

FUNCIONAMENTO

O mecanismo de tratamento da água dá-se por meio da ação mecânica, pelos substratos filtrantes; da ação físico-química, pela troca iônica na superfície radicular e da ação biológica, pela raiz e micro- organismos associados às plantas e aos substratos inertes.

VANTAGENS

Além da eficácia e baixo custo de construção e manutenção, essa tecnologia é perfeitamente adaptável para outras escalas de aplicação, como na recirculação e tratamento da água no cultivo de organismos aquáticos, com a finalidade de melhorar a qualidade da água sem a necessidade de renovação.

Equipe:

Rosa T.S. Frighetto
Marcos E. Losekann
Júlio F. de Queiroz
Claudemir A. Donetti
Mauri V. Pereira

Embrapa Meio Ambiente
Núcleo de Comunicação Organizacional
Caixa Postal 69 - Cep 13820-000 Jaguariúna/SP
Telefone: [19] 3311-2653 Fax: [19] 3311-2640
www.cnpma.embrapa.br/sac



Ministério da
Pesca e Aquicultura

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Gabriel Evangelista - Embrapa Meio Ambiente
fevereiro/2011 - fotos: Luiz Guilherme Wadt

SISTEMA MODULAR
DE BIOFILTROS
para tratamento da
água utilizada em
experimentos
com peixes em
laboratório



MATERIAL



BIOFILTROS – O que são?

Os biofiltros são bastante utilizados no tratamento de efluentes industriais e domésticos, variando apenas o substrato inerte com o tipo de uso e o dimensionamento de acordo com o volume a ser tratado. Acrescenta-se a esses materiais a zona de raízes de plantas, que podem ser as macrófitas de diversos tipos (flutuantes, emergentes e submersas), para aumentar a eficiência. As macrófitas, além de absorver os nutrientes (P e N), formam nichos para o crescimento de micro-organismos associados, principais responsáveis pela degradação das substâncias usadas nos experimentos em laboratório.

O diferencial do sistema modular de biofiltros construído na Embrapa Meio Ambiente está no uso da planta Vetiver (*Vetiveria zizanioides*) que, além de produzir biomassa radicular excepcional, libera um complexo de enzimas que aceleram o processo de degradação.

- ✓ caixa d'água de PVC, capacidade 2000 litros
- ✓ 3 caixas retangulares de PVC de parede grossa (fabricadas com material reciclado), vol. máximo de 372 litros
- ✓ conjunto de tubos e conexões de PVC
- ✓ materiais inertes em sacos de nylon (restos de telhas, tijolos, argila expandida e pedras britadas)
- ✓ bomba elétrica submersa, capacidade para 3000 litros/h
- ✓ temporizador ligado à bomba;
- ✓ torneira para controle da vazão.