



E0421

**ESTUDO DAS MODIFICAÇÕES DA SUPERFÍCIE DE FASE ÓSSEA INORGÂNICA IMERSA EM FLUIDO BIOLÓGICO SIMULADO**

Luana Pereira Faria (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Celso Aparecido Bertran (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

As mudanças que ocorrem na superfície dos fosfatos de cálcio, formadores da fase óssea inorgânica, em equilíbrio com SBF (fluido biológico simulado), não estão completamente compreendidas e caracterizadas até o momento, apesar de serem fundamentais para os vertebrados. Neste trabalho, a dissolução de Hidroxiapatita (modelo mais aceito para fase óssea inorgânica) e de fase óssea inorgânica em SBF foi acompanhada através da medida da concentração de  $\text{Ca}^{2+}$  por eletrodo de íon seletivo. Além do estudo da cinética de dissolução, os fosfatos de cálcio foram caracterizados antes e após a imersão no SBF por FTIR, EDS, DRX, TGA e BET. O sistema estudado simula as condições fisiológicas ao manter o SBF a temperatura em  $37^\circ\text{C}$  e o pH 7,4, controlado pelo borbulhamento de  $\text{CO}_2$  na solução através do tampão  $\text{HCO}_3^-/\text{H}_2\text{CO}_3$ . Os resultados obtidos nas leituras do eletrodo mostraram que até o quinto dia de imersão uma significativa quantidade de íons  $\text{Ca}^{2+}$  dissolve no SBF, e após essa dissolução há uma adsorção desses íons no material. Os resultados obtidos pelos métodos de caracterização dos sólidos não mostraram nenhuma diferença significativa entre o material antes e após a imersão, indicando que as modificações ocorrem em uma camada muito fina da superfície desses materiais.

Fase óssea inorgânica - Hidroxiapatita - Superfície