



T1115

INFLUÊNCIA DOS PARÂMETROS DE PROCESSO NAS PROPRIEDADES DE NANOFIBRAS PROCESSADAS POR ELETROFIAÇÃO A PARTIR DE SOLUÇÕES POLIMÉRICAS

Thiago Moraes Righi (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Marcos Akira d'Ávila (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

A eletrofiação tem sido bastante utilizada devido ao interesse em fibras com diâmetros da ordem de 50 a 500nm com aplicações potenciais na indústria têxtil e na bioengenharia. Este processo consiste no estiramento de uma solução polimérica em presença de um campo elétrico elevado. Neste trabalho, fez-se a eletrofiação de algumas soluções de policaprolactona (PCL) para avaliar a influência de diversos parâmetros nas propriedades finais das fibras coletadas. Posicionou-se uma seringa a cima de uma placa coletora e aplicou-se uma diferença de potencial da ordem de 10 a 30kV entre os dois aparelhos afim de a estirar as fibras. Testes envolvendo bombas também foram feitos. Para avaliar os efeitos dos parâmetros no resultado final, foram utilizadas as técnicas de microscopia eletrônica de varredura (MEV) e calorimetria diferencial de varredura (DSC). A partir da aparelhagem montada, foi possível avaliar a influência de alguns parâmetros como distância entre o capilar e a placa coletora, diferença de potencial, solvente, concentração da solução e vazão de saída do capilar. As propriedades finais estudadas foram o diâmetro médio e a cristalinidade das fibras obtidas.

Polímeros - Eletrofiação - Nanofibras