



T805

### **DEGRADAÇÃO DE FORMOL UTILIZANDO PROCESSOS OXIDATIVOS AVANÇADOS**

Graciete Mary dos Santos (Bolsista SAE/UNICAMP), Carolina Rittes Turato Farah (Doutoranda), Mara Terumi Fukunaga (Pós-doutoranda) e Prof. Dr. José Roberto Guimarães (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O formaldeído em solução ou formol é um composto líquido incolor, volátil, de odor pungente, potencialmente tóxico e carcinogênico. Seu uso em larga escala nas indústrias e laboratórios trás consigo a crescente preocupação com relação ao destino dos efluentes produzidos, que põem em risco a saúde e segurança das populações humanas e dos ecossistemas naturais. Este trabalho visa o estudo da degradação de formol utilizando-se os Processos Oxidativos Avançados (POA) UV/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> e fotoeletroquímico utilizando-se anodo dimensionalmente estável (70TiO<sub>2</sub>/30RuO<sub>2</sub>), com avaliação da capacidade de redução do composto orgânico por meio de análises de Carbono Orgânico Total (COT) e Demanda Química de Oxigênio (DQO). Após 120 minutos de degradação, no processo UV/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> houve uma redução nas concentrações de COT e DQO de 99,7 e 97,6 %, respectivamente, e no processo fotoeletroquímico apresentou redução de 70,6 % de COT e 74,8 % de DQO. Pode-se verificar que a redução nas concentrações de DQO e COT foram mais elevadas no processo de UV/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> que no processo fotoeletroquímico, mas estes parâmetros não podem ser comparados pelo fato dos reatores serem distintos, com volumes e vazões também diferentes. Portanto, pode-se concluir que ambos os processos foram muito eficientes para degradação de formol e possivelmente de outros compostos da mesma classe.

Formol - Processo UV/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> - Processo fotoeletroquímico