XXVII Congresso Interno de Iniciação Científica da UNICAMP

Campinas – Brasil – 23 a 24 de Setembro de 2009

OPERAÇÃO DE UM SISTEMA MODULAR COMPOSTO DE REATOR ANAERÓBIO COMPARTIMENTADO COMBINADO COM FILTRO ANAERÓBIO PARA TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO

Ives Marcel Nomura Sato (Bolsista PIBIC/CNPQ) ivesmns@gmail.com

Prof. Dr. Durval de Paula Junior (Orientador) durval@agr.unicamp.br

Faculdade de Engenharia Agrícola – FEAGRI, UNICAMP

Palavras chave: RAC - Filtro Anaeróbio - Tratamento de Efluente

Introdução

O saneamento é muito importante na visão sócio-econômica por se tratar de uma ação preventiva dos problemas da saúde pública sendo baixo o nível de atendimento a população. Há poucos estudos científicos sobre o assunto, na área rural, já isso começa a preocupar diversos setores da sociedade com este projeto se objetiva a difusão tecnológica, análise científica sobre os processos de tratamento e desenvolvimento de tecnologia de baixo custo.

Metodologia

Foram coletados amostras do esgoto da Faculdade de Engenharia Agrícola com uma frequência quinzenal aproximadamente, de Novembro de 2008 à Julho de 2009, tendo um intervalo nos meses de Janeiro e Fevereiro de 2009. Com as amostras eram realizados testes para obter dados de DQO, DBO, Sólidos Sedimentáveis (SSed), Sólidos Totais Fixos (STF), Sólidos Totais Voláteis (STV) e Sólidos Totais (ST) e analisado a eficiência do RAC.

Figura 1 – Fluxograma da instalação de tratamento de esgoto com reator anaeróbico compartimentado.

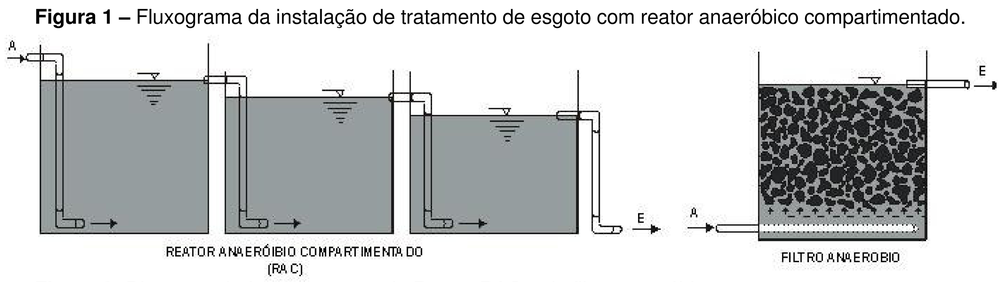
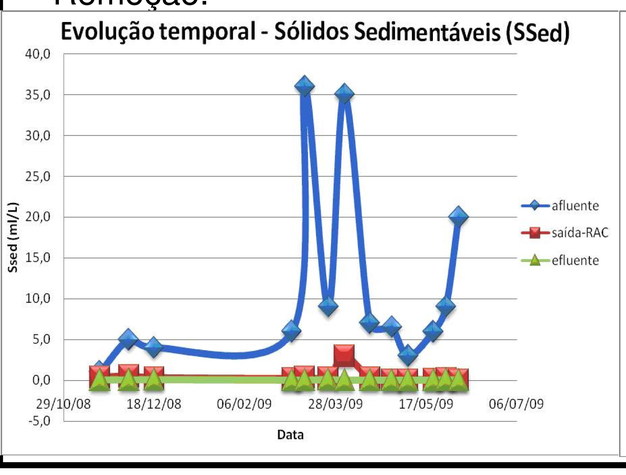
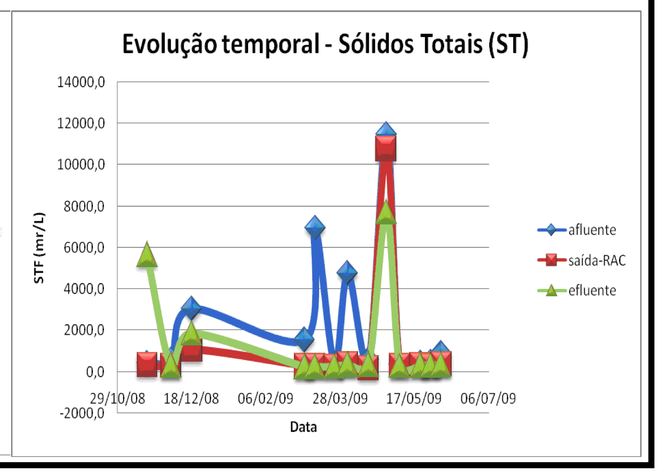


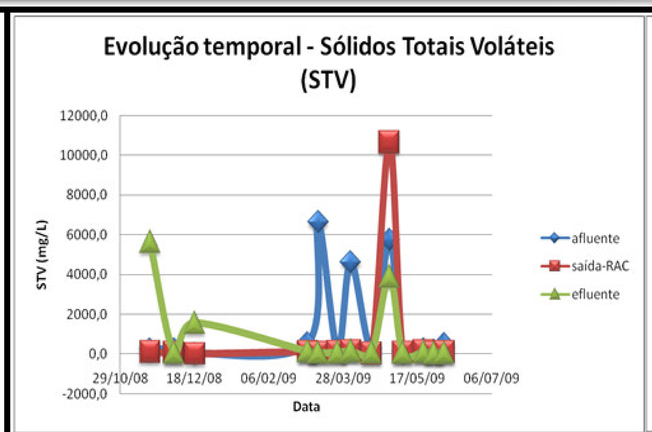
Figura 2- Diagrama de funcionamento do Reator RAC e do filtro anaeróbio.

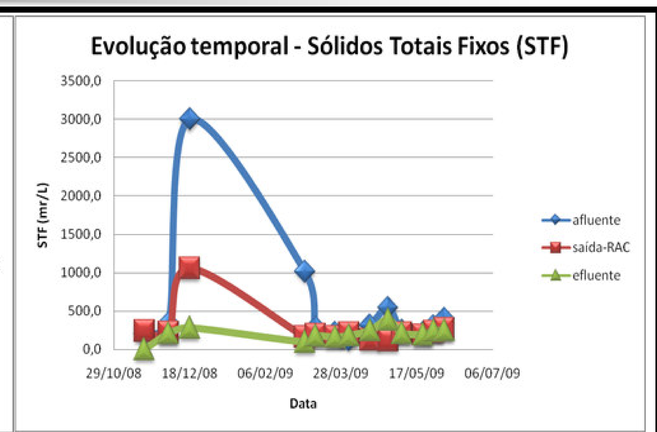
Resultados e Discussão

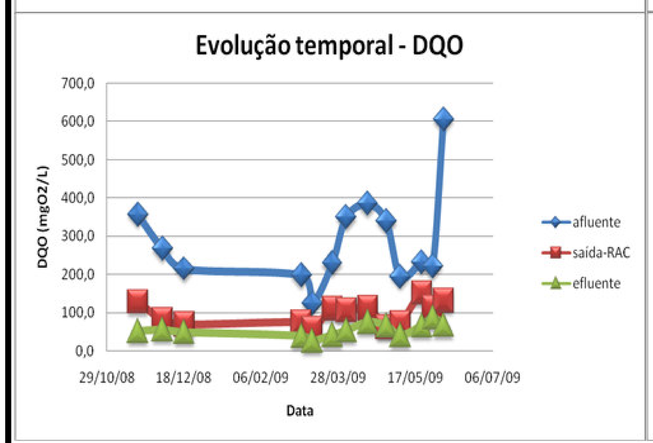
Os resultados estão expostos nos Gráficos da Evolução temporal dos resultados dos Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Totais, Sólidos Totais Voláteis, Sólidos Totais Fixos, DQO e DBO e no gráfico do índice de Remoção.

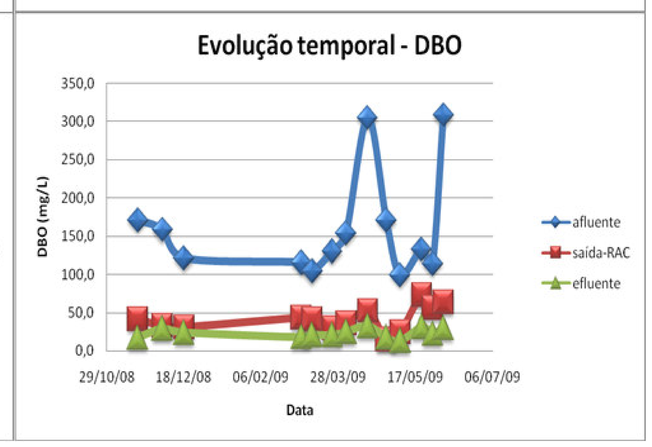












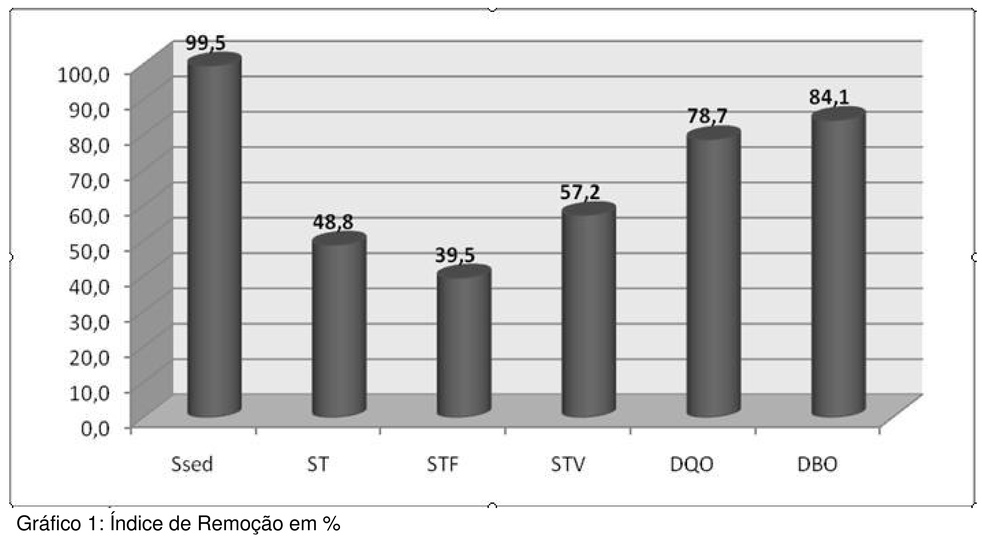


Gráfico 1: Índice de Remoção em %

A partir dos dados, pode-se observar que os valores obtidos seguem na faixa dos valores da bibliografia sendo alguns pontos da curva característica de algumas foram atípicas podendo ser devido a época que não foi coletado (Janeiro e Fevereiro).

Conclusões

Os resultados das análises demonstram a alta eficiência do Reator Anaeróbio Compartimentado (RAC), demonstrando ser uma alternativa de baixo custo de implantação e de manutenção.

Agradecimentos

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC/CNPq - PRP