



T0971

APLICAÇÃO DE RADIAÇÃO INFRAVERMELHA EM SECAGEM CONVECTIVA CONTÍNUA

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

Durante o processo de secagem, o principal objetivo é a conservação das qualidades nutricionais e organolépticas do produto agrícola. Neste projeto, foi avaliada a secagem contínua de grãos de feijão preto com complementação de energia térmica com energia radiante. O secador utilizado foi o agitador/misturador (patente PI 0506639-5 e construído com recursos da FAPESP processo nº 05/54615-0). O objetivo foi realizar um estudo da distribuição do tempo de residência dos grãos e um levantamento do comportamento do material granular dentro do secador, baseando-se nos parâmetros operacionais disponíveis (aplicação de energia radiante, rotação do eixo das pás, alimentação de sólidos, temperatura e velocidade do ar de secagem). As metodologias utilizadas foram o método do estímulo e resposta, em que o estímulo consistiu em pulsos de material marcado e a resposta foi medida através da fração de traçador em relação aos grãos de feijão preto não marcados que deixavam o secador; a análise de imagens digitais e a secagem contínua com complementação de energia térmica no secador citado. Como resultado, foi possível obter o tempo de residência médio e o comportamento da secagem foi verificado através de ajuste de modelos matemáticos aos dados experimentais.

Secador contínuo - Cinética de secagem - Tempo de residência