

INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA E DA VELOCIDADE DO AR SOBRE A CINÉTICA DE SECAGEM DO COCO RALADO

L. E. C. MESSAGE¹, P. R. PARAÍSO², L. M. M. JORGE², C. M. G. ANDRADE²

¹Aluno do DEQ/UEM ²Professor do DEQ/UEM
Departamento de Engenharia Química - Universidade Estadual de Maringá
Av. Colombo 5790, Bloco D-90
87.020-900 - Maringá-PR
e-mail: paulo@deq.uem.br

A demanda por produtos derivados do coco está crescendo no Brasil e, sua industrialização está se tornando cada vez mais sofisticada. A secagem industrial dos produtos provenientes do coco é fundamental para o manuseio e para qualidade final dos produtos, além de ser uma grande consumidora de energia. Assim, o objetivo deste trabalho é investigar a influência das variáveis temperatura e velocidade do ar sobre o comportamento cinético da secagem do coco ralado. Para tanto, os dados cinéticos serão levantados utilizando um secador de bancada do tipo convectivo onde uma determinada vazão de ar e as variáveis de interesse como umidade e temperatura serão medidas e analisadas. O coco foi ralado de modo a se obter tamanhos similares aos comercializados. O coco ralado para o experimento foi peneirado, selecionando-se uma fração de material com diâmetro médio de 2,16 mm. As curvas cinéticas foram analisados nas temperaturas do ar de 50, 60, 70 e 80°C e nas velocidades de ar de 2,5, 3,5 e 4,0 m/s. Os resultados indicam que a temperatura exerce maior influência do que a velocidade a velocidade do ar sobre a cinética de secagem e que a etapa limitante da transferência de massa ocorre fora da partícula de coco.