

SUPLEMENTAÇÃO DE TAURINA EM DIETAS PARA JUVENIS DE TILÁPIA DO NILO, *Oreochromis niloticus* *

Manoel Joaquim Peres RIBEIRO ¹, Giovani Sampaio GONÇALVES ^{2,3},
Rose Meire VIDOTTI ², Leonardo TACHIBANA ^{2,4}

¹ Pós-graduando – Mestrado - Instituto de Pesca/APTA/SAA -SP

² Pesquisador Científico do Instituto de Pesca/APTA/SAA – SP

³ Endereço/Address: Instituto de Pesca, Centro Avançado de Pesquisa Tecnológica do Agronegócio do Pescado Continental
Rod. Washington Luiz, km 445, São José do Rio Preto, SP, Brasil, CP: 1052, CEP: 15025-970. e-mail: gsgoncalves@pesca.sp.gov.br

⁴ Endereço/Address: Instituto de Pesca/APTA/SAA, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Peixes Ornamentais
Av. Francisco Matarazzo, 455, Água Branca, São Paulo, SP, Brasil, CP: 61070, CEP: 05001-970

* Apoio financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

Palavras-chave: Aquicultura; nutrição; aminoácido; desempenho.

INTRODUÇÃO

A taurina é um aminoácido não essencial que pode ser utilizado de forma a suplementar rações para organismos aquáticos, buscando aumentar a eficiência de utilização dos alimentos e proporcionar um melhor desempenho. Este aminoácido é um composto promissor, pois está envolvido em importantes funções fisiológicas no organismo animal (HUXTABLE, 1992; CAÑAS, 2002), como conjugação de ácidos biliares, detoxificação, estabilização de membrana, osmorregulação, modulação das concentrações de cálcio celular e neuromodulação do sistema nervoso central (HUXTABLE, 1992). A taurina é encontrada em níveis significativos nas matérias primas de origem animal, principalmente pescado marinho, o qual é amplamente utilizado em rações para aquicultura pelo seu ótimo perfil aminoacídico. Por suas características químicas (contém nitrogênio, baixo peso molecular, propriedade acidobásica, estabilidade no tratamento com calor e solubilidade em água), esse aminoácido também pode atuar como estimulador alimentar em peixes e crustáceos (CARR, 1982; COMAN *et al.*, 1996). Com base nas informações referidas, a pesquisa teve como objetivo avaliar o efeito da suplementação de diferentes níveis do aminoácido taurina em rações para juvenis de tilápia do Nilo.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Laboratório de Nutrição de Peixes do Instituto de Pesca de São José do Rio Preto - SP. Foram utilizados 300 juvenis de tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*), linhagem GIFT, com peso inicial de $23,5 \pm 2,5$ g. O sistema experimental foi constituído

de 30 aquários de 310 L em sistema fechado de recirculação de água, com controle de temperatura, sistema de aeração e filtragem física e biológica da água. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com cinco tratamentos e cinco repetições. Os tratamentos consistiram em uma ração controle com base em proteína de origem vegetal, isenta de suplementação do aminoácido taurina, e outras quatro rações suplementadas com os níveis 0,20; 0,40; 0,60 e 0,80%, sendo estas extrusadas (extrusora Extec®) para obtenção de peletes de 2 milímetros. A alimentação foi fornecida à vontade, oito vezes ao dia, de forma a possibilitar a máxima ingestão sem a ocorrência de sobras em excesso. Após 68 dias de experimento os peixes foram anestesiados e logo após medidos e pesados individualmente. Cinco peixes de cada aquário, representando metade do total de animais por repetição, foram eutanasiados para avaliação dos índices somáticos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As variáveis de qualidade da água mantiveram-se estáveis e em níveis adequados para o bem estar da espécie em estudo. Os índices de desempenho produtivo estão representados na Tabela 1. Não foi observado efeito significativo ($P>0,05$) para os parâmetros avaliados, no entanto observa-se que os valores numéricos para o tratamento suplementado com o nível 0,2% do aminoácido taurina indicam melhores resultados para os parâmetros de conversão alimentar e ganho em peso, quando comparados aos do tratamento controle ($P<0,06$).

Tabela 1. Parâmetros iniciais e de desempenho produtivo de juvenis de tilápia do Nilo alimentados com dietas suplementadas com diferentes níveis do aminoácido taurina.

Variável	Tratamento (nível de taurina)				
	0,00	0,20	0,40	0,60	0,80
Peso inicial (g)	23,33±2,02	25,37±0,85	24,25±1,04	24,25±1,19	23,88±1,31
Peso final (g)	139,96±16,21	163,38±5,02	161,42±15,12	159,75±6,65	150,50±6,31
Ganho em peso (g)	116,63±14,28	138,00±4,64	137,17±16,06	135,50±7,58	126,63±7,15
Ganho em peso diário (g)	1,72±0,21	2,03±0,07	2,02±0,24	1,99±0,11	1,86±0,11
Comprimento inicial (cm)	11,33±0,69	11,38±0,14	11,32±0,16	11,43±0,23	11,33±0,26
Comprimento final (cm)	19,29±0,92	20,27±0,21	20,26±0,39	20,27±0,55	19,81±0,13
Sobrevivência (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Consumo de ração (g)	143,21±12,90	143,00±18,37	153,19±13,47	151,26±8,23	151,78±19,70
Conversão alimentar	1,23±0,07	1,04±0,11	1,13±0,13	1,12±0,08	1,20±0,12
Taxa de crescimento específico (%)	2,63±0,06	2,74±0,05	2,78±0,20	2,77±0,12	2,71±0,13

Os dados apresentados na tabela demonstram também que o nível de suplementação do aminoácido taurina superior a 0,20% não propiciou uma melhora no desempenho produtivo até o nível de 0,60%, no entanto o nível máximo de suplementação (0,80%) apresentou uma piora para

os índices de conversão alimentar e ganho em peso quando comparado aos níveis inferiores (0,20 a 0,60%). Para os demais parâmetros avaliados não foi observada diferença significativa ($P>0,05$), sendo os valores médios muito semelhantes para todos os tratamentos avaliados.

Os resultados preliminares apresentados em conjunto com os demais parâmetros de características de carcaça, ainda em avaliação, possibilitarão avaliar o efeito do aminoácido taurina na suplementação de dietas para tilápia do Nilo.

REFERÊNCIAS

- CAÑAS, D.P. 2002 *Rol biológico y nutricional de la taurina y sus derivados*. *Revista Chilena de Nutrición*, 29(3): 286-292.
- CARR, W.E.S. 1982 Chemical stimulation of feeding behaviour. In: HARA, T.J. *Chemoreception in fishes*. Amsterdam. Elsevier, p. 259-273.
- COMAN, G.J.; SARAC, H.Z.; FIELDER, D.; THORNE, M. 1996 Evaluation of crystalline amino acids, betaine and AMP as food attractants of the giant tiger prawn (*Penaeus monodon*). *Comparative Biochemistry and Physiology*, 113A: 247-253.
- HUXTABLE, R.J. 1992 Physiological actions of taurine. *Physiological Reviews*, Tucson, 72(1): 101-163.