

# ESTUDO ELETROANALÍTICO DO PESTICIDA SULFENTRAZONE UTILIZANDO ELETRODOS MODIFICADOS DE PASTA DE CARBONO

Elliel Garcia de Souza Barros<sup>1</sup>; Antonio Rogério Fiorucci<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudante do Curso de Química Industrial da UEMS, Unidade Universitária de Dourados; E-mail: ellielgsb@hotmail.com , Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC UEMS/CNPq)

<sup>2</sup>Professor do curso de Química Industrial da UEMS, Unidade Universitária de Dourados; E-mail: arfiorucci@yahoo.com.br

Área de conhecimento do CNPq: Eletroanalítica

## Resumo

Os estudos de detecção voltamétrica do pesticida Sulfentrazone foram realizados em meio de soluções tampão Britton-Robinson (BR) no intervalo de pH entre 3,00 e 10,00. O estudo do melhor pH para a detecção do pico oxidativo do herbicida foi realizado empregando a voltametria cíclica. No melhor pH, estudaram-se a influência da velocidade de varredura e da composição da pasta de carbono. No estudo de composição da pasta de carbono, empregou-se a voltametria de onda quadrada para a detecção do pico anódico de sulfentrazone. O melhor pH para a detecção do herbicida foi o 6,00, pois gerou picos com melhor resolução. O eletrodo com composição de 75% (m/m) de grafite e 25% de aglutinante apresentou melhores resultados para detecção de sulfentrazone usando a técnica de voltametria de onda quadrada. Estudou-se também a influência de pré-tratamentos eletroquímicos que poderiam auxiliar em uma melhor detecção do herbicida. Os pré-tratamentos do tipo catodização e/ou anodização não resultaram em melhorias significativas de sensibilidade e repetibilidade. Na ciclagem, as médias das correntes de pico registradas foram bastante distintas quando aplicadas nas mesmas condições e os desvios padrão relativos de altos valores. Quando empregadas varreduras sucessivas na solução do eletrólito para condicionamento do eletrodo, ocorreu uma diminuição do valor do desvio padrão relativo das medidas de corrente de pico, indicando que o método tornou-se mais reprodutível. No estudo de frequência ocorreu um aumento linear da corrente de pico com o aumento da frequência, comportamento esperado para um processo irreversível controlado por difusão e com adsorção do reagente.

**Palavras-chave:** Voltametria, N-[2,4-dicloro-5-[4-(difluorometil)-4,5-dihidro-3-metil-5-oxo-1H-1,2,4-triazol-1-il]fenil]metanosulfonamida, Eletrodo de Pasta de Carbono, Oxidação Eletroquímica.