

# INFLUÊNCIA DO PÓ DE ROCHA NA CRIAÇÃO DE ALEVINOS DE TILÁPIA DO NILO

Marcos Vinícius Bozzo DIORIO<sup>1,3</sup>, Vander Bruno dos SANTOS<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Aquicultura e Pesca do Instituto de Pesca, PPGAP-IP/APTA/SAA, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Pesquisador Científico, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Aquicultura – CPDA, Instituto de Pesca – IP/APTA/SAA, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Endereço: Instituto de Pesca – PPGAP-IP/APTA/SAA. Av. Conselheiro Rodrigues Alves, 1252, Vila Mariana, CEP: 04014-900, São Paulo, SP, Brasil. e-mail: [mdiorio.06@gmail.com](mailto:mdiorio.06@gmail.com).

**Palavras-chave:** alevinagem; *Oreochromis niloticus*; osmorregulação; substrato; TDS.

## INTRODUÇÃO

A criação de tilápias tem crescido consideravelmente nos últimos anos. Entretanto, as fases iniciais de cultivo ainda apresentam altas taxas de mortalidade, principalmente nas fases de larvicultura na pré ou pós-reversão sexual e alevinagem (NEUMANN, 2004).

Os gnaisses são rochas metamórficas que contêm em sua composição diversos minerais (SILVEIRA, 2005). Neste sentido, a presença de diferentes substratos nos tanques pode interferir diretamente na qualidade da água, variando as características químicas e influenciando o crescimento e desenvolvimento dos organismos. Com este enfoque, esse trabalho objetivou avaliar os efeitos do uso de substratos de rocha gnaiss na criação de alevinos de tilápia.

## MATERIAL E MÉTODOS

Alevinos de tilápia do Nilo com peso médio ( $\pm$  dp) de  $0,66 \pm 0,02$  g foram dispostos em aquários de 15 L contendo diferentes substratos: substrato pó de rocha na forma bruta na granulometria  $<6,3$  mm; pó de rocha lavado; e aquários sem substrato. Foi utilizada a densidade de 1 alevino L<sup>-1</sup>, sendo alimentados 2 vezes ao dia, com ração extrusada contendo 42% de proteína bruta e de 1 mm de granulometria, fornecida na quantidade de 5% da biomassa.

Foram avaliados os parâmetros de temperatura, oxigênio, pH, amônia, nitrato, TDS (sólidos dissolvidos totais), estando dentro dos limites aceitáveis para o cultivo de tilápias. Os testes duraram 15 dias, sendo avaliados o ganho de peso, conversão alimentar e a mortalidade.

Foi adotado o delineamento inteiramente casualizado, com 3 tratamentos e 5 repetições. A análise de variância foi realizada utilizando o programa SigmaStat 3.5 para

Windows, avaliando-se previamente os dados quanto a normalidade e homogeneidade de variâncias. Diferenças nas variáveis amostradas entre os grupos experimentais foram complementadas pelo teste SNK a 5% de significância.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi observada diferença somente nos sólidos dissolvidos totais (TDS) entre os tratamentos ( $p < 0,05$ ), sendo  $207,30 \pm 3,35 \text{ mg L}^{-1}$  para o substrato bruto,  $188,50 \pm 10,07 \text{ mg L}^{-1}$  para o substrato lavado, e  $180,10 \pm 13,00 \text{ mg L}^{-1}$  na ausência de substrato. Não houve diferença no peso final e no ganho de peso dos peixes ( $p > 0,05$ ), com média de  $1,01 \pm 0,01 \text{ g}$  e  $0,35 \pm 0,03 \text{ g}$ , respectivamente. Entretanto, os alevinos cultivados nos aquários contendo substrato lavado apresentaram pior conversão alimentar ( $1,42 \pm 0,39$ ) quando comparados com aqueles criados em aquários sem substrato ( $0,76 \pm 0,07$ ) ou com substrato bruto ( $1,00 \pm 0,25$ ).

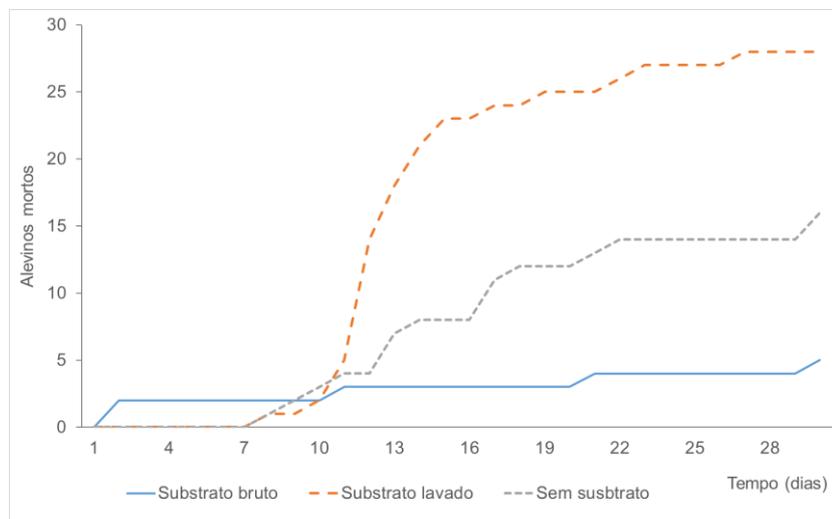
Aos 7 dias de experimento foram observados sintomas de parasitose nos alevinos em todos os aquários, caracterizados por pontos brancos nas nadadeiras, nadadeira caudal fechada e redução no consumo de ração. Isso pode ter sido ocasionado pela redução na temperatura, observando-se temperatura mínima de  $21^\circ\text{C}$ . A presença do parasita *Ictio*, foi associada à elevação da mortalidade em todos os tratamentos (ISHIKAWA, 2011). Todos os aquários receberam tratamento com parasiticida *Ictio* da Labcon®, sendo repetido a cada 48 horas, durante uma semana, juntamente com o aquecimento do laboratório. Ao final do tratamento, observou-se melhora no comportamento dos alevinos e ausência dos sintomas.

A sobrevivência dos alevinos foi maior nos aquários que continham substrato bruto quando comparada aos aquários sem substrato ou contendo substrato lavado ( $p < 0,05$ ). Houve  $69,33 \pm 24,77\%$  de sobrevivência no tratamento com substrato lavado,  $89,33 \pm 10,11\%$  no tratamento sem substrato e  $96,00 \pm 5,96\%$  no tratamento com substrato bruto. Entretanto, os alevinos cultivados em substrato bruto apresentaram melhores parâmetros zootécnicos. Os resultados obtidos mostraram que o substrato lavado, teve efeitos não satisfatórios devido à alta taxa de mortalidade acumulada observada (Figura 1).

## CONCLUSÃO

O pó de rocha de granulometria  $< 6,3 \text{ mm}$  proporciona melhores condições para a criação e integridade física dos animais. A lavagem do substrato não é um procedimento indicado devido às altas taxas de mortalidade encontrada no caso de uma possível infestação por parasitas. Sugere-se que estudos com mais tempo de exposição ao substrato sejam

realizados, podendo demonstrar resultados mais promissores relacionados pó de rocha no cultivo de alevinos de tilápias.



**Figura 1.** Mortalidade acumulada em alevinos de tilápias ao longo do período de 15 dias de exposição a substratos de pó de rocha.

## REFERÊNCIAS

- ISHIKAWA, M.M.; PÁDUA, S.B. de; VENTURA, A.S.; CAPECCHI, R.S.; VENDRUSCOLO, A.B.; CARRIJO-MAUAD, J.R. 2011. Infestação por ictio em surubim híbrido durante a fase inicial de criação. Comunicado Técnico 165. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste. 5p.
- NEUMANN, E. 2004. Características do desenvolvimento inicial de duas linhagens de tilápia *Oreochromis niloticus* e uma linhagem híbrida de *Oreochromis* sp. Jaboticabal. 63f. (Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista, Centro de Aquicultura - CAUNESP). Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/144148>>.
- SILVEIRA, F.G. 2005. Investigação do comportamento mecânico de um solo residual de gnaise da cidade de Porto Alegre. Porto Alegre. 159f. (Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS). Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/7224>>.