

**102-131**

**HIDROXIAPATITA SILANIZADA COMO ADSORVENTE PARA CORANTES TÊXTEIS EM SOLUÇÃO AQUOSA**

Araújo, R.C.(1); Fonseca, M.G.(1);

Universidade Federal da Paraíba(1); Universidade Federal da Paraíba(2);

Os estudos com fosfatos de cálcio têm aumentado consideravelmente devido às diversas possibilidades de aplicações como biomateriais. Dentre os fosfatos de cálcio, a hidroxiapatita (HAP), além do uso como biomaterial, pode ser aplicada como adsorvente de cátions metálicos. Ainda a superfície hidroxilada da HAP pode ser covalentemente modificada, por exemplo, por silanização originando híbridos inorgânicos-orgânicos. A superfície organofuncionalizada possibilita a adsorção de outras espécies químicas, que não eram adsorvidas na matriz inorgânica original, como exemplo compostos orgânicos poluentes. Neste aspecto, no presente trabalho a hidroxiapatita foi funcionalizada com o 3-aminopropiltrimetoxissilano (APTMS), originando novos adsorventes para corantes têxteis. A HAP pura foi sintetizada através do método de co-precipitação a temperatura ambiente partindo de cloreto de cálcio e o hidrogenofosfato de amônio. Para o processo de organofuncionalização, inicialmente fez-se a ativação da superfície da HAP através de aquecimento a 100 °C por 48 h. Em seguida, a HAP ativada reagiu com agente silante em refluxo de tolueno por 96 h e atmosfera de nitrogênio. O sólido obtido foi lavado com tolueno e etanol em centrifuga e seco a 100 °C por 24 h. Os materiais de partida e funcionalizado foram caracterizados por difratometria de Raios-X, espectroscopia na região do infravermelho (IV) e termogravimetria (TG). A hidroxiapatita organofuncionalizada foi aplicada na adsorção dos corantes têxteis, azul de remazol e amarelo de remazol, em solução aquosa a 500 mg L<sup>-1</sup>. Os corantes foram quantificados em solução por espectroscopia no ultravioleta-visível em 590 nm e 430 nm para o azul de remazol e amarelo de remazol, respectivamente. Os resultados mostraram que enquanto a HAP pura não adsorve nenhum dos corantes, o sólido HAP organofuncionalizado adsorveu 195 mg g<sup>-1</sup> em tempo máximo de 2 h a pH 6 na temperatura ambiente. Desta forma, a silanização da hidroxiapatita gera novos materiais com propriedades adsorvidas potencialmente modificadas para espécies orgânicas como corantes em solução.