

Documentos

68

**Anais da 10ª Jornada Científica
Embrapa São Carlos**



10ª Jornada Científica

Embrapa - São Carlos/SP

Obtenção de nanocompósito magnético de hidroxiapatita e magnetita

Anna Laura L. Florido¹, João O. D. Malafatti², Camila R. Sciena², Elaine C. Paris³.

¹Graduanda em Química, DQ – UFSCar, São Carlos, SP.; florinhaabreu@gmail.com.

²Doutorando em química, PPGQ – UFSCar, São Carlos, SP.

³Pesquisadora da Embrapa Instrumentação, São Carlos, SP.

A contaminação ambiental proveniente dos meios aquáticos é um dos principais problemas atuais. Além do desequilíbrio ambiental, poluentes como metais pesados, corantes, pesticidas, fármacos e outros compostos orgânicos podem ocasionar problemas de saúde pulmonar, câncer e até a morte, já que são materiais cumulativos nos organismos vivos. A fim de contribuir para a diminuição de contaminantes em meio aquoso, uma das técnicas comumente utilizadas é o processo de adsorção. Entretanto, a dificuldade do uso desta metodologia se encontra na recuperação e reuso do adsorvente nanoparticulado, após o processo de adsorção ser finalizado. Portanto, este trabalho teve como objetivo a obtenção de nanopartículas de hidroxiapatita, como material adsorvente, impregnada com nanopartículas de magnetita, a fim de possibilitar a remoção via rota magnética. As nanopartículas de hidroxiapatita e magnetita foram obtidas via coprecipitação, sob atmosfera de nitrogênio. O compósito magnético foi obtido a partir da sonicação dos materiais na proporção 4:1 (m/m) de hidroxiapatita:magnetita. Este processo foi executado com auxílio de ultrassom de ponteira em banho de gelo por 30 minutos. Para as caracterizações foram utilizadas as técnicas de difração de raios X (DRX), microscopia eletrônica de varredura (MEV-FEG) e espectroscopia por energia dispersiva de raios X (EDS). Foram obtidas nanopartículas de hidroxiapatita e magnetita com tamanhos inferiores a 50 nm. O compósito magnético mostrou-se bem distribuído e homogêneo entre os componentes. Portanto, pode-se concluir que foi obtido um material nanocompósito candidato à aplicação na adsorção de poluentes em meio aquático, visando remoção magnética do meio.

Apoio Financeiro: CNPq/PIBIC Processo nº 101971/2018-4, Embrapa e CAPES.

Palavras Chave: nanopartículas, hidroxiapatita, magnetita, compósito, coprecipitação.

Área: Ciências Exatas e da Terra