

Avaliação de hidroxiapatita nanoestruturada como catalisador para a degradação de atrazina

Gabriela Maria Salati¹; Maria Fernanda Santos²; Elaine Cristina Paris³

¹Aluna de graduação em Química, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP bi_salati@yahoo.com.br;

²Aluna de mestrado em Biotecnologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP;

³Pesquisadora, Embrapa Instrumentação, São Carlos, SP.

A contaminação por pesticidas é um dos principais problemas relacionados à poluição das águas e do meio ambiente. Deste modo, o presente trabalho teve a finalidade de avaliar as atividades fotocatalíticas de nanopartículas de hidroxiapatita (HA), $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ frente à degradação de pesticidas. Para isto, sintetizou-se HA pelo método de coprecipitação e posteriormente, realizou-se o envelhecimento do precipitado por hidrotermalização a 150°C por 12 h. Foram adicionados 0,1, 0,07, 0,04 e 0,01 g de HA coprecipitada ou hidrotermalizada em 20 mL da solução do pesticida Atrazina (5 mg L^{-1}), sob agitação constante. A suspensão resultante foi submetida a um fotorreator sob radiação ultravioleta, em intervalos de 1, 2, 3 e 4 h. A eficiência da fotodegradação foi acompanhada por espectrofotometria no ultravioleta-visível. Os resultados obtidos indicam uma diminuição da absorbância com a exposição à radiação ultravioleta, sugerindo uma conseqüente diminuição da concentração de Atrazina, ou seja, apresentando degradação deste pesticida. Os melhores resultados foram obtidos na utilização de 0,01 g de HA hidrotermalizada, a qual apresentou a menor absorbância dentre todos.

Apoio financeiro: PIBIC/CNPq; Embrapa.

Área: Nanotecnologia.