



T612

### **OBTENÇÃO DE QUITOSANA ALQUILADA E CARACTERIZAÇÃO DE SUA CAPACIDADE DE CALCIFICAÇÃO *IN VITRO***

Cassiano Gomes Aimoli (Bolsista SAE/PRG) e Profa. Dra. Marisa Masumi Beppu (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química – FEQ, UNICAMP

A quitosana desponta como polímero natural de grande interesse, já que além de ser biocompatível, é derivada do segundo biopolímero mais abundante na natureza: a quitina. Buscamos, nesse projeto, obter matrizes de quitosana modificadas quimicamente para a realização de ensaios de calcificação *in vitro*. Para tanto, foram exploradas rotas de acetilação da quitosana e sua viabilidade de realização em meio heterogêneo, em membranas densas e porosas. Esse tipo de reação foi escolhido em vez da alquilação, com o intuito de mimetizar a quitina, que nada mais é que uma forma acetilada da quitosana e se apresenta na forma calcificada na natureza. Esse método traz vantagens, pois agrega características químicas da quitina que, acredita-se, favorecem a calcificação, com a solubilidade em soluções ácidas da quitosana e sua conseqüente moldabilidade. As membranas modificadas quimicamente foram submetidas à calcificação *in vitro* através da imersão das mesmas em fluidos corpóreos simulados (simulated body fluids-SBF) por sete dias. A análise da calcificação *in vitro* promovida sobre os substratos foi feita através de microscopia eletrônica de varredura (MEV), que caracterizou a morfologia das amostras, e energia dispersiva de raios-X (EDX), para análise da composição química dos compósitos. Os resultados obtidos nos mostraram que a acetilação heterogênea é viável. Notou-se também a influência positiva da acetilação no fenômeno de calcificação *in vitro*, além da diferença entre o caráter hidrofílico nas membranas naturais e acetiladas.

Quitina - Quitosana - Calcificação