

238

ANÁLISE DAS CURVAS CARACTERÍSTICAS DE UM LEITO FLUIDIZADO ATRAVÉS DO DESVIO PADRÃO DAS MEDIDAS REALIZADAS. *Cezar A. da Rosa, André R. F. de Almeida, Maurício de M. Garim* (Laboratório de Controle de Particulados; Deptº Química, FURG).

A velocidade mínima de fluidização é um importante fator fluidodinâmico usada na caracterização dos leitos fluidizados. Esta, marca a transição entre o escoamento em leito fixo e o escoamento em leito fluidizado. Os métodos comumente usados para se determinar a velocidade mínima de fluidização consistem na obtenção de curvas características partindo de um estado de leito fluidizado para leito fixo. Este trabalho tem como objetivo a determinação da velocidade mínima de fluidização através da análise de desvio padrão das medidas das curvas características, obtidas a partir de um estado de leito fixo para leito fluidizado, sem haver a necessidade de defluidizar o leito. Para as determinações das curvas características foram utilizados transdutores de pressão ligados a um sistema analógico de aquisição de dados e rotâmetros para a medida de vazão de ar. No estudo fluidodinâmico foi utilizado um leito com geometria cilíndrica com diâmetro de 0,065 m. Foram usadas partículas de areia com diâmetro médio de 710 μm , esfericidade 0,79 e área superficial específica superior a 105cm^{-1} e inferior a 115cm^{-1} . Foram realizados experimentos com diferentes alturas de leito estático (10, 15 e 20cm) cuja queda de pressão na base do leito foi registrada pelos transdutores de pressão com uma taxa de aquisição de dados de 123 Hz. Foi desenvolvido em modo MATLAB uma rotina para o tratamento dos dados. As velocidades mínimas de fluidização foram calculadas pelo método tradicional, pela equação de Ergun (1952) e pelo método proposto; sendo os valores encontrados respectivamente 0,42, 0,40 e 0,41 m/s. Os desvios entre os métodos são apresentados e discutidos sendo que o desvio entre o método proposto e o calculado foi encontrado menor que 3%. (PIBIC-CNPq/FURG); (Fapergs).