

VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVI Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 09 de dezembro de 2023

Tema: "INTERIORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E REDUÇÃO DE ASSIMETRIAS: O PAPEL DOS PIBIC'S COMO EXPERIÊNCIA DE ARTICULAÇÃO DA PESQUISA NA GRADUAÇÃO E NA PÓS GRADUAÇÃO"



AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA PARA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE FILTRAGEM BIOLÓGICA EM AQUICULTURA

Saymon de Oliveira Lima¹, Larissa Filgueiras² e Hênio do Nascimento Melo Júnior³

Resumo: O devido manejo físico-químico da água utilizada na piscicultura em sistema de recirculação, garante estabelecimento das bactérias nitrificantes - *Nitrosomonas*, *Nitrosococcus* e *Nitrobacter* - as quais reduzem as concentrações de amônia e nitrito. O desequilíbrio da biofiltração possibilita concentrações excessivas de metabólitos, podendo intoxicar e reduzir as defesas imunológicas dos peixes. Este estudo tem objetivo de avaliar a composição química da água da rede de abastecimento da Universidade Regional do Cariri, Campus Pimenta, para proceder adequação a implementação da filtração biológica no sistema de recirculação. Foram montados dois sistemas distintos, um sistema de aquariofilia, Aquário 00 (AQ. 00), Aquário 01 (AQ. 01) e Aquário Guppy (AQ. GP.) e um sistema de recirculação, dotado de decantador (DEC.), filtro rizosférico (RIZF.), mídia bucha (BCH) e sump, ambos instalados na área do laboratório de Limnologia e aquicultura-URCA. Dos sistemas foram coletadas amostras de água semanais para análise dos seguintes parâmetros: oxigênio dissolvido (O.D.), nitrito (NO₂), amônia (NH₃), potencial hidrogeniônico (pH) e temperatura (°C). Dentre todos os valores médios obtidos no conjunto total de dados foram identificados os menores e maiores valores de concentrações médias de cada parâmetro. A amplitude dessas concentrações médias foi considerada como ponto inicial para o manejo da água e adequação as condições de inoculação e fixação das bactérias nitrificantes. Dentre os resultados obtidos foram identificadas e selecionadas as seguintes concentrações médias: O.D: 3±1,41 e 4,25±2,63 (ppm); NO₂: 0,0±0,0 e 0,38±0,48 (ppm); NH₃: 0,06±0,13 e 0,31±0,13 (ppm); pH: 6,58±0,89 e 7,73±0,86; e temperatura: 25,23±0,15 e 25,40±0,41 (°C). Os dados resultantes indicam a necessidade de incremento de concentrações de oxigênio dissolvido e amônia. A fixação das bactérias nitrificantes requer concentrações de O.D. superiores a 4,0 (ppm) e de amônia igual a 3,0 (ppm). A partir do incremento de amônia no sistema, a concentração de nitrito será, naturalmente, acrescida aos requisitos das bactérias nitrificantes. Temperatura e pH estão dentre as boas condições para a biota aquática.

Palavras-chave: Biofiltro. Recirculação. Bactérias nitrificantes. Piscicultura. Limnologia

¹ Universidade Regional do Cariri, e-mail: saymon.lima@urca.br

² Universidade Regional do Cariri, e-mail: larissa.filgueiras@urca.br

³ Universidade Regional do Cariri, e-mail: henio.melo@urca.br