



T594

### **SIMULAÇÃO DE REATORES DE POLIMERIZAÇÃO E VALIDAÇÃO DE MODELOS USANDO DADOS EXPERIMENTAIS**

Ricardo Augusto Moraes Allegretti (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Liliane Maria Ferrareso Lona (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química – FEQ, UNICAMP

A importância dos polímeros sintéticos é evidenciada pela sua enorme aplicação nas mais diferentes áreas e pela sua elevada produção em todo o mundo. É sabido que cada polímero e seu processo de produção possuem suas características particulares. Assim, há a necessidade de estudar as condições operacionais e características do reator, sendo de fundamental importância o desenvolvimento de modelos matemáticos e simuladores para estudar, prever e otimizar as condições nas quais a síntese deve ocorrer. Neste projeto, foi feita a simulação de reatores batelada de polimerização utilizando-se dois produtos poliméricos: polimetacrilato de metila e poliacetato de vinila. O programa, escrito em linguagem Fortran, teve seus resultados de simulação validados com dados experimentais existentes em literatura. Além disso, o modelo foi melhorado, a fim de levar em consideração também as reações de transferência de cadeia para os polímeros que geram ramificações (PVA). Um estudo paramétrico foi realizado, utilizando-se de várias estratégias operacionais, referentes a iniciadores, solventes, agentes de transferência de cadeias (CTA) e inibidores ou impurezas. Seus efeitos foram analisados em termos de produtividade e propriedades dos polímeros formados.

Polimerização - Simulação - Validação