



T492

INSTRUMENTAÇÃO E MONITORAÇÃO DE UMA UNIDADE DE TRATAMENTO DE AR, A DIFERENTES PRESSÕES, PARA APLICAÇÕES EM SECAGEM DE ALIMENTOS TERMO-SENSÍVEIS

Joaquim Eugênio Abel Seabra (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Vivaldo Silveira Júnior (Orientador), Faculdade de Engenharia de Alimentos – FEA, UNICAMP

A secagem de produtos termo-sensíveis (por exemplo: especiarias) é uma operação unitária importante para ampliação de seu “shelf-life”, já que tais alimentos possuem componentes voláteis facilmente degradáveis a altas temperaturas. Os tratamentos de ar para esta aplicação baseiam-se no aumento da diferença das pressões de vapor d’água do ar e do produto, obtido por meio da redução da umidade relativa do ar, ou pelo aumento da temperatura do produto. Este trabalho consistiu na montagem, instrumentação e monitoração de uma planta de tratamento de ar, constituída de sistemas de resfriamento e aquecimento de líquidos e trocadores de calor aletados para resfriamento e aquecimento do ar, produzindo-o a baixas umidades relativas, diferentes temperaturas e pressões totais. A montagem da instrumentação envolveu a instalação e calibração dos sensores (temperatura, pressão, massa, umidade relativa e velocidade do ar), além da elaboração de um programa na linguagem HP-BASIC com a função de adquirir as medidas e armazenar as informações provenientes da Aquisição de Dados. Os ensaios realizados revelaram a habilidade do protótipo em proporcionar condições adequadas, tanto pressão quanto temperatura do ar, para a secagem de produtos alimentícios termo-sensíveis.

Secagem – Instrumentação – Unidade de Tratamento de Ar