

T838

### **TRANSPORTE DE CALOR E MASSA EM SÓLIDOS EM REGIME TRANSIENTE**

Fábio Wei Fung Lee (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Antônio Carlos Luz Lisbôa (Orientador),  
Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O estudo de transferência de calor e massa nesses sólidos decorre do interesse em se obter, respectivamente, os perfis da temperatura e de concentração de um componente – presente em fase líquida ou gasosa – que se difunde pelos poros do sólido poroso. Em um processo transiente, pode-se calcular o tempo necessário para a obtenção de algum perfil procurado, de temperatura ou de concentração. As soluções são empregadas no cálculo do tempo de residência em reatores. Os objetivos deste trabalho envolvem o desenvolvimento de ferramentas que gerem e mostrem perfis de temperatura e concentração gerados pela transferência de calor e massa envolvendo sólidos com formatos de paralelepípedo, cilindro e esfera. • Desenvolver um programa em linguagem FORTRAN que calcule os valores de temperatura e concentração causados por fenômenos de transferência de calor e massa envolvendo sólidos com formatos de paralelepípedo, cilindro e esfera. • Exibir os resultados em formato gráfico. • Desenvolver uma interface gráfica amigável para a entrada de dados e apresentação dos resultados. Pretende-se desenvolver os três itens acima utilizando programas de livre-acesso (freeware). Para tal, pretende-se usar o compilador G77, o construtor de gráficos GNUPLOT e o construtor de interfaces gráficas TCL/TK. No final do trabalho, ter-se-á um programa para obtenção rápida de dados e temperatura e concentração, com visualização gráfica.

Regime Transiente - Gráficos de Heisler - Simulação