

MceSi32-004

Síntese e atividade fotocatalítica de Bi_2WO_6 obtido pelo método hidrotérmico assistido por micro-ondas

Brito, A.M.P.(1); Santiago, A.A.G.(1); Oliveira, F.K.F.(1); Motta, F.V.(1); Bomio, M.R.(1);

(1) UFRN;

Semicondutores de tungstato de bismuto tem ganhado destaque como um fotocatalisador para remediação ambiental, devido apresentar propriedades químicas e físicas interessantes. Neste estudo, foi investigada a síntese de Bi_2WO_6 , variando o pH e o tempo de síntese, com o objetivo de analisar a degradação dos corantes Azul de Metileno (AM) e Rodamina B (RhB). As nanopartículas foram sintetizadas pelo método hidrotérmico assistido por micro-ondas a 150 °C, por 60, 30 e 15 min e o pH da solução precursora foi de 1, 7 e 11. As amostras foram caracterizadas por difração de raios X (DRX), microscopia eletrônica de varredura de emissão de campo (MEV-FEG) e espectroscopia de UV-visível (UV-vis). Foi possível observar que o tempo de permanência no tratamento hidrotérmico assistido por micro-ondas e a variação do pH proporciona um aumento da eficiência nos catalisadores. Os resultados mostraram que enquanto no AM a melhor eficiência fotocatalítica foi nos catalisadores obtidos com o maior tempo de síntese, 30 e 60 min, no corante RhB a degradação foi mais eficiente nas amostras obtidas com os valores de pH 1 e 7. Portanto, o nanomaterial Bi_2WO_6 pode ser um fotocatalisador promissor para degradar corantes orgânicos, podendo ser obtido em pouco tempo de síntese utilizando o método hidrotérmico assistido por micro-ondas.