

T862

### **ESTUDO EXPERIMENTAL DE MATERIAIS QUE SOFREM ENCOLHIMENTO DURANTE O PROCESSO DE SECAGEM**

Adalto Hisanaga Fujitani (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Aparecida Silva (Orientadora), Marcel Eiki Katekawa (Co-orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A secagem de alimentos é um processo muitas vezes utilizado para melhorar a estabilidade do produto diminuindo relativamente a atividade microbiana, mas com possíveis efeitos colaterais como mudanças físicas e químicas que podem danificar o produto. Um destes efeitos é o encolhimento, que foi estudado neste trabalho utilizando-se amostras de banana. A banana foi cortada em fatias com determinados diâmetro e espessura e colocada em suportes que possibilitavam secagem por ambas faces. Experimentos de secagem foram realizados em estufa com temperatura controlada e umidade relativa monitorada. O encolhimento e a densidade aparente foram determinados em função do teor de umidade da amostra. Também foi determinado a densidade real do sólido com o picnômetro a hélio. Com esses dados foi possível calcular a porosidade e verificar sua evolução durante o processo de secagem. Experimentos de secagem também foram realizados em um equipamento comercial, o *Dynamic Vapor Sorption* (DVS), a diferentes temperaturas e diferentes valores de umidade relativa do gás. A influência da interação entre estes dois parâmetros sobre o encolhimento foi analisada. Observou-se que a taxa de secagem é fator determinante no encolhimento e na evolução da porosidade da banana.

Banana - Densidade Aparente - Porosidade