

# FITORREMEDIAÇÃO DE EFLUENTES CONTAMINADOS POR PESTICIDAS

<sup>1</sup> *Carvalho, Philliphe Mota de; <sup>1</sup>Braz, Sandro Silva; <sup>1</sup>Poly, Tiago Garcia;*

<sup>1</sup> *Gomes, Anderson; <sup>1</sup>Ferraz, Amarildo de Oliveira;*

<sup>1</sup> *UniFOA, Volta Redonda, Rio de Janeiro;*

Este estudo tem por objetivo avaliar a potencialidade das Macrófitas Aquáticas no tratamento de efluentes provindos de processos agrícolas contaminados por pesticidas. Neste sistema conhecido como Fitorremediação, foi projetada uma planta piloto contendo um canteiro, um tanque pulmão e dois reatores do tipo “wetlands” operando em série. Neste canteiro foi plantada mudas de alfices, onde todos os insumos utilizados (solo, fertilizantes, pulverização de pesticidas, volume de água para irrigação) foram baseados no manejo dos agricultores do Bairro Santa Rita de Cássia, localizado no município de Barra Mansa- RJ. O efluente gerado no canteiro foi drenado até um tanque pulmão para armazenamento e alimentação dos reatores. Durante 45 dias estes reatores contendo *Eichhornia crassipes* (Aguapé), uma macrófita livremente flutuante, foi alimentado de forma contínua por uma bomba dosadora, onde amostras de afluente e efluente foram coletadas para posteriormente serem enviadas para análises do pesticida Malathion.

Os resultados obtidos mostraram uma eficiência de 99,85% na remoção do pesticida, já incluindo a degradação natural do Malathion, o que mostra que estes sistemas podem ser utilizados para recuperação de recursos hídricos contaminados. A eficiência de degradação do Malathion, desconsiderando a atenuação natural do meio foi variou (40% para >99%) em função da redução da concentração do afluente e do tempo do estudo o que mostra uma maior adaptação destes macrófitas ao efluente em questão e/ou indicam que maiores concentrações de pesticida podem inibir o processo enzimático e impedir a remoção do pesticida em questão.

*Palavras-chave: Fitorremediação, Pesticidas, Aguapé.*

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