



USO DO SEDIMENTO DE AQUICULTURA COMO FERTILIZANTE ORGÂNICO NO CULTIVO DE RÚCULA (*ERUCA SATIVA* MILL.)

Vinícius Coutinho Matozinho de Souza¹, Ive Santos Muzitano², Adrye Pietra Andrade de Oliveira Carlos¹, Paulo Henrique Pereira Peixoto³, Fabrício Alvim Carvalho³, Nathan Oliveira Barros².

¹ Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Ciências Biológicas, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil

² Universidade Federal de Juiz de Fora, Departamento de Biologia, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil

³ Universidade Federal de Juiz de Fora, Departamento de Botânica, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil

E-mail: vinicius.coutinho1411@gmail.com; ive.muzitano@gmail.com; adrye.pietra@estudante.ufjf.br; paulo.peixoto@ufjf.br; fabricao.alvim@gmail.com; nathan.barros@ufjf.br.

A aquicultura enfrenta o desafio de mitigar impactos ambientais, como, por exemplo, a geração de sedimentos ricos em nutrientes. Simultaneamente, a agricultura brasileira busca alternativas para reduzir a dependência de fertilizantes importados. Este estudo objetivou avaliar a influência de um sedimento de piscicultura no desenvolvimento de plantas de rúcula (*Eruca sativa* Mill.), na dinâmica nutricional do sistema e nas emissões de gases de efeito estufa (GEE). O experimento foi conduzido em casa de vegetação por 30 dias, testando diferentes proporções de sedimento misturado a solo inerte. Foram monitorados o crescimento biométrico e a saúde fisiológica das plantas considerando os teores relativos de clorofila (índice SPAD) e eficiência fotoquímica (fluorômetro *Handy PEA*). Os fluxos de CO₂ e de CH₄ foram medidos. Os resultados biométricos demonstraram que as plantas submetidas a maiores concentrações de sedimento de piscicultura apresentaram um crescimento significativamente mais vigoroso, com curva de desenvolvimento acentuada em relação ao grupo de controle. As análises fisiológicas com *SPAD* e *Handy PEA* corroboraram esses dados, indicando um efeito positivo na nutrição e na eficiência fotossintética. Quanto aos aspectos ambientais, espera-se que as dinâmicas de emissão de GEE variem conforme a carga orgânica aplicada, validando o equilíbrio entre ganho agrônomo e o impacto climático. O uso de sedimentos de aquicultura mostrou-se uma alternativa viável como insumo agrícola, transformando um passivo ambiental em um recurso valioso para a economia circular. A prática promoveu o crescimento e o vigor fisiológico da cultura, indicando potencial para reduzir a dependência de fertilizantes químicos, fomentar práticas agrícolas sustentáveis e aumentar a renda do produtor.

Palavras-chave: Economia circular; Nutrição vegetal; Piscicultura; Solo; Sustentabilidade.

Fontes de apoio: UFJF; CAPES; CNPq; FAPEMIG.