura foi: $0,985 \pm 0,000$; $0,987 \pm 0,000$; $0,986 \pm 0,001$, e após a secagem: $0,597 \pm 0,142$; $0,580 \pm 0,011$; $0,409 \pm 0,018$, cujas temperaturas de secagem foram de 40, 50 e 60oC respectivamente . A temperatura está diretamente relacionada a perda da umidade. A secagem a 60°C foi a temperatura que levou um tempo de aproximadamente 120 min até atingir peso constante para ambas hortaliças. Todos os modelos analisados apresentaram coeficiente de determinação (R2) superiores a 99%.