

## POTENCIAL DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS NA COMPOSTAGEM PÓS-TRATAMENTO DE EFLUENTES DA AQUICULTURA: AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE GERMINAÇÃO, BIOMASSA E COMPARAÇÃO COM OUTROS FERTILIZANTES

*Douglas vasconcelos Correia<sup>1</sup>, Ellano José da Silva<sup>2</sup>*

**Resumo:** A agricultura moderna enfrenta o desafio de conciliar produtividade com sustentabilidade, especialmente devido à dependência de adubos químicos que, apesar de promoverem resultados imediatos, causam impactos ambientais e reduzem a qualidade biológica do solo. Nesse contexto, as macrófitas aquáticas surgem como alternativa promissora para a produção de adubos orgânicos, aproveitando sua alta capacidade de absorção de nutrientes e de formação de biomassa. Este trabalho tem como objetivo comparar a eficiência da adubação orgânica proveniente de macrófitas aquáticas com a adubação química convencional, considerando aspectos como disponibilidade de nutrientes, fertilidade do solo e sustentabilidade agrícola. A metodologia baseou-se em uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), realizada no Google Acadêmico, utilizando as palavras-chave “adubação mineral”, “adubação orgânica” e “macrófitas aquáticas”. Foram selecionados dez artigos que abordavam o uso dessas plantas na produção de compostos orgânicos e sua comparação com fertilizantes minerais. Os resultados analisados indicam que a adubação orgânica de origem vegetal apresenta liberação gradual de nutrientes, melhora da estrutura e da retenção de umidade do solo, além de favorecer o desenvolvimento da microbiota benéfica. Em contrapartida, a adubação química, embora mais imediata, pode levar à degradação física e química do solo ao longo do tempo. Observa-se que o uso de compostos derivados de macrófitas contribui significativamente para o equilíbrio ecológico e o aumento sustentável da produtividade agrícola, representando uma alternativa economicamente viável e ambientalmente responsável. Conclui-se que a utilização de adubos orgânicos provenientes de macrófitas aquáticas pode reduzir a dependência de insumos sintéticos, promovendo sistemas agrícolas mais resilientes e sustentáveis.

**Palavras-chave:** Agricultura sustentável; Compostagem; Fertilidade do solo.

**Apoio financeiro:** Pibict/IFRR.

(1) <sup>1</sup>Professor do IFRR/Campus Novo Paraíso. E-mail: [ellano.silva@ifrr.edu.br](mailto:ellano.silva@ifrr.edu.br)

(2) <sup>2</sup>Bolsista do Pibict/IFRR/Campus Novo Paraíso. E-mail: [douglasvasconcelo17@gmail.com](mailto:douglasvasconcelo17@gmail.com)