



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

FERNANDA G. MORAIS<sup>1</sup>; ELKA FABIANA APARECIDA ALMEIDA<sup>2</sup>;  
FERNANDO COLEN<sup>3</sup>; JANINE APARECIDA DE ARAÚJO SANTOS<sup>4</sup>;  
JACQUELINE SOUZA DE MENEZES<sup>5</sup>; RUBIA SANTOS FONSECA<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Mestranda - Unimontes, fernandagmorais@hotmail.com

<sup>2</sup> Professora - UFMG, elkaflori@hotmail.com

<sup>3</sup> Professor - UFMG, fernandocolen@ica.ufmg.br

<sup>4</sup> Acadêmica de Engenharia Florestal - UFMG, janinearaujowerneckds@gmail.com

<sup>5</sup> Acadêmica de Agronomia – UFMG, jackmenezes86@gmail.com

<sup>6</sup> 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.