



T0876

PROPOSTA DE UM SISTEMA SIMPLIFICADO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS PARA PEQUENOS NÚCLEOS HABITACIONAIS

Marcos Paulo de Freitas (Bolsista PROSAB/CNPq) e Prof. Dr. Edson Aparecido Abdul Nour (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

O tratamento de esgoto tem se tornado um assunto de interesse crescente ao longo dos anos, devido a escassez de água tratada e a degradação constante do meio ambiente. Juntamente com a conscientização da população, um devido tratamento de esgotos diminui significativamente o consumo de água potável dentro de um núcleo habitacional. Neste trabalho, foi projetado e construído um conjunto de unidades de tratamento, a fim de tratar uma carga de 5m³/dia de esgoto residencial. Tal conjunto, trabalhando em série, foi instalado no campo experimental da Faculdade de Engenharia Agrícola com a finalidade de se aproveitar o efluente devidamente tratado e desinfectado no vaso sanitário de um banheiro construído na própria estação. O protótipo da estação de tratamento foi construído utilizando conceitos de diminuição de quantidades de DBO, DQO e sólidos em um reator anaeróbio compartimentado, remoção de nutrientes por meio de leitos cultivados (wetlands) contendo plantas aquáticas (papyrus) e utilizando brita como meio suporte. Na seqüência, utilizou-se um sistema de filtração lenta a fim de reduzir a concentração de microorganismos patogênicos, um sistema de cloração para desinfecção final do efluente. Ainda foram consideradas variáveis como o custo operacional e de manutenção, relação entre esgoto bruto e tratado, além da quantificação do valor obtido pela economia de água nos sanitários.

Tratamento simplificado - Esgoto sanitário - Reuso