



# ENEPEX

ENCONTRO DE ENSINO,  
PESQUISA E EXTENSÃO

8° ENEPE UFGD • 5° EPEX UEMS

## ESTUDO DE DEGRADAÇÃO DE SULFENTRAZONE USANDO TÉCNICAS ELETROANAÍTICAS

**Laís Zacheu de Paula<sup>1</sup>; Antonio Rogério Fiorucci<sup>2</sup>**

UEMS/CInAM– Caixa Postal 351, 79.804-970 – Dourados – MS, E-mail: laiszacheu@hotmail.com

<sup>1</sup>Bolsista de Iniciação Científica do PIBIC-UEMS. <sup>2</sup>Orientador, Professor do Curso de Química Industrial da UEMS.

Esta proposta de pesquisa foca-se em estudos relacionados à molécula de sulfentrazone (SFZ), princípio ativo de uma formulação de herbicida muito usado na cultura da cana de açúcar. Os pesticidas e os compostos formados no solo, através de processos de degradação, podem se espalhar no ambiente. Estas substâncias contaminantes podem ser detectadas através de métodos eletroanalíticos. Devido ao número limitado de estudos que relatam os processos de degradação do SFZ em água, nesta proposta, pretende-se utilizar um método eletroanalítico – a voltametria de onda quadrada (VOQ) - para estudar a sua degradação em condições controladas de pH e temperatura. Dessa forma, o objetivo principal projeto é estudar usando VOQ a degradação de SFZ pela medida da sua corrente de oxidação eletroquímica sobre o eletrodo de pasta de carbono modificado com óxido de bismuto(III). Para o controle das condições do estudo de degradação, inicialmente, a concentração de SFZ em formulação comercial de herbicida foi determinada por titulação potenciométrica de neutralização usando eletrodo de vidro. A concentração de SFZ determinada foi de 494,6 g/L, valor condizente com o valor rotulado (500 g/L) pelo fabricante da formulação. A otimização de um processo de extração e purificação de SFZ da formulação de herbicida foi desenvolvida com sucesso. O teor de SFZ no sólido extraído da formulação sob as melhores condições estabelecidas foi determinado por titulação potenciométrica como sendo de 92,66%. O estudo da degradação do SFZ foi feito diluindo a amostra da formulação em água ou tampão de pH 6,00 e mantendo a temperatura controlada a 25,0 °C. A corrente de pico apresentou um decréscimo com o passar dos dias de armazenamento das formulações diluídas, indicando a diminuição da concentração de SFZ pela degradação deste pesticida nas condições estudadas.

**Agradecimentos:** Ao PIBIC-UEMS pela bolsa de IC de LZP.

**Apoio Financeiro:** FUNDECT-MS.