



T1122

ESTUDO FLUIDODINÂMICO DE LEITOS FLUIDIZADOS CILÍNDRICO E CÔNICO CONTENDO PARTÍCULAS HOMOGÊNEAS E HETEROGÊNEAS

Gabriel Luiz Morellato Trazzi (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Katia Tannous (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Atualmente, os leitos fluidizados são muito utilizados para a secagem de materiais como polímeros, fármacos e fertilizantes. Com relação aos fármacos, a homogeneidade do grânulo é fundamental para a qualidade final do produto. Este trabalho tem por objetivo o estudo fluidodinâmico de uma mistura binária de sólidos em leitos fluidizados gasosos, cujos componentes apresentam propriedades físicas semelhantes a de um fármaco. Experimentos foram realizados em colunas de acrílico acopladas por: soprador radial, trocador de calor, rotâmetros medidores de pressão, temperatura e umidade. Os materiais escolhidos foram PVC e celulose microcristalina. Para a análise das velocidades de escoamento (resposta), inicial, aparente, segregação e completa de fluidização, foi feito um planejamento fatorial, 2^3 , baseado em técnicas estatísticas. Os fatores escolhidos foram: geometria do leito (cilíndrica ou cônica), razão de fração mássica entre PVC/celulose (4% e 8%) e fração de área livre do distribuidor (1,34% e 5,89%). Pôde-se verificar que o fator que mais influencia nas respostas é a fração mássica entre os materiais. Os resultados da velocidade aparente de fluidização foram comparados com dados e equações da literatura, obtendo erros satisfatórios.

Fluidização - Planejamento experimental - Mistura binária