

COMPARAÇÃO ENTRE DUAS UNIDADES DE LEITOS CULTIVADOS DE FLUXO HORIZONTAL E FLUXO VERTICAL ASCENDENTE NO TRATAMENTO DE ESGOTO

Raquel Freitas da Silva ⁽¹⁾, Giovani Archanjo Brota, Julyenne Meneghetti Campos, Prof. Dr. José Euclides Stipp Paterniani ⁽²⁾ - Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC

(1) Bolsista PIBIC/CNPq, (2) Orientador

Palavra-chave: Saneamento rural - Leitos cultivados - Tratamento de esgoto

INTRODUÇÃO

As diversas ações cotidianas realizadas pelo homem resultam na diminuição da qualidade da água que permite seu consumo imediato. Entre essas ações, destaca-se a poluição dos mananciais através do lançamento de esgotos domésticos *in natura* nos corpos d' água. O emprego de tecnologias simples e de baixo custo, como é o caso dos sistemas de Leitos Cultivados possibilitaria a adequação de efluentes para seu uso menos restritivo.

METODOLOGIA

Foram construídos dois leitos cultivados, um LCFV ascendente (esquerda) e outro LCFSS horizontal descendente (direita). Para a construção dos mesmos foi utilizadas uma caixa d' água circular, de diâmetro de 150 cm; e uma piscina retangular de 247 x 147,5 cm, ambas com capacidade de 1000 litros, que foram preenchidas com brita comercial como meio suporte para o cultivo da macrófita *cyperus isocladius* (mini-papiro). As unidades eram alimentadas pelo efluente bruto previamente tratado proveniente dos sanitários e dos laboratórios da FEAGRI – UNICAMP



Figura 1 – Leitos cultivados de fluxo vertical ascendente e de fluxo horizontal descendente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

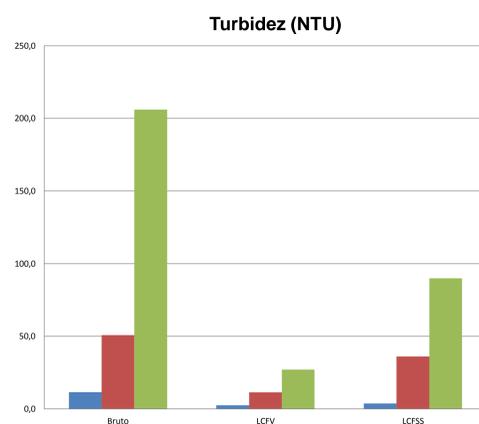


Gráfico 1 – Resultados de Turbidez

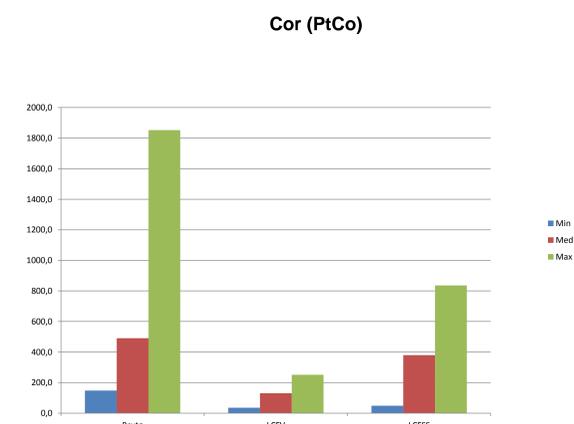


Gráfico 2 – Resultados de Cor

De acordo com os gráficos, pode-se observar que os leitos cultivados obtiveram valores médios de turbidez e cor abaixo do valor médio do efluente bruto, constatando que estes foram eficientes na remoção destes parâmetros assim como em todos os parâmetros avaliados.

CONCLUSÃO

Observou-se que o leito cultivado de fluxo vertical ascendente apresentou melhor eficiência, com remoção de 72,14% de Cor, 77% de Turbidez, 34% de Fósforo Total e 33% de Nitrogênio total Kjeldahl. Pode-se concluir também, que os sistemas naturais de tratamento de efluente são métodos capazes de reduzir a carga orgânica de águas residuárias para seu posterior reaproveitamento.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

VALENTIM, M. A. A. **Desempenho de leitos cultivados (“constructed wetlands”) para tratamento de esgoto: Contribuições para concepção e operação.** FEAGRI – Faculdade de Engenharia Agrícola – UNICAMP, Campinas/SP, 2003. 210 p. (Dissertação de Doutorado).