
MICTI - BOLSISTA CNPQ PIBIC/PIBIC-EM/PIBIC-AF - RESUMO SIMPLES

**AVALIAÇÃO DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS NA RETENÇÃO DE
COMPOSTOS NITROGENADOS DE EFLUENTES DO BIOFLOCOS**

**EVALUATION OF AQUATIC MACROPHYTES IN THE RETENTION OF
NITROGEN COMPOUNDS FROM BIOFLOC EFFLUENTS**

Manuela Grabowski De Souza (manuelagrabowskidesouza@gmail.com)

Vitória Costa Moreira (vitoriacosta0404@gmail.com)

Adolfo Jatobá (jatobaadolfo@gmail.com)

A aquicultura abrange o cultivo de organismos, que em condições naturais, possuem total ou parcialmente seu ciclo de vida em meio aquático. No Brasil a Aquicultura cresceu em dez anos 123%, segundo estudos realizados pela Embrapa Pesca e Aquicultura. Em virtude dos fatos apresentados, é de verdadeira importância a busca por métodos alternativos que visem a melhor qualidade de água e menor impacto negativo no ambiente. Uma técnica alternativa que se destaca na produção aquícola, é a tecnologia de bioflocos. O biofoco possibilita a mínima renovação de água, podendo ser nula. Entretanto, essa tecnologia produz sólidos ricos em nutrientes, que podem ser prejudiciais no cultivo dos organismos. Tornando necessária a remoção desses sólidos do sistema. Porém, os mesmos em contato com o meio ambiente tornam-se uma fonte poluidora, por serem ricos em fósforo e nitrogênio. O presente projeto, levou em consideração todos os fatos apresentados em relação à produção

aquícola sustentável. Possuindo como o objetivo, analisar a retenção de compostos nitrogenados em efluente de bioflocos efetivado por três variedades de macrófitas aquáticas, sendo elas: *Azolla* sp., *Lemna* e *Pistia*. Para execução do trabalho, empregou-se 8 garrafas, constituídas de politereftalato de etileno, com aptidão de 1 litro útil. Todas as garrafas receberam aeração constante, através de orifícios realizados nas tampas das mesmas, por meio destes era permitido a entrada de ar através de mangueiras, que continham pedras porosas em suas extremidades. A fim de ter uma estabilidade estrutural para a execução, as garrafas foram posicionadas de ponta cabeça, em cima de uma estrutura de madeira imóvel; A estrutura de madeira era mantida dentro de uma caixa de polietileno, onde havia água circundante e que esta era mantida a uma temperatura média de $26,89 \pm 0,39$ °C aproximadamente. As análises de qualidade de água seguiram o protocolo exibido pela Alfakit, ponderando a concentração de amônia (NH_3), nitrito (N-NO_2), e nitrato (N-NO_3). Os níveis dos compostos nitrogenados foram mensurados no tempo zero (momento de inserção das macrófitas no bioflocos) 24 e 48 horas após o início do experimento. Contabilizando do tempo zero até a análise onde obteve-se a menor concentração dos compostos em sua forma mais tóxica e poluente presentes no efluente, NH_3 e N-NO_2 , considerando todos os tratamentos. Ao examinar os resultados de cada análise de qualidade de água evidencia-se o ciclo do nitrogênio e nota-se que todas as macrófitas analisadas desempenharam a retenção dos compostos nitrogenados. Para o nitrito a retenção média foi de 68,8,8%, 37,5% e 62,5% para *Azolla* sp., *Pistia* sp e *Lemna* sp. respectivamente. E para a média de nitrato foi de 62,8,8%, 53,7% e 45,2% para *Azolla* sp., *Pistia* sp. e *Lemna* sp. respectivamente. Já a amônia não foi observada na amostra inicial, este fato pode estar relacionado ao estágio de maturação da água do bioflocos. Com isto, conclui-se que todas as macrófitas avaliadas apresentaram capacidade de reter nitrito e nitrato, sendo a *Azolla* sp. a mais eficiente.