

02-085 Comparação da atividade fotocatalítica dos SrTiO₃@CoFe₂O₄ e SrTiO₃@NiFe₂O₄ na degradação de contaminantes orgânicos

Sayonara Andrade Eliziario

Troque, F. B. (1); Eliziario, S. A. (1); Kiminami, R.H.G.A (1)/UFSCar

Neste trabalho foi investigada a atividade fotocatalítica de dois compósitos heteroestruturados, SrTiO₃@CoFe₂O₄ e SrTiO₃@NiFe₂O₄, sintetizados pelo método hidrotermal in situ, irradiados por uma fonte de UV-visível. As amostras foram caracterizadas através das técnicas de difração de raios X, análise de área superficial por BET, Espectroscopia de Refletância Difusa e Microscopia Eletrônica de Varredura e Transmissão. Os padrões de difração mostram a presença das duas fases desejadas, sem a presença de fases secundárias. Os testes fotocatalíticos dos dois compostos mostraram materiais com melhor atividade que suas fases individuais, mostrando a viabilidade de aplicação dos mesmos em processos fotocatalíticos. Contudo o SrTiO₃@NiFe₂O₄ apresenta menor eficiência que o SrTiO₃@CoFe₂O₄, corroborando com os dados obtidos por DRS, considerando que este último apresentou com menor valor de band gap. Além disso, de acordo com os dados obtidos por BET o SrTiO₃@CoFe₂O₄ possui maior área superficial facilitando a absorção e degradação do contaminante.