



T649

SIMULAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS DE POLIMERIZAÇÃO SEMI-BATELADA

Priscila Galbiatti Vespa (Bolsista PIBIC/CNPq), Fabiano A. N. Fernandes (Aluno de doutorado) e Profa. Dra. Liliame M. F. Lona (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Os plásticos são, hoje, as commodities mais utilizadas nas áreas de construção, embalagem, transporte, eletrônica, indústria, entre outras. Uma grande quantidade de compostos poliméricos existe no mercado, os quais são produzidos por diversos tipos de processos, que dependem do tipo de reator e das condições operacionais. Portanto, seu estudo é de grande importância para o aprimoramento do conhecimento dos processos de polimerização. Neste trabalho foram feitas simulações com estireno e metilmetacrilato em um reator batelada com a finalidade de observar qual o melhor solvente, temperatura e quantidade de iniciador e solvente a serem utilizados na polimerização. Foram analisadas as diferentes estratégias de operação dos reatores semibatelada para um controle mais efetivo dos processos de produção, estudando as condições ótimas de operação tentando minimizar o efeito gel. Foi realizado um estudo do efeito de uma alimentação contínua de solvente e iniciador durante a polimerização e a verificação do efeito do uso do agente de transferência de cadeia (CTA) e do inibidor no processo. Através das análises dos gráficos e dos resultados obtidos por meio de simulações feitas utilizando o programa PolyEFF (software desenvolvido no LASSPQ-Unicamp), foi possível perceber a influência de cada parâmetro estudado no processo, sendo importante o estudo e a compreensão de cada um no processo.

Simulação - Processos de Polimerização - Reator Semi-batelada