



E0570

**OBTENÇÃO DE FITOLITOS DE FOSFATO DE CÁLCIO A PARTIR DE SEMENTES DE MAMÃO. ESTUDOS DE COMPOSIÇÃO, ESTRUTURA, MORFOLOGIA E APLICAÇÕES**

Vinicius Veri Hernandez (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Maria Izabel Maretti Silveira Bueno (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A hidroxiapatita ( $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ ) é o material mais utilizado para revestimentos de próteses no intuito de melhorar a biocompatibilidade. Com o objetivo de encontrar uma fonte renovável deste material, os fitolitos de semente de mamão foram analisados em diversos aspectos. Inicialmente, as sementes foram calcinadas sob temperatura determinada através da análise termogravimétrica (TGA); em seguida, analisadas em aspectos como morfologia (microscopia eletrônica de varredura), composição elementar (fluorescência de raios X - FRX) e semelhança a compostos tabelados em um banco de dados (difração de raios X). A análise por FRX se restringiu a quatro elementos principais: enxofre (S), cálcio (Ca), fósforo (P) e potássio (K). Baseando-se nesta análise, as sementes foram tratadas, sob agitação, com água a temperatura ambiente, água a temperatura próxima ao ponto de ebulição e solução de HCl  $0,1\text{mol.L}^{-1}$ , separadamente, visando a eliminação dos sais de potássio hidrossolúveis. Nova análise por FRX indicou que apenas a lavagem com solução ácida foi eficaz. No entanto, comparando-se as microscopias pré e pós-lavagem, a estrutura porosa foi perdida. Além disso, a difração de raios X acusou como composto mais semelhante o fosfato de cálcio ( $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ ). Conclui-se então que qualquer tratamento seguinte será feito a pH controlado.

Fitolitosde fosfato de cálcio - Semente de mamão - Fluorescência de raios X