



T1151

INFLUÊNCIA DE DIFERENTES CONFIGURAÇÕES DE LEITOS FLUIDIZADOS SOBRE A FLUIDODINÂMICA DE PARTÍCULAS HETEROGÊNEAS FARMACÊUTICAS

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

Na indústria farmacêutica, o processo de secagem em leito fluidizado gasoso é muito utilizado para a obtenção de grânulos uniformes e concentração de umidade apropriada para a compressão dos comprimidos. Por isso, o objetivo deste trabalho é estudar a fluidodinâmica de um fármaco com características heterogêneas em leitos fluidizados gasosos. Os experimentos foram realizados em duas colunas de acrílico, sendo uma cônica e outra cilíndrica com diâmetro da base de 0,0504m (ângulo de 71°) e 0,0925m, respectivamente. Através de um planejamento experimental completo 2^3 , consideraram-se as seguintes variáveis de estudo: a geometria do leito (cônica e cilíndrica), fração de área livre do distribuidor (1,34% e 5,89%) e diâmetro médio de partículas (Grupo B e Grupo B+D de Geldart). Diferentes métodos quantitativos foram testados a fim de diagnosticar as transições dos estados segregados e misturados, sendo eles: a evolução da queda de pressão, o desvio padrão das flutuações de pressão, frequência de ciclo médio e expansão do leito em função da velocidade superficial do gás. Além disso, foram analisadas de forma qualitativa as flutuações de pressão e densidade espectral de potência. A geometria do leito é o fator que mais influencia os estados de transição, sendo a geometria cônica a que mais favorece a movimentação dos sólidos.

Fármaco - Fluidização - Planejamento experimental