SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFG

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS DA ÁGUA RESIDUÁRIA DA PISCICULTURA E AVALIAÇÃO DE POTENCIAL REUSO PARA FINS AGRÍCOLAS

CORRÊA, Luana Luarla Rodrigues[1]

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Uruaçu

SILVA, Rafaela Beatriz Ferreira da[2]

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Uruaçu

GONÇALVES, Alécia Maria[3]

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Uruaçu

A piscicultura em tanques escavados é uma atividade em expansão, especialmente em regiões com grande disponibilidade hídrica, como o entorno do Lago Serra da Mesa, no município de Uruaçu-GO. Apesar de sua importância econômica e na produção de alimentos, a atividade gera efluentes ricos em matéria orgânica que podem impactar os corpos d'água receptores. Nesse contexto, este estudo, desenvolvido no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – Ensino Médio (PIBIC-EM), teve como objetivo analisar as alterações nas características físico-químicas da água em um sistema de piscicultura. Buscou-se comparar a qualidade da água em diferentes pontos do sistema produtivo e em períodos sazonais distintos, além de avaliar o potencial de reaproveitamento do efluente gerado para uso na agricultura, especificamente em processos de fertirrigação. A pesquisa de caráter exploratório foi conduzida na Piscicultura Native Fish, que opera com densidade de 51 alevinos de tilápia por metro quadrado. As coletas ocorreram no final do período chuvoso (abril de 2026) e no período de seca (junho de 2026), abrangendo três pontos estratégicos: a represa de abastecimento, a superfície do tanque de cultivo e a água de descarte. Foram monitorados os parâmetros de temperatura, pH, turbidez, condutividade elétrica, sólidos totais dissolvidos

(STD), alcalinidade, amônia total e amônia tóxica. Os resultados demonstraram que o pH (6,36 a 7,59) e a temperatura (19 °C a 21 °C) mantiveram-se estáveis e adequados ao cultivo. No entanto, a passagem da água pelo sistema alterou significativamente a composição do sistema. A turbidez na saída atingiu 42,5 NTU, valor superior ao da represa, o que reflete o acúmulo de sólidos provenientes do manejo e da ração. A sazonalidade mostrou-se um fator determinante: no período de seca, a condutividade elétrica na saída saltou para 94,12 µS/cm, evidenciando a concentração de íons. Além disso, a amônia total manteve-se constante em 3,50 ppm no tanque e no descarte, o que comprova a incorporação de compostos nitrogenados. Conclui-se que o efluente apresenta elevado potencial agronômico para fertirrigação, devido à sua carga de nutrientes. Contudo, a ausência de reagentes e equipamentos impediu a realização das análises complementares previstas (nitratos, fosfatos e microbiologia), indispensáveis em estudos futuros para garantir a segurança ambiental, agrícola e sanitária do reuso.

Palavras-chave

Piscicultura; qualidade da água; reuso da água

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. Agradecemos ao CNPq pela bolsa concedida (quando não tiver bolsa, retirar essa parte)