

DEGRADAÇÃO DE POLUENTES ORGÂNICOS POR FOTOCATÁLISE SOB RADIAÇÃO SOLAR

Leonardo Bezerra Garcez, Raphael Alves Cardeal, Marcela Veríctimo do Nascimento, Kelly Cristina dos Reis, José Capelo Neto, Jose Capelo Neto

A fotocatálise é um tipo de Processos Oxidativos Avançados que tem a capacidade de mineralizar compostos orgânicos recalcitrantes, o que é uma vantagem em relação aos processos convencionais de tratamento de águas e efluentes que consistem na transferência dos poluentes na fase líquida para uma matriz sólida. Nesse contexto, o objetivo geral do trabalho é avaliar a atividade fotocatalítica do compósito formado dióxido de titânio (TiO₂) e por nitreto de carbono grafítico (g-C₃N₄) sob radiação solar visando avaliar a viabilidade da aplicação da fotocatálise com uso de uma fonte renovável de energia. Nesse sentido, foram realizados ensaios fotocatalíticos com o Azul de Metileno como poluente modelo. Os ensaios fotocatalíticos passaram por 30 minutos de adsorção no escuro, seguido da adição de fotocatalisador (0,5 mg/L) na ausência de fonte luminosa. Logo em seguida, a solução de 200 mL de azul de metileno (10 mg/L) com o fotocatalisador foi exposta à luz solar das 10 às 11 horas sob agitação e aeração constante, coletando as amostras no início e no final do experimento, sendo filtradas com filtro de 0,2 µm, para logo em seguida ser avaliado a remoção do corante com o auxílio do espectrofotômetro. Portanto foi observado que o percentual de degradação do azul de metileno foi de 26,6% para CN, 69,9% para CN 75 e 93,6% para TiO₂. Dessa forma, verificou-se que os ensaios operados com o TiO₂ foram mais eficientes dentre os demais para a remoção do corante, atingindo valores acima de 90% de remoção. Agradecimentos ao CNPq pelo auxílio financeiro a IC.

Palavras-chave: Fotocatálise. Degradação. Radiação Solar. Poluentes Orgânicos.