

T684

CONSTRUÇÃO DE UM SECADOR LABORATORIAL COM TEMPERATURA E VELOCIDADE CONTROLADAS

Fábio Pasinato Tinel (Bolsista SAE/UNICAMP), Prof. Dr. Kil Jin Park (Orientador) e Rafael Augustus de Oliveira (Co-Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola – FEAGRI, UNICAMP

A secagem é um processo de eliminação do líquido de um produto por evaporação, com transferência de calor e massa, tendo como objetivo principal a conservação das qualidades nutricionais e organolépticas dos produtos e contando ainda com reduções de custos com transporte pela diminuição do peso. O presente trabalho trata-se da construção de um aparelho para a secagem de materiais em escala laboratorial, com aquisição de dados automatizadas para processos que exigem um ambiente controlado de temperatura e velocidade do ar, de acordo com a Patente Industrial PI 9905420-5. O secador consiste em uma câmara de secagem tubular onde será colocado o produto para secagem e pesagem, de reguladores de fluxo (válvulas) que permitem a admissão de ar perpendicular ou paralelamente dependendo das características do material a ser seco, possibilitando assim uma maior precisão e diminuição de interferências durante as pesagens da amostra a ser estudada. As faixas de operação do equipamento situaram-se entre 0 e 100°C para temperatura e 0 e 5 m/s (correspondendo o número de Reynolds de 4407 e 14357) para velocidade do ar de secagem. Este sistema pode também ser disponibilizado para o ensino da graduação.

Secagem – Aquisição de Dados – Ambiente Controlado