

CARACTERIZAÇÃO DE REVESTIMENTOS BIOCOMPATÍVEIS DE HIDROXIAPATITA (HA) PRODUZIDOS POR PLASMA SPRAYING. *Márcio Dias Lima, Antonio Shigueaki Takimi, Carlos Pérez Bergmann.* (Departamento de Materiais - Escola de Engenharia - UFRGS). Magali de Campos Valente (IPEN/São

Paulo)

Revestimentos de hidroxiapatita ($\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$) tem a principal função de reduzir o tempo necessário para a ligação (fixação) do osso ao implante de pelo menos 1 ano (para implantes de titânio não revestidos) para poucas semanas, permitir a fixação do osso com técnicas cirúrgicas menos complexas e precisas que a requerida para implantes não revestidos e, quando implantado, degradar dentro de um período de tempo determinado. Estes revestimentos podem ser produzidos por diversas técnicas (e.g. PVD, plasma spraying, sol-gel, ablação a laser), mas nenhuma delas oferece a facilidade de aplicação e relativa economia do plasma spraying. Neste trabalho, foram produzidos revestimentos de HA por plasma spraying utilizando um plasma de Ar/He em chapas de Ti6Al4V. As seguintes propriedades dos revestimentos foram analisadas: morfologia, distribuição de poros, força de adesão e cristalinidade em função dos parâmetros de deposição da pistola de plasma (fluxo de gás secundário, distância de deposição e taxa de alimentação). Foram utilizados as seguintes técnicas analíticas para caracterizar os revestimentos: microscopia eletrônica de varredura (morfologia), microscopia ótica (distribuição de poros), difração de raio-X (cristalinidade) e força de adesão (ensaio de tração segundo norma ASTM C-633/79). Também foi testado um tratamento térmico com a função de aumentar o grau de cristalinidade dos revestimentos de HÁ. (PADCT/CNPq-Pibic)