



T0990

PROJETO E MONTAGEM DE UM EQUIPAMENTO PARA SÍNTESE DE NANOPARTÍCULAS POR PRECIPITAÇÃO REATIVA

Henrique de Oliveira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Rodnei Bertazzoli (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Esta iniciação insere-se no estudo de produção de nanopartículas de carbonato de cálcio por precipitação reativa, ou seja, fazer com que uma solução (no caso hidróxido de cálcio) entre em contato com um reagente gasoso (dióxido de carbono) depois de ser aspergido através de um meio poroso, o qual apresenta altas rotações e porosidade conhecida. A elevada rotação do meio poroso proporciona elevadas taxas de transferência de massa. O Objetivo do trabalho é analisar o tamanho médio das nanopartículas devido à variação da rotação que o meio poroso adquiri, foi percebido que variáveis como concentração e vazão dos reagentes influenciam apenas no cálculo do tempo de reação, sendo desprezada sua contribuição no tamanho das partículas. Para que esse objetivo fosse alcançado desenvolveu-se um reator semelhante a máquina de Higee, que é constituída de um rotor onde está fixado o meio poroso, no interior do meio poroso há um injetor onde é inserida a solução, e todo o conjunto sustentado por um invólucro que apresenta três entradas para o gás. Os primeiros resultados obtidos apresentaram tamanho médio de $2,22 \pm 0,24 \mu\text{m}$, o que foi considerado satisfatório levando em conta que houve ausência de trituração do sal secado e que a rotação de obtenção do produto foi baixa.

Nanopartículas - Carbonato de cálcio - Precipitação reativa