



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp  
24 a 25 de setembro de 2008



T0989

### **SISTEMA COMBINADO FILTRO ANAERÓBIO/BIOFILTRO AERADO SUBMERSO TRATANDO ESGOTO SANITÁRIO CONTENDO FORMALDEÍDO: DESEMPENHO E AVALIAÇÃO DA BIOMASSA**

Tamara Savoia Rodrigues (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Edson Aparecido Abdul Nour (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O formaldeído é um composto utilizado largamente nas indústrias químicas, têxteis, de papel e de processamento de madeira. Os efluentes gerados podem conter quantidades significantes de formaldeído, comprometendo o tratamento biológico destes efluentes por possuir caráter inibitório. O presente estudo visou verificar a tratabilidade de efluente sanitário contendo formaldeído por meio de um sistema combinado de fluxo contínuo composto de um filtro anaeróbio (FA) seguido de biofiltro aerado submerso (BAS), com tempo de detenção hidráulica de 12 h em cada reator. As concentrações de formaldeído adicionado ao esgoto sanitário afluente foram 100 mg/L e 200 mg/L, sendo que o aumento da concentração se deu após estabilização do sistema em cada etapa. O sistema combinado teve como objetivo aliar os benefícios do tratamento de efluentes por via anaeróbia e aeróbia, de modo que a eficiência global do sistema é maior do que as tecnologias utilizadas isoladamente, além de minimizar as deficiências individuais. Ambos os sistemas utilizaram biomassa aderida que, além de promover um alto tempo de detenção celular, produz condições de maior robustez operacional quando do tratamento de efluentes contendo substâncias tóxicas. A eficiência de redução de formaldeído alcançada foi acima de 90 %, para os dois valores de concentração aplicados.

Sistema combinado - Formaldeído - Biomassa