



USO DE MACRÓFITAS NA REMOÇÃO DE CONTAMINANTES EM UM SISTEMA ALAGADO CONSTRUÍDO

FERNANDA G. MORAIS¹; ELKA FABIANA APARECIDA ALMEIDA²;
FERNANDO COLEN³; JANINE APARECIDA DE ARAÚJO SANTOS⁴;
JACQUELINE SOUZA DE MENEZES⁵; RUBIA SANTOS FONSECA⁶

¹ Mestranda - Unimontes, fernandagmorais@hotmail.com

² Professora - UFMG, elkaflori@hotmail.com

³ Professor - UFMG, fernandocolen@ica.ufmg.br

⁴ Acadêmica de Engenharia Florestal - UFMG, janinearaujowerneckds@gmail.com

⁵ Acadêmica de Agronomia – UFMG, jackmenezes86@gmail.com

⁶ Professora – UFMG, rubiafonseca@hotmail.com

Resumo:

Os Sistemas Alagados Construídos (SACs) são sistemas de tratamento de efluentes simples com baixos custos de operação e possibilitam usufruir do efeito paisagístico do mato vegetal. Neste contexto, o uso de plantas ornamentais nativas traz benefícios por terem resistência ao clima local. O objetivo foi avaliar a remoção de contaminantes no esgoto por um SAC cultivado com as espécies *Thaumatococcus danianus* (Mayo) Sakur. et al., *Echinodorus grandiflorus* (Cham & Schldl) Micheli, e *Cyperus alternifolius* L. O experimento durou 6 meses, e foi realizado na Estação de Tratamento de Esgoto da Copasa em Montes Claros, MG. Foram utilizados 20 recipientes de

ø200mm, com 40cm de brita 0 e uma manta drenante, com uma torneira ao fundo e com

uma planta cada. As mudas foram produzidas no Viveiro de Mudas do ICA - UFMG. O esgoto bruto coletado ETE foi introduzido na parte superior dos recipientes até 5cm acima da brita, com Tempo de Detenção Hidráulica (TDH) de 7 dias. Foram 4 tratamentos, 5 repetições e 1 tubo por parcela em delineamento inteiramente casualizado: 5 tubos com *C. alternifolius*; 5 tubos com *E. grandiflorus*; 5 tubos com *T. uliginosum*; e 5 tubos somente com brita 0. As análises de Demanda Química de Oxigênio (DQO), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Nitrogênio Amoniacal e de *E. coli* foram realizadas mensalmente pelo laboratório da Copasa na entrada do sistema e na saída em amostras compostas. Os maiores valores médios de remoção para DQO, DBO, N. Amoniacal e *E. coli* foram, respectivamente: 91,3% e 95,6% (com a planta *E. grandiflorus*); 59,3% (com a planta *C. alternifolius*); 4,1 unidades logarítmicas (com as plantas *C. alternifolius* e *T. uliginosum*). O SAC apresentou bons resultados como tratamento de efluentes chegando a valores de remoção de matéria orgânica similares aos tratamentos convencionais de esgoto, mostrando ser uma boa alternativa para situações de pouco recurso financeiro além de poder compor um belo jardim.

Palavras-chave: Remoção de contaminantes; plantas nativas ornamentais; Wetlands Construídos.

Apoio Financeiro: FAPEMIG, COPASA.