

E0529

### **ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OS ELETRODOS Ti/Pb/PbO<sub>2</sub> E Ti/TiO<sub>2</sub>/RuO<sub>2</sub>, NA DEGRADAÇÃO DA AMOXICILINA**

André Luiz de Moura Marques, Júlio Fabbri Pereira e Prof. Dr. Rodnei Bertazzoli (Orientador),  
Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

A amoxicilina é um antibiótico amplamente utilizado e como os demais fármacos, chega ao meio ambiente contaminando a água, comprometendo sua qualidade e sendo tóxico para determinados seres vivos. Frente a esse fato uma via para o tratamento desse poluente é a oxidação eletroquímica. Neste trabalho, foi comparada a oxidação desse fármaco utilizando os anodos: Ti/TiO<sub>2</sub>/RuO<sub>2</sub> e Ti/Pb/β-PbO<sub>2</sub>. Os experimentos foram realizados numa cela de vidro encamisada a fim de manter a temperatura do meio reacional constante. Diferentes densidades de corrente foram aplicadas, sendo as amostras coletadas periodicamente. A fim de monitorar a concentração do fármaco e de seus subprodutos, as alíquotas foram injetadas num cromatógrafo líquido de alta eficiência da Shimadzu, equipado com uma coluna de fase reversa Supelcosil LC-18 com detector UV ajustado em 230 nm. Para que fosse possível avaliar a mineralização dos subprodutos gerados, a quantidade de carbono orgânico total das amostras foi analisada no equipamento TOC-5000A da Shimadzu. Os resultados demonstraram que o anodo de Ti/Pb/β-PbO<sub>2</sub> tem melhor desempenho em oxidar a amoxicilina e mineralizar os seus subprodutos, quando comparado ao anodo de Ti/TiO<sub>2</sub>/RuO<sub>2</sub>.

Ti/Pb/PbO<sub>2</sub> - Degradação - Amoxicilina