

223

**ESTUDO DA DIFUSÃO MÁSSICA NA DESIDRATAÇÃO OSMÓTICA DE BANANA.** *Fernanda Formoso Ghiggi, Giovana Domeneghini Mercali, Caciano Pelayo Zapata Norena, Ligia Damasceno Ferreira Marczak (orient.) (UFRGS).*

Muitos estudos têm sido realizados para melhor compreender a transferência interna de massa na desidratação osmótica de alimentos e para modelar o mecanismo do processo. A desidratação osmótica é um processo em que os alimentos são postos em contato com soluções concentradas de sólidos solúveis que possuem maior pressão osmótica e menor atividade da água. Assim, ocorrem dois fluxos de transferência de massa em contracorrente: perda de água dos alimentos para a solução e transferência de soluto da solução para o alimento. A taxa de perda da água depende de vários fatores: concentração e temperatura da solução osmótica, nível de agitação da solução, geometria e dimensão da amostra e razão volumétrica de solução osmótica e produto. O objetivo deste trabalho foi avaliar a difusividade efetiva, baseado na solução analítica da Segunda Lei de Fick, para a transferência de solvente e solutos durante a desidratação osmótica de bananas em soluções ternárias de sacarose/NaCl/água em diferentes concentrações e temperaturas. Em cada experimento, a temperatura e as concentrações de açúcar e de sal foram determinadas através de um planejamento experimental. Bananas do tipo Prata foram cortadas em cilindros de 1,8cm de diâmetro e 10cm de comprimento. O teor de umidade foi determinado através de aquecimento em uma estufa, de acordo com um método da AOAC. As concentrações de açúcar e sal foram determinadas por HPLC e condutividade, respectivamente. Resultados preliminares mostraram que o uso de uma solução osmótica ternária aumentou a difusividade efetiva, quando comparada com soluções osmóticas binárias. Como as condições de equilíbrio não são completamente alcançadas em 10h de experimento, utilizou-se o modelo de Peleg para prever o ponto de equilíbrio, obtendo boa performance tanto para perda de água como para ganho de soluto. As variáveis do processo, concentração e temperatura da solução osmótica, apresentaram grande influência nos parâmetros do modelo.