



T1165

ESTUDO EXPERIMENTAL DA INFLUÊNCIA DO DISTRIBUIDOR DE GÁS NO PROCESSO DE FLUIDIZAÇÃO ENVOLVENDO BAGAÇO DE CANA E AREIA

Carolina Natsumi Ogata (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Araí Augusta Bernárdez Pécora (Orientadora), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O aumento da participação da biomassa para fins energéticos no país exige o desenvolvimento tecnológico dos reatores envolvidos no processo, sendo que dentre os processos utilizados para esse fim, destacam-se aqueles que utilizam a tecnologia de leito fluidizado. O crescente processamento da cana-de-açúcar devido à alta demanda de açúcar e álcool no Brasil levou ao estudo do aproveitamento energético do bagaço da cana, que apresenta vantagens econômicas e ambientais. Para processos envolvendo partículas sólidas, é fundamental a caracterização do material particulado. Assim foi feita a determinação do diâmetro médio, massa específica e esfericidade do bagaço de cana de açúcar e da areia. O objetivo do projeto foi verificar a influência da geometria do distribuidor de gás no processo de fluidização de misturas de bagaço de cana de açúcar e areia através da análise da curva fluidodinâmica (queda de pressão no leito fluidizado versus vazão de gás). Testes foram realizados com dois tipos de distribuidores: placa perfurada e tuyere, com o objetivo de se comparar a qualidade da fluidização promovida por cada tipo, nas diferentes composições do leito testadas (0 a 8% de bagaço, em massa, na mistura). A análise das curvas fluidodinâmicas permitiu a obtenção da velocidade de mínima fluidização das misturas bagaço-areia, para cada condição operacional testada. Os valores obtidos experimentalmente foram posteriormente comparados com valores previstos por correlações da literatura para misturas binárias.

Distribuidores de gás - Biomassas - Bioenergia