



T802

POLÍMEROSS BIODEGRADÁVEIS COMO IMPLANTES ORTOPÉDICOS: ESTUDO DA DEGRADAÇÃO *IN VITRO*

Mariana Trivellato França (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Eliana Aparecida de Rezende Duek (Orientadora), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

A utilização de polímeros biodegradáveis tem se destacado como uma alternativa para o tratamento de lesões e perdas de tecidos. Este trabalho descreve a técnica de obtenção de pinos densos e porosos de poli(ϵ -caprolactona) (PCL) e poli(D,L-ácido lático-co-ácido glicólico) (PLGA), materiais amplamente estudados em aplicações biomédicas. Amostras densas foram preparadas pela técnica de fusão seguida de injeção em molde cilíndrico. Analogamente às densas, amostras porosas foram preparadas incluindo-se, durante a fusão, citrato de sódio (180-250 μ m). A degradação *in vitro* foi realizada em tampão fosfato (pH=7,4). A análise da microscopia eletrônica de varredura mostrou que a morfologia de amostras de PCL não sofrem alterações significativas durante 20 semanas de degradação, em contraposição às de PLGA que modificam sua morfologia com 1 semana. As análises de calorimetria diferencial de varredura e análises dinâmico-mecânicas mostraram um material semicristalino para amostras de PCL, com aumento de cristalinidade durante a degradação, enquanto as amostras de PLGA são típicas de um material amorf. Amostras de PCL são mais estáveis quando comparadas às amostras de PLGA. O método apresentado mostrou-se útil no preparo de pinos de materiais biodegradáveis, com morfologia reproduzível e de baixo custo.

Polímeros Biodegradáveis - Poli(ϵ -caprolactona) - Poli (D,L-ácido lático-co-ácido glicólico)