

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DA CRIAÇÃO DE JUVENIS DE TAINHA *Mugil sp*, EM MEIO HETEROTRÓFICO¹

Roberta Lanziani Pereira², Andréa Ferretto da Rocha^{3,4}, Luís André Sampaio⁴, Paulo Cesar Abreu⁴, Wilson Wasielesky⁴, Marcelo Borges Tesser⁴

Introdução:

O sistema de produção heterotrófica de peixes e camarões é baseado na utilização de bactérias heterotróficas e microalgas em flocos em condições controladas no viveiro de produção. Essas bactérias utilizam as excretas dos organismos aquáticos para a produção de nova biomassa retirando compostos indesejáveis do meio produtivo (Wasielesky et al., 2006). A criação de tainhas em sistema de bioflocos pode ser uma boa alternativa, pois elas apresentam hábito alimentar, onívoro, adequado para aproveitamento dos bioflocos. O objetivo desse estudo foi avaliar o potencial de criação de tainhas em sistemas sem renovação de água, bem como verificar se as tainhas podem contribuir para formar bioflocos.

Materiais e Métodos:

Juvenis de tainha (*Mugil sp*) com peso médio de $4,55 \pm 0,15$ g foram estocados em tanques de 200L (0,2 tainha/L), divididos em dois tratamentos: 1) tainhas criadas formando floco (T), e 2) tainhas criadas com bioflocos provenientes do cultivo de camarões (TFC). Foram utilizados dois tratamentos controles: um onde o biofloco era produzido sem a presença de animais (SEM) e outro contendo camarões (0,2 camarões/L) produzindo flocos (CAM), durante 21 dias.

Os flocos microbianos foram formados com fertilizações orgânicas realizadas de acordo com a metodologia de Avnimelech (1999). As fertilizações foram feitas com melaço de cana de açúcar e os nutrientes da própria ração fornecida aos animais, favorecendo uma relação carbono-nitrogênio (C/N) de 20:1. A concentração de amônia foi analisada de acordo com Strickland e Parsons (1972). O volume do biofloco foi determinado com um cone Imhoff, marcando o volume de flocos em 1L de amostra de água após 20 minutos de

¹ Projeto de iniciação científica de R.L.P.

² Aluna do Curso de Ciências Biológicas e Bolsista de Iniciação Científica

³ Docentes do Instituto de Oceanografia - Furg

sedimentação (Eaton et al., 1995). O experimento teve delineamento inteiramente casualizado com 4 tratamentos e 3 repetições cada. A análise de variância de uma via foi aplicada aos resultados e quando detectadas diferenças o teste de Tukey foi utilizado. Todas as análises estatísticas foram feitas com nível de significância de 95% com auxílio do “software” STATISTICA 7.0.

Resultados e Discussão:

Ao final do experimento foi verificado que a quantidade de flocos no tratamento TFC ($76,66 \pm 5,77 \text{ ml/L}$) foi significativamente superior ao tratamento T ($18,66 \pm 5,50 \text{ ml/L}$). O tratamento sem animais formou apenas $3,1 \pm 2,47 \text{ ml/L}$. (Figura 1)

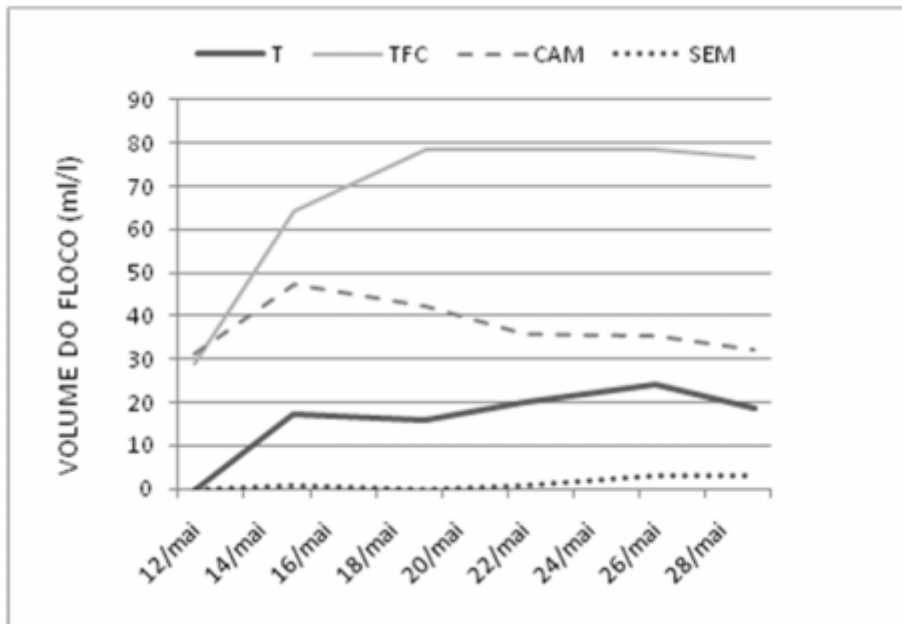


Figura 1. Volume de flocos formados durante o período experimental (T- tainha formando floco, TFC tainha criada com bioflocos de camarão, CAM – criação de camarão com bioflocos, SEM- formação de bioflocos sem animais)

Após o início do experimento, foi observada elevação da concentração de amônia total nos tratamentos T e SEM. A concentração de amônia foi reduzida no tratamento T, demonstrando que organismos presentes no bioflocos foram capazes de remover esse composto do meio (Figura 2).

[Digite texto]

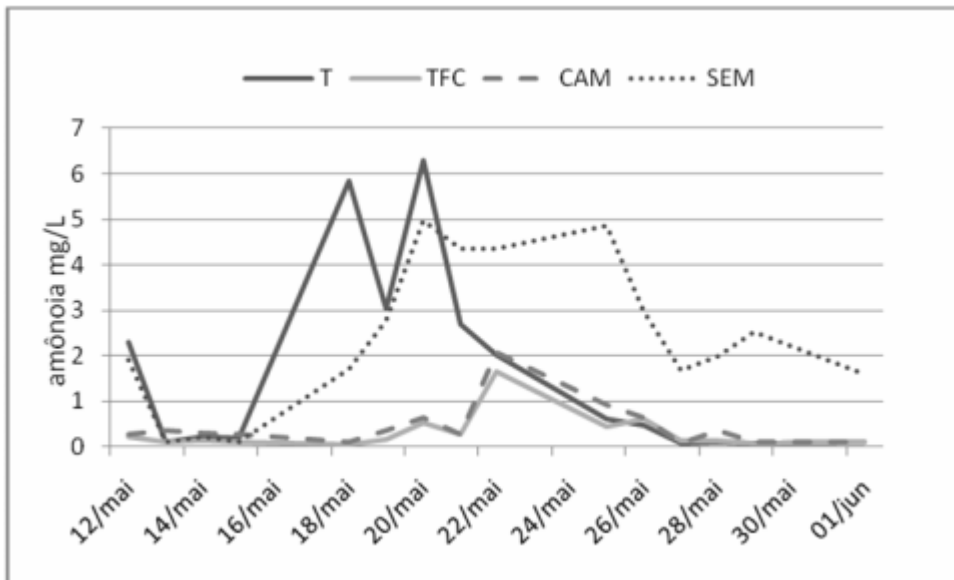


Figura 2. Concentração de amônia (mg/l) total durante o período experimental. (T- tainha formando floco, TFC tainha criada com biofloco de camarão, CAM – criação de camarão com biofloco, SEM- formação de biofloco sem animais)

Conclusão

Apesar da menor quantidade de bioflocos no tratamento T em relação ao TFC e CAM, os resultados evidenciam a formação de bioflocos microbianos no cultivo das tainhas, que podem servir como alimento para esses juvenis.

Bibliografia

- AVNIMELECH, Y., KOCHVA, M., DIAB, S., 1994. Development of controlled intensive aquaculture systems with a limited water exchange and adjusted carbon to nitrogen ratio. *Israeli Journal of Aquaculture-Bamidgeh* 46 (3), 119–131.
- AZIM, M.E., LITTLE, D.C. 2008. The biofloc technology (BFT) in indoor tanks: Water quality, biofloc composition, and growth and welfare of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Aquaculture* 283, 29–35.

- BURFORD, M. A., THOMPSON, P. J., MCINTOSH, R. P., BAUMAN, R. H., PEARSON, D. C. 2003. Nutrient and microbial dynamics in high-intensity, zero-exchange shrimp ponds in Belize. *Aquaculture* 219, 393– 411
- EATON, A.D., CLESERCI, L.S., GREENGERG, A.E. (Eds.). 1995. *Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water*, 10th edition. Amer. Pub. Health Assoc., Washington D.C.
- STRICKLAND, J.D.H.; PARSONS, T.R. 1972. *A practical handbook of seawater analysis*. Fisheries Research Board of Canada. 2. ed. Ottawa: Bulletin 167.
- WASIELESKY, W.; ATWOOD, H.; STOKES, A.; BROWDY, C.L. 2006. Effect of natural production in a zero exchange suspended microbial floc based super-intensive culture system for white shrimp *Litopenaeus vannamei*. *Aquaculture*, 258: 396-403.