



T1003

MODELAGEM E OTIMIZAÇÃO DE SISTEMAS REACIONAIS UTILIZANDO SERPENTINAS HELICOIDAIS

Bruno Junichiro Nito (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. José Roberto Nunhez (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Esse trabalho visa desenvolver um modelo tridimensional para analisar a influência da posição das serpentinas internas de um reator de mistura por estudar o arranjo experimental sugerido por Oldshue e Gretton e compará-lo com novas geometrias propostas. Para isso utilizou-se a Fluidodinâmica Computacional (CFD) através do pacote FLUENT, obtendo-se resultados referentes a velocidade e temperatura. Tais variáveis estão diretamente relacionados com o processo de mistura e troca de calor, respectivamente, no interior do tanque. O projeto ainda está em andamento e as geometrias propostas, apresentaram otimização referente ao processo de mistura, porém a troca de calor foi prejudicada. Entre as principais modificações estão a localização das serpentinas, diâmetro do tubos e número de anéis. Novas geometrias estão em desenvolvimento visando a geometria ideal, tanto para mistura como troca térmica.

Mistura - Troca térmica - Geometria