

271

**SIMULAÇÃO DE PROCESSO DE POLIMERIZAÇÃO EM FASE GÁS.** *Paula Bettio Staudt, Nilo S. M. Cardozo, Gustavo A. Neumann, Argimiro Resende Secchi (orient.)* (Departamento de Engenharia Química, Escola de Engenharia, UFRGS).

O estudo da cinética de polimerização, a tecnologia de catalisadores e a relação entre as propriedades finais do polímero e as condições de operação do processo produtivo e o controle eficaz da produção com qualidade formam um conjunto de atividades de interesse primordial na indústria de polímeros. As áreas de modelagem de reatores de polimerização e estudo da cinética as reações são aquelas que receberam maior atenção durante as últimas três décadas, no entanto, a aplicação destes princípios a diferentes sistemas de polimerização ainda encontra algumas barreiras, que residem principalmente na falta de conhecimento detalhado sobre a cinética da reação. E é justamente nesta área que este projeto segue, com a modelagem do reator fase gás em escala laboratorial montado no início deste projeto. Para tal, foi utilizado como base o modelo cinético, desenvolvido em trabalhos anteriores, de um processo de polimerização em fase líquida em reator industrial. Este reator, que é do tipo loop e faz parte de uma planta industrial para produção de polipropileno, foi modelado como um reator contínuo do tipo CSTR não ideal. Realizou-se, então, uma adaptação deste modelo ao reator batelada de escala laboratorial que opera em fase gás. Para validação do modelo foram feitas várias simulações utilizando parâmetros cinéticos da literatura e resultados de trabalhos anteriores, bem como dados obtidos de reações no próprio reator laboratorial. Esta etapa do trabalho é de vital importância para que se possa ajustar os parâmetros do modelo com dados experimentais e avaliar o desempenho de diferentes monômeros e catalisadores de interesse industrial. (PIBIC/CNPq-UFRGS).