



T758

### **CINÉTICA DE SECAGEM DE RAIZ DE CHICÓRIA**

Willian Portes de Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq), Prof. Dr. Kil Jin Park (Orientador) e Rafael Augustus de Oliveira (Co-orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Chicória (*Cichorium intybus* L.) é uma planta que tem uma raiz tuberosa cujo carboidrato de reserva é a inulina. A inulina possui importante propriedade não somente de baixo poder calórico como também fator “bifido”. Recentemente a inulina foi identificada como um ingrediente que substitui a gordura e/ou o açúcar. Como resultado do interesse no armazenamento de raízes de chicória para posterior extração de inulina, esse experimento objetivou a determinação das melhores condições e parâmetros de secagem da raiz da chicória. Os experimentos constituíram na secagem das raízes cubetadas *in-natura* (1ª etapa) e congeladas (2ª etapa), em um secador convectivo com fluxo do ar perpendicular ao produto. Com os dados obtidos nos experimentos, pôde-se determinar a difusividade efetiva (entre  $2,81 \times 10^{-10}$  e  $9,44 \times 10^{-10}$  m<sup>2</sup>/s, para as *in-natura*, e  $3,64 \times 10^{-10}$  e  $1,15 \times 10^{-09}$ , para as congeladas), sendo as curvas desses resultados ajustadas pela solução analítica da 2ª lei de Fick e pelo modelo de Page. Os dados apresentaram um bom ajuste a esses modelos. Analisados os resultados, concluiu-se que os termos lineares de temperatura e velocidade do ar são estatisticamente significativos. Obteve-se, assim, um modelo matemático de primeira ordem, representando o comportamento da difusividade efetiva em função desses parâmetros.

Planejamento experimental - Difusividade efetiva - Modelo de Page