

197

**SOLUÇÃO DAS EQUAÇÕES DE LUIKOV PARA TRANSFERÊNCIA DE CALOR E MASSA EM MEIOS CAPILARES POROSOS.** *João Francisco Prolo Filho, Liliane Basso Barichello (orient.)* (Departamento de Matemática Pura e Aplicada, Instituto de Matemática, UFRGS).

Neste trabalho, aborda-se o sistema acoplado de equações diferenciais parciais que descreve a transferência de calor e massa em meios capilares porosos, segundo o modelo de Luikov. Aplica-se a técnica de Transformadas Integrais Generalizadas para reduzir o modelo original a um sistema de equações diferenciais ordinárias, de primeira ordem, para a variável temporal, o qual é resolvido via Transformada de Laplace. Faz-se a inversão da Transformada de Laplace analiticamente, de forma que as expressões finais obtidas para distribuição de temperatura e umidade são analíticas em termos das variáveis espaciais e temporal. Apresenta-se resultados numéricos, obtidos através da implementação da formulação proposta em MAPLE, para um problema em geometria cartesiana bidimensional. (PIBIC/CNPq-UFRGS).