



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



T0994

TRATAMENTO DE EFLUENTE DE LABORATÓRIO DE ANATOMIA EM REATOR FOTOQUÍMICO: MONITORAMENTO DA EFICIÊNCIA POR TESTE DE TOXICIDADE AGUDA

Graciete Mary dos Santos (Bolsista FAPESP), Prof. Dr. Pedro Sérgio Fadini (Co-orientador) e Prof. Dr. José Roberto Guimarães (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O teste de toxicidade é uma importante ferramenta para avaliar os efeitos tóxicos e deletérios de um composto ou de uma mistura de compostos presentes em águas residuárias. Com intuito de avaliar o potencial de redução da toxicidade do efluente gerado no Laboratório de Anatomia do Instituto de Biologia da Unicamp tratado em um reator fotoquímico pelos Processos Oxidativos Avançados (UV/H₂O₂ e foto-Fenton), neste trabalho foram realizados testes de toxicidade aguda monitorando-se o crescimento de uma suspensão da bactéria *Escherichia coli*, utilizando um sistema FIA/Turbidimétrico, exposta as alíquotas do efluente, coletadas em diferentes tempos de recirculação/tratamento no reator. Ambos os processos oxidativos de degradação reduziram a toxicidade do efluente bruto com alta concentração de formaldeído ($\approx 3400 \text{ mg L}^{-1}$), sendo a redução de 87 e 62 % para foto-Fenton e UV/H₂O₂, respectivamente. Alguns parâmetros físico-químicos também foram avaliados, sendo que a redução das concentrações de COD e CH₂O foram de 75,5 e 99,1 % no processo foto-Fenton e 76,9 e 96,1 % no processo UV/H₂O₂, respectivamente. A degradação do efluente pelo processo foto-Fenton foi a que apresentou maior eficácia em todos os parâmetros analisados em um tempo de recirculação de 255 min. A frequência analítica do sistema FIA foi de 40 amostras/h.

Processos oxidativos avançados - Toxicidade aguda - FIA/Turbidimétrico