

UNICAMP

MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE NO TRATAMENTO DE ESGOTO DOMÉSTICO E EFLUENTES INDUSTRIAIS



Marconato, B. L. M.; Lorenzo, F. A.; Gomes, B. G. L. A.; Tonetti, A. L.
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E URBANISMO

Palavras-chave: Tratamento simplificado – pequenas comunidades - reúso

1. INTRODUÇÃO

A degradação ambiental é um problema corrente em diversas regiões do mundo, sendo intensificada pelo acelerado processo de urbanização em países emergentes principalmente, em localidades não atendidas pelo serviço público de saneamento básico. Perante a este cenário, tornam-se necessárias pesquisas e aperfeiçoamento de sistemas simplificados de tratamento de águas residuárias que atendam aos padrões de lançamento e possibilitem o reúso da água para fins não potáveis, mas que ainda contribuam com a conservação dos corpos d'água.



Fonte: IBGE (2010)



2. METODOLOGIA

O sistema de tratamento foi implantado em uma área desprovida de esgotamento sanitário no distrito de Barão Geraldo, em uma empresa produtora de pisos. É constituído por um tanque séptico, um filtro anaeróbio e um filtro de areia, dos quais são coletadas amostras semanais. Sendo apresentados aqui demanda química de oxigênio (DQO) e sólidos totais.



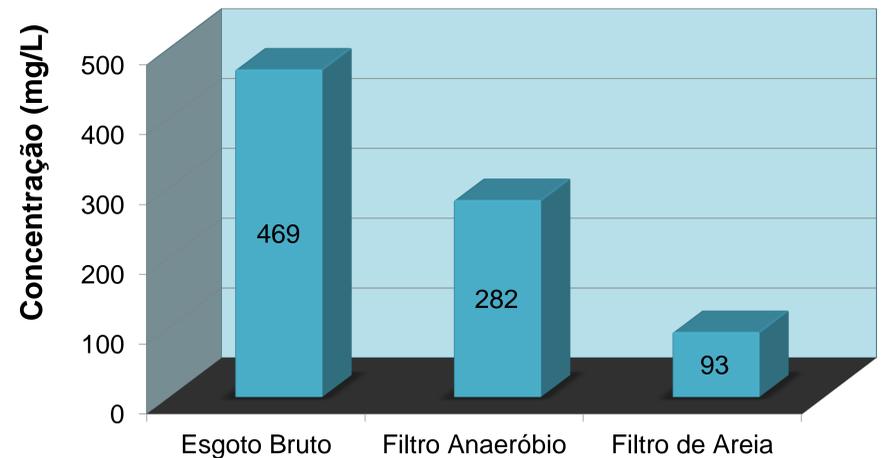
Imagem do sistema

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A DQO é uma medida indireta da quantidade de matéria orgânica contida no efluente.

Os resultados parciais apresentaram valor mínimo de remoção de 47%, máximo de 91%; e média de 78%.

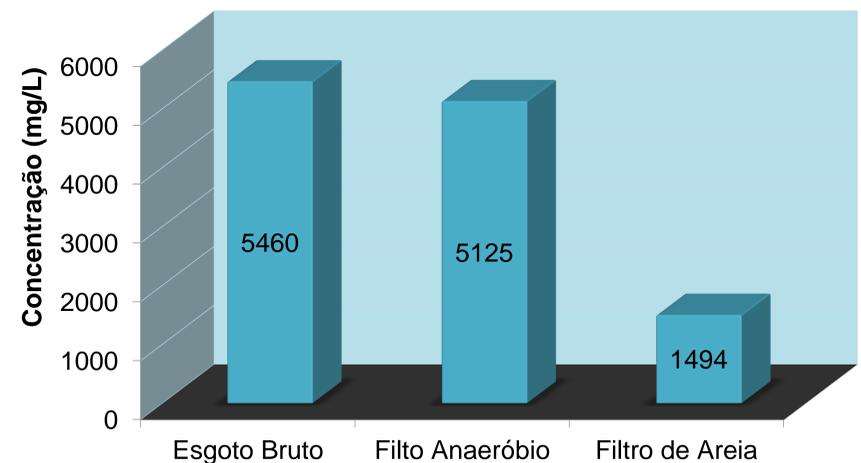
Demanda Química de Oxigênio - DQO



Valores Médios das Unidades de Tratamento

A concentração de sólidos totais indica a quantidade de materiais voláteis e inertes presentes no esgoto; englobando tanto a porção em suspensão quanto àquela passível de sedimentação.

Sólidos Totais



Valores Médios das Unidades de Tratamento

Ao final do processo verifica-se uma grande queda na concentração de sólidos totais, com remoção média superior a 50%.

4. CONCLUSÃO

O sistema estudado tem se mostrado suficiente para atendimento da população da comunidade onde foi implantado.

As unidades de tratamento são capazes de reter parte dos sólidos totais e diminuir a DQO, apresentando efluente clarificado.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008. Rio de Janeiro, 2010