

T685

CINÉTICA DE SECAGEM DE RAÍZ 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 “bífido”. 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 de chicória. As raízes foram colhidas durante a época de maior concentração de inulina, conforme se necessitavam nos experimentos. Os experimentos constituíram na secagem das raízes fatiadas *in natura* (1ª etapa) e congeladas (2ª etapa), em um secador convectivo com fluxo de ar perpendicular. Com os dados colhidos nos experimentos, pôde-se determinar a difusividade efetiva (entre $3,51 \times 10^{-10}$ e $10,36 \times 10^{-10} \text{ m}^2/\text{s}$, para as raízes *in natura*, e $4,43 \times 10^{-10}$ e $20,84 \times 10^{-10} \text{ m}^2/\text{s}$, para as congeladas) através da segunda lei de Fick. As curvas experimentais foram também ajustadas ao modelo de Page. Analisados os resultados, concluiu-se que somente a temperatura do ar é estatisticamente significativa. Obteve-se, assim, um modelo matemático de primeira ordem, representando o comportamento da difusividade efetiva em função da temperatura do ar.

Inulina - Difusividade Efetiva - Parâmetro Significativo