**Uso de filtragem biológica para tratamento de efluente marinho.**

**Giancarlo Lavor Cordeiro1; Lucas Daniel Borges2\*; Thotmes Fiorini Ezequiel 3; Wladimir Ronald Lobo Farias4.**

1giancarlolavor@hotmail.com. Graduando em Engenharia de Pesca / UFC.

2lucasborges279@hotmail.com. Graduando em Engenharia de Pesca / UFC.

3 thotmes98@gmail.com. Graduando em Engenharia de Pesca / UFC.

4wladimir@ufc.br. Doutor em Bioquímica, professor do Departamento de Engenharia de Pesca / UFC.

**RESUMO**

O constante aumento da necessidade de alimentos para a população mundial justifica a produção de organismos marinhos como possibilidade real e efetiva para minimizar o problema. No cultivo de organismos marinhos a etapa de larvicultura é a mais crítica, sendo necessária a utilização de água de boa qualidade. Entretanto, o cultivo desses organismos produzem efluentes ricos em nutrientes dissolvidos (amônia, nitritos e fosfatos) que dificultam o desenvolvimento dos organismos e causam problemas ambientais, quando lançados no meio ambiente sem nenhum tratamento prévio. O filtro biológico serve de ferramenta para melhorar significativamente a qualidade da água de cultivo devido à presença de bactérias nitrificantes, sendo estas responsáveis pela transformação dos compostos orgânicos nitrogenados tóxicos, que podem levar a morte dos animais cultivados, em substâncias menos tóxicas O objetivo do presente trabalho foi construir um filtro biológico de baixo custo, e testar sua eficácia utilizando-se de materiais acessíveis e baratos, como telhas, esponjas, eletrodutos, brita e conchas de ostras. Os materiais foram organizados em camadas dentro de uma caixa plástica de 500 litros. Para verificar a eficiência do filtro criado, utilizou-se uma caixa de água vazia como testemunha. Para testar a eficácia no tratamento, o efluente utilizado no experimento foi oriunda de um sistema de cultivo de camarões marinhos com valores de 5,0 mg/L e 2,0 mg/L para amônia (NH3) e nitrito (NO2−). O efluente circulava dentro do próprio filtro com auxilio de uma bomba submersa. A qualidade da água foi avaliada com kits colorimétricos e os resultados mostraram uma significativa redução das concentrações de amônia (NH3) e nitritos (NO2−) em menos de 6 horas de experimentação em todas as 4 repetições efetuadas, com valores abaixo de 0,5 mg/L e 0,1 mg/L, respectivamente para amônia e nitrito, o mesmo não ocorreu no experimento controle, neste os valores de nutrientes em água permaneceram estatisticamente os mesmos. Com esse trabalho concluímos que é possível construir um filtro biológico eficiente com materiais a baixo custo, possibilitando o tratamento de efluentes de cultivo.

**Palavras-chave:** Aquicultura; Filtração; Bactérias; Camarão; Água.

**Apoio:** PET Engenharia de Pesca; CEBIAQUA; UFC