

MICTI - BOLSISTA CNPQ PIBIC/PIBIC-EM/PIBIC-AF - RESUMO SIMPLES

**AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS NA REDUÇÃO DE
COMPOSTOS NITROGENADOS DE EFLUENTES AQUÍCOLAS**
**EVALUATION OF VEGETABLE PRODUCTION IN THE REDUCTION OF
NITROGEN COMPOUNDS FROM AQUACULTURE EFFLUENTS**

Samantha Heiderscheidt (samanthaheiderscheidt@gmail.com)

Lara Vitória De Souza (laraavds@gmail.com)

Adolfo Jatobá (jatobaadolfo@gmail.com)

Dentre as tecnologias aplicadas na intensificação da produção de organismos aquáticos com redução do uso de água, destaca-se a tecnologia de bioflocos (BFT, do inglês Biofloc Technology), amplamente utilizada na produção de camarões e peixes, sob elevadas densidades de estocagem com mínima ou nenhuma renovação de água. Baseia-se na formação de agregados microbianos, utilizados como fonte de alimento suplementar aos peixes, iniciada pela colonização de bactérias heterotróficas na manipulação da relação carbono:nitrogênio da água do cultivo. Entretanto, gera sólidos ricos em nutrientes, que podem ser prejudiciais, mas ricos em nitrogênio e fósforo, podendo ser utilizados na produção de diferentes vegetais. Diante disso, o projeto teve como objetivo avaliar as alterações nos parâmetros de qualidade de água do sistema, testando a eficiência das hortaliças na retenção de compostos nitrogenados. Bem como avaliar os parâmetros fitotécnicos das

hortaliças. Para isso foi utilizada a água do biofoco a qual já estava fertilizada, seus parâmetros foram mensurados e nomeados como tempo zero, sendo eles amônia $0,003 \text{ NH}_3 \text{ mg L}^{-1}$, nitrito $1,049 \text{ mg L}^{-1}$, nitrato $88,56 \text{ mg L}^{-1}$, e pH 7,02, a mesma retirada de um dos tanques presentes no Laboratório de Aquicultura do Instituto Federal Catarinense, Campus Araquari, local onde também ocorreu a realização do experimento, utilizou-se também três diferentes espécies de hortaliças, sendo essas, alface (*Lactuca sativa* L.), rúcula (*Eruca sativa*), e cebolinha verde (*Allium schoenoprasum*), as quais foram separadas em quatro grupos e divididas em 12 garrafas, incluindo também as garrafas controle (sem hortaliças). A caixa de 180L com termostado foi responsável por armazenar as garrafas que continham aeradores individuais. O experimento durou 72 horas, a avaliação da concentração de amônia, nitrito e nitrato, nos tempos zero, 24 e 72 horas, seguindo os protocolos da Alfakit (Fotocolorímetro Acqua). A sobrevivência das hortaliças também foi observada assim como seu desenvolvimento, fazendo a mensuração do comprimento foliar, radicular e seu peso, tanto no início como ao final do experimento. Os parâmetros de qualidade de água demonstraram efetividade na retenção dos compostos nitrogenados pelas diferentes hortaliças fazendo com que os níveis de NH_3 chegassem a zero ao final do experimento, bem como foi perceptível um aumento fitotécnico. A média final dos parâmetros de pH foi de $7,89 \pm 0,08a$, $7,60 \pm 0,03c$, $7,68 \pm 0,03b$, e $7,57 \pm 0,00c$ para controle, alface, cebolinha e rúcula respectivamente. A amônia chegou a zero em todos os tratamentos, os parâmetros de nitrito os valores foram estatisticamente iguais sendo que o controle ficou em $0,426 \pm 0,142$, alface $0,251 \pm 0,015$, cebolinha $0,262 \pm 0,054$, e rúcula $0,350 \pm 0,082 \text{ mg L}^{-1}$. Ao final do trabalho a água da cebolinha apresentou menor valor alface ($413,3 \pm 34,2 \text{ mg L}^{-1}$) não diferindo do controle, enquanto ($450,2 \pm 104,8 \text{ mg L}^{-1}$), enquanto a água da rúcula apresentou o maior valor ($929,9 \pm 32,6 \text{ mg L}^{-1}$). Portanto, conclui-se que as hortaliças são eficazes na retirada de compostos nitrogenados do efluente do biofoco, provendo, podendo desempenhar um importante papel no tratamento da água, auxiliando na prática da aquicultura sustentável.