



T673

### **DETERMINAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO EM LEITO FLUIDIZADO PARA RECOBRIMENTO DE MICROGRÂNULOS**

Sergio Claudio Marsal (Bolsista PIBIC/CNPq), Osvaldo Soares da Silva (Doutorando/FAPESP) e Profa. Dra. Sandra Cristina dos Santos Rocha (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química – FEQ, UNICAMP

Atualmente os processos de recobrimento de partículas sólidas encontram inúmeras aplicações nas indústrias química, agrícola, de fertilizantes e principalmente na farmacêutica, pois permitem proteger a partícula de condições externas, obter liberação controlada do princípio ativo, bem como mascarar sabor e odor. O objetivo deste trabalho foi estudar o recobrimento de microgrânulos (celulose microcristalina) em leito fluidizado utilizando uma suspensão polimérica, aspergida sobre as partículas através de um bico atomizador. Neste estudo foram investigadas as condições operacionais para pressão do ar de atomização ( $P_{atom}$ ), vazão de suspensão ( $W_s$ ) e temperatura do ar de fluidização ( $T_E$ ) que proporcionassem um recobrimento satisfatório. Para verificar a influência desses parâmetros na qualidade do processo, as variáveis de resposta analisadas foram eficiência de recobrimento, crescimento relativo dos microgrânulos e índice de aglomeração do produto. Os resultados indicam que as faixas mais adequadas para a realização do processo de recobrimento são:  $10 \leq P_{atom} \leq 30$  psi,  $5 \leq W_s \leq 16$  g/min e  $50 \leq T_E \leq 70^\circ\text{C}$ , permitindo obter valores satisfatórios como crescimento entre 11 e 15%, eficiência acima de 89% e baixo índice de aglomeração (<0,5%) dependendo das condições acima utilizadas, em equipamento de escala laboratorial.

Recobrimento - Microgrânulos – Leito Fluidizado