



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



T1020

AVALIAÇÃO DE UM REATOR DE DESNITRIFICAÇÃO. ETAPAS 3 E 4 (ANO 2): A OPERAÇÃO COM ALTAS TAXAS

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

Este projeto avalia um método simplificado para o tratamento de esgoto doméstico de pequenas comunidades. A estação piloto de tratamento foi composta por um reator anaeróbio com recheio bambu seguido por um filtro de areia e por fim um reator de desnitrificação. Inicialmente, Camargo (2000) avaliou 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 um pós-tratamento do efluente deste reator com um filtro de areia. Neste trabalho, constatou-se que havia a adequação da água residuária quanto à concentração de matéria orgânica, sólidos e fósforo à legislação. No que se refere aos compostos nitrogenados, ocorreu a completa nitrificação, levando o efluente a possuir concentrações de nitrato superiores a 45 mg/L, valor acima da legislação brasileira. Deste modo, com a adoção do reator de desnitrificação, o projeto buscou a completa adequação da água residuária através da transformação do nitrato a nitrogênio gasoso. Como o efluente do filtro de areia possuía uma pequena concentração de matéria orgânica, houve a necessidade de se empregar uma fonte externa de carbono para possibilitar esta transformação biológica.

Esgoto - Tratamento - Baixo custo