



T1187

### **OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE FIBRAS DE NANOCOMPÓSITOS DE POLI(FLUORETO DE VINILIDENO) (PVDF) COM NANOTUBOS DE CARBONO POR ELETROFIAÇÃO**

MARCELLA FELICIANO MANTOVANI (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. MARCOS AKIRA DAVILA (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

A eletrofiação (electrospinning) é um processo no qual há a produção de fibras de diâmetro da ordem nanométrica e que consiste na aplicação de uma diferença de potencial elevada que provoca o estiramento do polímero que sai por um capilar. O processo de eletrofiação é um dos processos mais utilizados na obtenção de nanofibras, que atualmente possuem inúmeras aplicações como sensores, matrizes para crescimento celular e sistemas de liberação controlada de fármacos. Neste projeto utilizou-se o PVDF (Poli Fluoreto de Vinilideno), que foi eletrofiado a partir de soluções contendo THF(Tetrahidrofurano)/ DMF(Dimetilformamida). Testou-se soluções e a partir da melhor delas, variou-se as proporções de solvente mantendo a quantidade de polímero constante a fim de avaliar a mudança nas propriedades da manta e da solução. Houve a incorporação de nanotubos de carbono (NTC) à manta produzida pela melhor solução. Os diâmetros médios das fibras foram determinados através de microscopia eletrônica de varredura (MEV), as propriedades térmicas foram estudadas por calorimetria exploratória diferencial (DSC). As propriedades da solução foram verificadas através do ensaio de condutividade elétrica e do ensaio de reologia.

ELETROFIAÇÃO - PVDF - NANOTUBOS DE CARBONO