

ESTUDO DE TRATABILIDADE EM ESCALA PILOTO DE PROCESSO DE FITORREMEDIAÇÃO AERÓBIO-ANAERÓBIO PARA PÓS- TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO

Aline Ferreira Alvarenga¹; Ulisses Cleiton Mansu Ferreirar¹; Wanessa de Souza Lima Castro¹; Weverton Geisel de Souza¹; Amarildo de Oliveira Ferraz²

¹Acadêmico de Engenharia Ambiental – UniFOA, Volta Redonda, Rio de Janeiro;

²Docente do UniFOA, Volta Redonda, Rio de Janeiro.

O trabalho em questão tem como objetivo geral identificar e avaliar a potencialidade de filtros plantados com macrófitas no pós-tratamento do efluente da estação anaeróbia (RAFA) de tratamento - ETE de Santa Cruz em Volta Redonda, que possui atualmente uma deficiência no tratamento do esgoto doméstico.

A base metodológica empregada conduziu um experimento de campo, onde foram construídos e estudados 2 (dois) tipos de Filtros Plantados com Macrófitas (FPM). O primeiro FPM é do tipo aeróbio e plantou-se com Papiro (*Cyperus papyrus*), uma espécie de macrófita muito utilizada neste tipo de trabalho e com grande eficiência na remoção de matéria orgânica de efluentes sanitários. O segundo FPM é do tipo anaeróbio e plantou-se com outra espécie de macrófita, o Copo de Leite (*Zantedeschia aethiopica*) possuindo uma exuberância natural.

Após um mês de funcionamento dos FPM, para aclimação das macrófitas, foram realizadas análises do efluente do sistema global, obtendo-se os seguintes resultados: a) Redução de 90% da DBO₅; b) Redução de 74% do NKT; c) Melhoria significativa no aspecto físico-químico, com redução de 91% e 94% da cor e turbidez respectivamente e; e) Redução de 99% Coliforme Fecal. Os dados levantados em planta piloto quanto aos FPM, no tratamento de efluente do RAFA, indicaram que a sua eficiência mostrou-se satisfatória, notando-se uma melhor eficiência do filtro aeróbio em relação ao filtro anaeróbio, e a melhor adaptação do Papiro ao meio em relação ao Copo de Leite.

Palavras-chave: Pós-tratamento de esgotos, tratamento com macrófitas, “wetland”.

E-mail de contato: amarildo.ferraz@foa.org.br