

## **VELOCIDADE DE FLUIDIZAÇÃO DE PARTÍCULAS FINAS**

**M. R. ALVES<sup>1</sup>, J. M. ABREU<sup>2</sup>, C. R. CARDOSO<sup>2</sup>, C. H. ATAÍDE<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Aluno da FEQUI/UFU    <sup>2</sup>Aluna do PPG-EQ/UFU    <sup>3</sup>Docente da FEQUI/UFU  
Faculdade de Engenharia Química – Universidade Federal de Uberlândia  
Av João Naves de Ávila, 2121 Bloco 1K, Campus Santa Mônica,  
38.400-902 - Uberlândia-MG  
e-mail: chataide@ufu.br

A qualidade da fluidização está diretamente relacionada com algumas propriedades intrínsecas das partículas como, densidade aparente, diâmetro médio, faixa de distribuição de tamanho e também com características da superfície dessas partículas. As partículas dos grupos C e A de Geldart, denominadas nesse artigo como partículas finas, fluidizam com dificuldades por causa da intensidade da força de coesão entre as partículas. Frequentemente, dois procedimentos são utilizados para melhorar a qualidade da fluidização de partículas finas: na primeira alternativa aplica-se uma força externa, como a vibração mecânica, campo magnético, campo acústico para romper essas forças de coesão, na segunda possibilidade busca-se modificar as características das superfícies, misturando com outras partículas de tamanho ou forma diferentes. A velocidade de mínima fluidização é um importante parâmetro no projeto e operação de uma unidade industrial de fluidização. Analisando alguns trabalhos reportados na literatura sobre o tema, nota-se algumas contradições nos resultados experimentais obtidos, particularmente para partículas mais finas. No trabalho desenvolvido obteve-se a velocidade de mínima fluidização de partículas finas segundo duas metodologias experimentais. O clássico procedimento de inferir esse parâmetro analisando o diagrama de queda de pressão média no leito em função da velocidade superficial do gás, durante a desfluidização ou compactação do leito. Utilizou-se também a técnica de identificar a velocidade de mínima fluidização, interpretando o comportamento do desvio padrão normalizado da flutuação de pressão no leito em função da velocidade superficial média do gás.