

RESUMO DOS
TRABALHOS TÉCNICOS



18º CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL

Tema Central
Desenvolvimento Sustentável e Qualidade de Vida:
Um Compromisso do Saneamento Ambiental

**1ª Feira Internacional
de Tecnologias
de Saneamento Ambiental**

17 a 21 setembro de 1995 - Salvador - Bahia

Promovido e Realizado por



**ABES ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE
ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL**

Patrocinado por
**CAIXA ECONÔMICA
FEDERAL**

Capítulo Nacional da AIDIS

545

REMOÇÃO DE NUTRIENTES DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS ATRAVÉS DE INFILTRAÇÃO RÁPIDA EM SOLOS ARENOSOS: ESTUDO EM MODELO REDUZIDO

MÁRCIA REGINA PEREIRA LIMA
FLORINDO DOS SANTOS BRAGA
ANTÔNIO MAROZZI RIGHETTO 129615
RICARDO FRANCI GONÇALVES

RESUMO

Este trabalho descreve uma pesquisa sobre a eficiência do processo de Infiltração Rápida em leitos de areia quartzosa da região litorânea do Estado do Espírito Santo. Buscou-se simular uma situação de pequena disponibilidade de leito filtrante, no caso de ser utilizado em regiões com lençol freático muito alto (principal fator limitante) e/ou colchão de areia pequeno. Dois reatores em escala de laboratório com 50 cm de leito filtrante foram utilizados no tratamento de esgoto doméstico decantado da Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) - Camburi - Vitória - ES, operada pela Companhia Espírito Santense de Saneamento (CESAN). Estes reatores foram preenchidos com areia quartzosa média do litoral do Estado, com as seguintes características : diâmetro efetivo (De) 0,27, coeficiente de uniformidade (Cu) 2,6, condutividade hidráulica (laboratório) $2,6 \times 10^{-2}$ cm/seg. O ciclo operacional imposto para cada reator foi de 18 cm/dia de lançamento de esgoto em dois dias consecutivos e um período de repouso de cinco dias. O efluente produzido apresentou características médias compatíveis com padrões de qualidade para o tratamento secundário, onde a concentração de SS < 30 mg/l e a de DBO₅ < 30mg/l. Foi possível detectar o aparecimento de microorganismos nitrificadores nesta pequena camada de leito filtrante, pela remoção parcial de NTK (eficiência ~ 39%) e principalmente pelo aparecimento de íons Nitrito e Nitrato no efluente produzido. O processo não demonstrou-se eficiente na remoção de fósforo nas condições operacionais analisadas, apresentando remoção em torno de 31%. Sua grande vantagem consiste na rapidez de entrada em regime, que ocorre no 3º ciclo de operação (21ª dia), possibilitando sua utilização em casos emergenciais de disposição de esgotos sanitários em cidades turísticas da zona costeira do Estado.

SYSNO	0892003
PROD	- 00 1948
ACERVO EESC	

PALAVRAS-CHAVE - infiltração rápida, nitrogênio, fósforo, leito filtrante, depuração no solo, virgem, aclimatada, taxa, ciclo, aclimação, remoção.