

**077****ENSAIO IN VITRO DE CERÂMICAS POROSAS DE HIDROXIAPATITA.** *Renato do Carmo Soares, Tiago Moreno Volkmer, Luis Alberto dos Santos (orient.) (UFRGS).*

Biomateriais cerâmicos é um ramo crescente na pesquisa científica. Dentre os biomateriais cerâmicos, os fosfatos de cálcio, em especial a hidroxiapatita, possuem grande destaque. Devido à similaridade química superficial entre a hidroxiapatita e o tecido ósseo, esse material é utilizado como implante ósseo, especialmente a hidroxiapatita porosa, que permite o crescimento ósseo e a fixação biológica do implante. A partir dessa constatação tem-se a base do presente trabalho. Seu objetivo foi à análise, in vitro, do comportamento de blocos porosos feitos com hidroxiapatita quando imersos em uma solução que simula os fluidos corpóreos (SBF). A metodologia para a síntese de hidroxiapatita utilizada na obtenção dos blocos foi por reação ácido-base em meio aquoso:  $10\text{Ca}(\text{OH})_2 + 6\text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2 + 18\text{H}_2\text{O}$ . O processo utilizado para obter as cerâmicas porosas utilizadas na análise deu-se através da técnica de espuma cerâmica (Young et al, 1998), adicionando-se polímeros acrílicos, agente dispersante (policrato de amônia) e agente espumante (surfactante) para a geração de poros em hidroxiapatita. O sistema de polimerização utilizado foi baseado na acrilamida, em virtude de seu baixo custo e facilidade de aquisição no mercado nacional. Os blocos obtidos foram imersos em SBF (Simuleted Body Fluid), por períodos de tempos crescentes até cinco semanas, e logo após avaliados. Para cada período de imersão foram determinados: resistência mecânica à compressão, superfície de fratura (microscopia ótica e eletrônica de varredura), densidade e porosidade aparentes (método geométrico), fases cristalinas (difração de raios X qualitativa) e grupos químicos (espectroscopia de infravermelho com transformada de Fourier). Com essa análise foi possível uma projeção de como esses implantes se comportarão quando implantados in vivo, podendo saber o quão viável será o uso destas cerâmicas porosas como implante ósseo. (BIC).