

AVALIAÇÃO DA DEGRADAÇÃO FOTOCATALÍTICA DO HERBICIDA GLIFOSATO COM O USO DE DIÓXIDO DE TITÂNIO MODIFICADO COM FERRO(III)

¹ CRUZ, N. A. (nathalyamarante@hotmail.com); ² DE CARLI, E. F. (eduardo.decarli@hotmail.com);
³ STROPA, J. M. (jusineistropa@gmail.com), ⁴ CAVALHEIRO, A. A. (albecava@gmail.com)

¹ Bolsista de Iniciação Científica da UEMS de Naviraí; ² Colaborador, aluno de graduação da UEMS de Naviraí;
³ Colaborador, Professor da UEMS de Naviraí; ⁴ Orientador, Professor da UEMS de Naviraí.

A contaminação do meio ambiente tem sido apontada como um dos maiores problemas da sociedade moderna. Como resultado de uma crescente conscientização deste problema, novas normas e legislações cada vez mais restritivas têm sido adaptadas a fim de minimizar o impacto ambiental. O uso de herbicidas para proteger as culturas tem se tornado uma prática corrente que permitiram aumentos recentes e significativos na produção agrícola de diversos cultivares. Entretanto, este aumento incomensurável de sua utilização acabou por se constituir em um problema ambiental sério devido à toxicidade destes produtos para o meio ambiente e para o homem, dentro das quais, principalmente a contaminação das águas superficiais e subterrâneas. Um dos grupos de herbicidas mais usados atualmente são aqueles contendo N-fosfonometilglicina, conhecido comercialmente como Glifosato, o qual tem baixo peso molecular e elevada polaridade, o que o torna extremamente solúvel em água e facilita sua propagação no ecossistema. A detecção deste tipo de composto é mais difícil do que outros poluentes, pois não possui grupos cromóforos ou fluoróforos, dificultando sua detecção por detectores convencionais, como as técnicas por absorção espectroscópica na região do UV-Vis. Existe hoje a necessidade de desenvolvimento de novos processos de tratamento de efluentes que garantam um baixo nível de contaminantes e entre estes processos de tratamento mais comumente utilizados encontram-se os Processos Oxidativos Avançados (POAs). A fotocatalise heterogênea é um destes POAs que se destaca principalmente em função da sua elevada capacidade de degradação de micro poluentes orgânicos em tempos relativamente curtos. Entre os vários semicondutores hábeis para atuarem como fotocatalisadores, está o dióxido de titânio (TiO_2), o qual possui potencial de mineralização completa de poluentes orgânicos, é atóxico e resistente à lixiviação em meios agressivos. Sendo assim, o presente trabalho teve por objetivo realizar a avaliação da degradação do herbicida Glifosato por fotocatalise heterogênea utilizando o dióxido de titânio modificado com ferro(III) obtido através do Método dos Precursores Poliméricos. Como forma de monitoramento do processo, foram investigados agentes cromóforos à base de íon molibdato, como descrito pelo método de Fiske-Subbarow para análise de fósforo livre.

Palavra-chave: Poluente, Fotocatalise Heterogênea, POA.

Agradecimentos: Ao CNPq/UEMS pela bolsa concedida e à FUNDECT-MS pelo apoio financeiro.