

TRATAMENTO BIOLÓGICO DE EFLUENTE DA PISCICULTURA EM SISTEMA FECHADO

Wesley da Cruz Farias¹, Braulio Crisanto Carvalho da Cruz², Jailson Ferreira da Silva³, Tassiane dos Santos Ferrão⁴, Maria da Conceição Alves dos Santos⁵, Hugo Ricardo Bezerra Alves⁶

Resumo: Nosso planeta é o único no sistema solar a apresentar 71% de sua superfície coberta por água. O uso racional deste recurso em cultivos agrícolas e na aquicultura tem sido estimulado nas últimas décadas visando o melhor aproveitamento e a manutenção da qualidade sanitária dos subprodutos gerados. Este estudo teve o objetivo de avaliar o potencial de macrófitas aquáticas nativas da Amazônia no tratamento de efluentes de piscicultura em um sistema fechado de produção no Instituto Federal de Roraima, *Campus* Novo Paraíso, Caracarái, durante 120 dias. O sistema envolvia os seguintes tratamentos: Tratamento 1 apenas de sedimentação (Controle), Tratamento 2 contendo aguapé (*Eichhornia crassipes*), Tratamento 3 contendo alface d'água (*Pistia stratiotes*), Tratamento 4 contendo salvinia (*Salvinia auriculata*). Para cada tratamento foi realizada semanalmente análise de pH, amônia, nitrito e nitrato. Os dados obtidos de cada tratamento foram submetidos à análise de variância, realizando uma comparação pelo teste de Tukey. Com relação à produção de biomassa das macrófitas aquáticas, o peso inicial foi de 2.250g para cada macrófita e ao final do experimento em nova avaliação obtiveram-se os seguintes resultados: salvinia apresentou 9.360g, aguapé 4.904g, alface d'água 2.400g. Em sistemas *wetlands* os filtros biológicos podem ser considerados os principais responsáveis pela purificação da água, o que pode ser observado no ganho de biomassa, principalmente por salvinia. A oxidação da amônia em nitrito e após em nitrato é essencial para a manutenção da qualidade da água nos tanques de piscicultura uma vez que a amônia é tóxica aos peixes, e neste estudo, pela análise de variância, dentre os tratamentos o que obteve melhor desempenho na retirada de amônia foi o Tratamento 2 (aguapé). Os níveis de nitrito foram maiores no Tratamento 4 (salvinia), e os de nitrato em todos os tratamentos as médias analisadas por teste Tukey não variaram. A análise de variância não mostrou diferença entre as médias analisadas para os níveis de pH, os quais se mantiveram neutros durante o experimento para todos os tratamentos o que pode ser considerado bom para desenvolvimento dos peixes. O tratamento do efluente de piscicultura utilizando as macrófitas aquáticas pode ser considerado de impacto positivo, visto que além de atuarem como filtros biológicos, neste estudo salvinia e aguapé, obtiveram os melhores índices de desempenho, e suas

¹Bolsista do PIBICT - IFRR/*Campus* Novo Paraíso.

²Professor do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: braulio.cruz@ifrr.edu.br

³Bolsista do PIBICT - IFRR/*Campus* Novo Paraíso.

⁴Professor do IFRR/*Campus* Novo Paraíso.

⁵Professor do IFRR/*Campus* Novo Paraíso.

⁶Professor do IFRR/*Campus* Novo Paraíso.

28 e 29 de novembro de 2019
Campus Boa Vista Zona Oeste

biomassas excedentes podem ainda ser utilizada na alimentação animal ou como composto em adubo orgânico aplicado no próprio *Campus*.

Palavras-chave: Macrófitas, Piscicultura, *Wetlands*.

Apoio financeiro: PIBICT/IFRR.

¹Bolsista do PIBICT - IFRR/*Campus* Novo Paraíso.

²Professor do IFRR/*Campus* Novo Paraíso. E-mail: braulio.cruz@ifrr.edu.br

³Bolsista do PIBICT - IFRR/*Campus* Novo Paraíso.

⁴Professor do IFRR/*Campus* Novo Paraíso.

⁵Professor do IFRR/*Campus* Novo Paraíso.

⁶Professor do IFRR/*Campus* Novo Paraíso.