

T701

ELABORAÇÃO DE UM PROGRAMA COMPUTACIONAL NO MATLAB® 6.1 COMO FRUTO DA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DE ESTUDOS DE PROCESSOS DE SECAGEM DE PRODUTOS AGRÍCOLAS

Danilo Bossarino (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Mariangela Amendola (Orientadora),
Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Foi realizada uma revisão bibliográfica de pesquisas que utilizam a metodologia da modelagem matemática e simulação numérica de processos de tecnologia pós-colheita, para a determinação de propriedades térmicas de produtos agrícolas, como grãos, por exemplo. Dentre as pesquisas da FEAGRI / UNICAMP encontra-se o trabalho pioneiro de ITO e AMENDOLA (2002). As autoras implementaram, no ambiente de computação científica MATLAB® 6.1, um programa computacional baseado no algoritmo do método explícito de diferenças finitas, obedecendo ao critério de estabilidade necessário. Esse programa foi validado pela comparação entre os resultados obtidos e os dados reais de um experimento realizado anteriormente, considerando-se alguns parâmetros físicos associados ao produto específico, extraídos da literatura. Com o objetivo de disponibilizar um programa análogo para a determinação de propriedades térmicas de outros produtos, esse projeto apresenta a re – elaboração do mesmo, com inclusões de sub-rotinas para garantir estabilidade, leitura de arquivo com os dados de entrada necessários, bem como descrições precisas e úteis aos usuários que não detém o conhecimento dessa metodologia matemática.

Métodos Numéricos - Diferenças Finitas - Soja