

Sessão 13
Matemática e Matemática Aplicada

107

UM PROBLEMA DE SECAGEM: ANÁLISE DE UM SISTEMA ACOPLADO DE TEMPERATURA E UMIDADE. *Guilherme A. Ramos, Liliane B. Barichello* (Instituto de Matemática-UFRGS).

Neste trabalho, a solução do sistema de equações diferenciais ordinárias resultante da aplicação da técnica de transformação integral às equações de Luikov, que modelam um processo de secagem, é derivada com o uso da transformada de Laplace. O software Maple é utilizado na obtenção de resultados numéricos para casos onde a temperatura e umidade são fortemente acoplados no contorno do domínio, e onde o sistema de equações diferenciais apresenta autovalores complexos. Os resultados obtidos são usados na análise do comportamento físico do sistema e são comparados com outros disponíveis na literatura, provenientes de solução obtida via métodos numéricos. (CNPq/PIBIC/UFRGS).