

CLOROFILA-A COMO INDICADOR DE RECICLAGEM DE ÁGUA EM SISTEMAS AQUAPÔNICOS

Congresso Online Nacional de Química, 3ª edição, de 29/03/2021 a 01/04/2021
ISBN dos Anais: 978-65-86861-93-8

OLIVEIRA; Gabriella Rocha Queiroz de¹, TEIXEIRA; Marconi Batista², MORAIS; Wilker Alves³, DIAS; Leydiane Pereira⁴, CASTRO; Raysa Moares⁵, MARCIONILIO; Suzana Maria Loures de Oliveira⁶

RESUMO

Introdução: O Brasil possui grande potencial para a piscicultura, e ainda, detém de incidência solar abundante, fator indispensável para a produção de biomassa fitoplanctônica, que aumenta com a temperatura, luz e a disponibilidade de nutrientes dissolvidos. Fato é que, como qualquer outra atividade, a criação de peixes em tanques pode causar impactos ambientais, principalmente em função dos resíduos orgânicos excretados pelos peixes. O excesso dessa biomassa leva os corpos hídricos à eutrofização, nesse sentido, a clorofila-a é uma variável muito aceita como indicativo de eutrofização. Pois o aumento da biomassa fitoplanctônica é crescente quando o ambiente está enriquecido de matéria orgânica, principalmente na presença de nitrogênio total e fósforo total. A fim de tornar o uso de água mais eficiente, um recurso que pode ser empregado pelo homem é a reciclagem da água, lidando com um equilíbrio dinâmico entre dois cultivos: vegetais e peixes, uma forma de balancear demanda e disponibilidade de nutrientes. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi quantificar a variável limnológica clorofila-a de um sistema aquapônico e relacionar com o tempo de residência da água. **Método:** Dispondo-se de um aparato com 1 sistema tanque associado a estaleiro de verdura (Aquaponia), com 60 peixes tilápia e associado a cultivo de alface em dois intervalos de tempo 6° e 12° dia de residência. Monitorou-se os parâmetros pH, turbidez, clorofila-a e fósforo total. Utilizando-se pHmetro, turbidímetro e espectrofotometria, respectivamente, e metodologia APHA (2012). **Resultados e Discussão:** No tanque que continha 60 peixes tilápia, recebendo 240 g de ração diariamente, obteve-se na primeira análise (tempo de residência de 6 dias) o valor médio de pH igual a 7,50 e na segunda (12 dias de residência), pH médio de 7,72, ainda caracterizando um meio neutro. Os valores de turbidez aumentaram em torno de 70% em um intervalo de 6 dias, e mesmo assim ficaram abaixo do valor máximo (100 NTU) estabelecido pela norma técnica, sendo 18,11 e 60,50 NTU, respectivamente. Em relação ao indicador de enriquecimento da água com resíduos do processo, o teor de fósforo total apresentou um aumento de 47% e a clorofila-a um aumento de 100%, quantificando o teor de 69,89 µg/L. O aumento de clorofila-a está relacionado à disponibilidade de nutrientes tais como fósforo e nitrogênio total, assim como o aumento de sólidos dissolvidos na água. **Considerações finais:** Conclui-se que o manejo do sistema aquapônico leva ao acúmulo de matéria orgânica dissolvida, enriquecendo a água com nutrientes que favoreçam o crescimento da comunidade fitoplanctônica e aumentando a concentração de clorofila-a. Por fim, agradecimentos ao IF Goiano Campus Rio Verde por acreditar na relevância desta pesquisa e o projeto Aquaponia, FAPEG.

PALAVRAS-CHAVE: Hidroponia, Indicador biológico, Piscicultura

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano Campus Rio Verde, ga122rocha@gmail.com

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano Campus Rio Verde, marconi.teixeira@ifgoiano.edu.br

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano Campus Rio Verde, wilker.alves.morais@gmail.com

⁴ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano Campus Rio Verde, leydianedias5@gmail.com

⁵ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano Campus Rio Verde, raysaeng.amb@gmail.com

⁶ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano Campus Rio Verde, suzana.loures@ifgoiano.edu.br