



T0902

### **AVALIAÇÃO DE UM REATOR DE DESNITRIFICAÇÃO - A PARTIDA E A OPERAÇÃO**

Lucas Calmon Ramalho (Bolsista PIBIC/CNPq), Adriano Luiz Tonetti e Prof. Dr. Roberto Feijó de Figueiredo (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Este projeto deu continuidade aos trabalhos desenvolvidos na Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo que objetivam o estudo de métodos alternativos para o tratamento de esgoto doméstico de pequenas comunidades. Inicialmente, Camargo (2000) construiu e operou de forma piloto filtros anaeróbios com recheio de bambu, obtendo a remoção de 70% da matéria orgânica e dos sólidos suspensos presentes no esgoto bruto. Ampliando esta pesquisa, Tonetti (2004) adotou para o pós-tratamento do efluente deste reator um filtro de areia com 0,75 m de profundidade para o leito de areia. Neste trabalho o autor constatou que havia a adequação da água residuária quanto à concentração de matéria orgânica, sólidos e fósforo à legislação brasileira (CONAMA 357, 2005). No que se refere aos compostos nitrogenados, ocorreu a completa nitrificação, levando o efluente a possuir concentrações de nitrato superiores a 45 mg/L. Destaca-se que este valor, apesar desta significativa oxidação, ainda está acima da legislação anteriormente citada. Deste modo, o presente projeto, buscou a completa adequação da água residuária através da transformação do nitrato a nitrogênio gasoso em um reator de desnitrificação. Os resultados preliminares demonstraram que há a necessidade de se empregar um fonte externa de carbono, visto que o efluente dos filtros de areia possuíam baixíssimas concentrações de DBO e DQO.

Tratamento - Esgoto - Baixo custo