

PESO DE TILÁPIAS NO NILO (*OREOCHROMIS NILOTICUS*) CRIADAS EM TANQUE-REDE NA BARRAGEM BARRA DA BRAÚNA (MG)¹

Matheus Pereira Soares², Adriano França da Cunha³, Vanusa Cristina Freitas², Paolo Antonio Dutra Vivenza³, Junio Cesar Santos², Sárah Siqueira Ferreira²

Resumo: *O sistema de criação em tanques rede é ideal para Tilápias do Nilo apresentam bons ganhos de peso. Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o peso de Tilápias do Nilo em um sistema de criação em tanques rede na barragem Barra da Braúna (MG). Os pesos dos peixes que entraram no sistema como alevinos foram avaliados aos 15, 56, 99, 164 e 190 dias de vida e que entraram como juvenis, aos 40, 81, 124, 189 e 215 dias. Parâmetros de qualidade da água foram avaliados por meio de kit cromatográfico. A temperatura, oxigenação e transparência da água foram 30,6-36,3°C, 11ppm e 28-82cm, respectivamente, valores considerados indesejáveis. Nos momentos avaliados, os pesos médios dos alevinos foram 6, 32, 201, 351 e 532g e de juvenis foram 20, 97, 353, 540 e 740g. Os pesos observados não foram desejáveis de acordo com a literatura. A densidade populacional, temperatura, transparência e oxigenação da água devem ser ajustadas para melhores ganhos de peso dos peixes.*

Palavras-chave: *Alevinos, desempenho, juvenis, pescado, sistema*

Abstract: *The breeding system in cages is ideal for Nile Tilapia have good weight gains. Therefore, the objective of this study was to evaluate the weight of the Nile*

¹Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor;

²Graduando(a) em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: matheus.pereirasoares@yahoo.com.br; vanusafreitasvet@yahoo.com.br; junio16cesar@gmail.com; siqueirasarah@hotmail.com

³Professor em Medicina Veterinária – FACISA/UNIVIÇOSA. e-mail: adrianofcunha@hotmail.com.br; paolovivenza@hotmail.com

Tilapia in a breeding system in cages in Barra da Braúna (MG) dam. Weights of fish that entered in system as fingerlings were evaluated at 15, 56, 99, 164 and 190 days old and that entered as juveniles, at 40, 81, 124, 189 and 215 days. Water quality parameters were evaluated by chromatographic kit. The temperature, oxygen and water transparency were 30.6 to 36.3°C, 11ppm and 28-82cm, respectively, considered undesirable values. In the moments assessed, the average weights of fingerlings were 6, 32, 201, 351 and 532g and juveniles were 20, 97, 353, 540 and 740g. The observed weights are not desirable according to the literature. Population density, temperature, transparency and oxygenation of water should be adjusted for the best fish weight gains.

Keywords: *Fingerlings, fish, juvenile, performance, system*

Introdução

O sistema de criação de peixes em tanques rede se baseia em gaiolas flutuantes em rios, com intensa renovação de água. É uma técnica barata e simples, quando comparada à piscicultura tradicional em viveiros de terra. Entretanto, essa atividade exige assistência técnica especializada e contínua (BEVERIDGE, 1991).

Dentre os peixes que apresentam potencial para a produção em tanques rede, a Tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) é a espécie mais cultivada no Brasil. Esta espécie possui boa aceitação e valor comercial, excelente conversão alimentar e custos de produção baixos (KUBITZA, 2011). Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar o peso de Tilápias do Nilo em um sistema de criação em tanques rede na barragem Barra da Braúna (MG).

Material e Métodos

O experimento foi realizado em um sistema de produção de peixes localizado na barragem Barra da Braúna, no rio da Pomba, em Laranjal

(MG). O sistema contava com um total de 82 tanques-rede com dimensões de dois metros de largura por dois de comprimento e um metro e meio de profundidade, totalizando 4,8 m³ de água. O sistema conta com aerador tipo Chafariz, bomba que realiza a sucção da água do fundo para a superfície da represa.

O experimento foi realizado inicialmente a partir da entrada de 800 alevinos com idade de 15 dias em tanques rede, os quais foram inicialmente pesados. Cada tanque era constituído por 4,8 m³ de água, culminando na densidade de 166,7 peixes por m³ de água. A biomassa total do tanque foi calculada por meio da captura de um grupo controle de cinquenta indivíduos, obtendo-se a média de cada indivíduo.

Os alevinos foram alimentados com 3% da biomassa total por dia, dividida em três ofertas diárias, de uma ração peletizada contendo 36% de proteína. Aos 56 e 99 dias, novas biomassas foram determinadas para novos cálculos de rações, sempre descontando o número de peixes mortos no período.

Tabela 1. Proporção de ingredientes que constituem as rações de 36 e 32% de proteína fornecidas na criação de Tilápias do Nilo (*Oreochromis niloticus*) na barragem Barra da Braúna (MG)

Item	Ração 36%	Ração 32%
Proteína Bruta (g/Kg)	360	320
Fibra Bruta (g/Kg)	60	60
Material Mineral (g/Kg)	130	120
Extrato Etéreo (g/Kg)	70	50
Umidade (g/kg)	120	120
Cálcio (g/Kg)	max 30 min 20	max 30 min 15
Fósforo (g/kg)	10	10
Ácido Fólico (mg/kg)	10	10
Acido Pantotênico (mg/kg)	80	80

Cobre (mg/kg)	10	10
Ferro (mg/kg)	50	50
Inositol (mg/kg)	300	300
Manganês (mg/kg)	80	80
Iodo (mg/kg)	3	3
Selênio (mg/kg)	0,45	0,45
Colina (mg/Kg)	2.000	-
Vitamina A (UI/kg)	15000	15000
Vitamina B1 (mg/kg)	20	20
Vitamina B12 (mcg/kg)	10	10
Vitamina B2 (mg/kg)	30	30
Vitamina B6 (mg/kg)	20	20
Vitamina C (mg/kg)	450	300
Vitamina D3 (UI/kg)	4000	4000
Vitamina E (UI/kg)	150	150
Vitamina H (mg/kg)	-	1
Vitamina PP (mg/kg)	120	120
Zinco (mg/ kg)	200	200
Sódio (mg/kg)	-	2000
Cobalto (mg/kg)	-	0,4

Ao completarem 164 dias de idade, os indivíduos passaram por uma classificação, sendo divididos em três tanques rede distintos de acordo com seu peso: pequenos, médios e grandes. Os tanques com indivíduos grandes e médios passaram a receber ração contendo 32% de proteína, com a quantidade atualizada de acordo com a nova biomassa calculada no momento da classificação. Já os tanques de indivíduos pequenos continuaram recebendo ração contendo 36% de proteína. Aos 190 dias, os peixes foram novamente submetidos à determinação da biomassa para determinação do peso individual.

O peso de indivíduos incorporados à produção já no estágio juvenil

(40 dias de idade) também foram avaliados. Tais indivíduos também foram submetidos à determinação da biomassa, cálculo de ração e peso individual (81, 124, 189 e 215 dias). Em seguida, receberam ração composta por 3% da biomassa total, dividido em três ofertas diárias da ração composta por 32% de proteína, assim como o grupo de alevinos.

A qualidade da água foi avaliada quinzenalmente, sendo mensurados os valores de pH, O₂ dissolvido, temperatura e transparência, sempre no turno da manhã. Tais parâmetros foram mensurados utilizando Kit cromatográfico LabconTest (Alcon, Camboriú, Brasil). A pesquisa foi aprovada pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão (NUPEX) da Faculdade UNIVICOSA sob número de protocolo 001/2016-I.

Resultados e Discussão

Ao longo do experimento, a temperatura máxima da água variou de 30,6 a 36,3°C, mesmo com aerador tipo Chafariz para controle da temperatura. Segundo Kubitzka (2011), a temperatura ideal para o crescimento de Tilápia do Nilo é de 27 a 32°C, portanto, a temperatura da água em alguns dias estava acima do desejado. A influência da temperatura da água sobre o desempenho dos peixes é agravada em razão da criação ser em tanque rede, pois os peixes estão confinados na parte superior da água, onde esta é mais elevada.

O pH da água variou de 6,8 a 7,2, se mantendo próximo da neutralidade por todo o experimento. Os valores de pH indicados devem estar entre 6,0 e 8,5 (ARANA, 1997). A oxigenação manteve-se sempre em torno de 11 ppm, valor acima do indicado que é de 3,9 ppm (KUBITZA, 2011).

A transparência da água variou de 28 à 82 cm ao longo do experimento. Tais valores são considerados baixos, pois segundo Beveridge (1991), o ambiente para o melhor crescimento do peixe se dá em água oligotrófica (>160cm), pois permite boa transparência da água, estabilidade físico-química e baixa densidade fitoplanctônica.

Durante a fase inicial do experimento, ou seja, aos 56 dias de idade, o

peso dos peixes inseridos como alevinos foi de 32g, respectivamente (Tabela 1). De acordo com Kubitzka (2011), tais resultados são considerados indesejáveis, pois de acordo Tilápias do Nilo devem apresentar 90g aos 50 dias de vida.

Tabela 1. Peso médio (g) de Tilápias no Nilo (*Oreochromis niloticus*) de acordo com a fase de entrada no sistema, classificação e idade dos peixes em tanque rede na barragem Barra da Braúna (MG)

Fase de Entrada	Dias		Classificação	Dias	
Alevinos	15	56	99	Pequenos	164 190
	6	32	201	Médios	250 410
				Grandes	345 545
					460 660
Fase de Entrada	Dias		Classificação	Dias	
Juvenis	40	81	124	Pequenos	189 215
	20	97	353	Médios	440 680
				Grandes	530 740
					650 860

Os juvenis apresentaram ganho de peso de 1,8g e peso de 97g aos 81 dias de idade. Entretanto, aos 80 dias, os peixes devem apresentar aproximadamente 450g para que o ganho de peso seja considerado ótimo ou 350g para ser considerado bom (KUBITZKA, 2011). No atual trabalho, os peixes que entraram como alevinos apresentaram 201g e como juvenis, 353g, ao final de 99 e 124 dias, respectivamente. Aos 164 e 189 dias, os alevinos e juvenis apresentaram pesos médios de 351 e 540g, respectivamente.

Os menores pesos observados no presente estudo podem estar relacionados com os baixos pesos de alevinos e juvenis no momento da entrada no sistema de tanques rede. Segundo Kubitzka (2011), Tilápias do Nilo pesam 30g aos 33 dias de idade. Entretanto, a temperatura inadequada durante

a avaliação dos peixes no presente estudo pode ter contribuído com o baixo ganho de peso.

O peso médio dos peixes inseridos no sistema na fase de alevinos foi de 532g durante todo experimento (190 dias), com um ganho de peso diário de 3,04g. Já os peixes inseridos como juvenis tiveram ganho médio de 740g ao longo dos 215 dias, tendo um ganho de peso diário de 4,34g. Araújo et al. (2011) observaram pesos de Tilápias de 587,6 e 573,3g ao longo de 130 dias de vida dos peixes, além de 4,66 e 4,52g de ganho de peso diário quando os peixes foram submetidos a densidades de 100 e 150 peixes por m³, respectivamente. A densidade no presente estudo foi de 166,7 peixes por m³ de água.

Sampaio e Braga (2005) observaram Tilápias do Nilo de 649,1g ao longo de 130 dias de vida, quando criadas em densidade de 150 peixes por metro cúbico de água, o que resultou em ganho de peso diário de 5,02g. Tal ganho de peso foi superior ao observado por Marengoni (2008), quando criaram Tilápias do Nilo em tanques escavados, sendo encontrado ganho diário de 1,02g. Tal ganho de peso é considerado baixo, visto que em tanques escavados os peixes crescem mais rápido por possuírem mais de uma fonte de alimento, como o zooplâncton.

Conclusões

Os pesos de Tilápias do Nilo em sistema de criação em tanques rede na barragem Barra da Braúna (MG) não são eficientes. A densidade populacional nos tanques, temperatura, transparência e oxigenação da água devem ser ajustadas para melhores ganhos de peso dos peixes.

Referências Bibliográficas

ARANA, L.A.V. Princípios químicos da qualidade de água em Aqüicultura. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina. 1997. 143p.

ARAUJO, G.S.; SILVA, J.W.A.; MOREIRA T.S.; MACIEL, R.L.; FARIAS, R.L. Cultivo da Tilápia do Nilo em tanques-rede circulares e quadrangulares em duas densidades de estocagem. *Bioscience Journal*, v.27, n.5, p.805-812, 2011.

BEVERIDGE, M. *Cage aquaculture*. 1ª Ed. Oxford: Fishing News Books, 1991. 315p.

KUBITZA, F. *Tilápia: tecnologia e planejamento na produção comercial*. 2ª Ed. Jundiaí: Acqua. 2011. 316p.

MARENGONI, N.G. Desempenho produtivo e viabilidade econômica de juvenis de Tilápia-do-Nilo cultivados na região oeste do Paraná sob diferentes densidades de estocagem *Revista Brasileira de Saúde Produção Animal*, v.9, n.2, p.341-349, 2008.

SAMPAIO, J.M.C.; BRAGA, L.G.T. Cultivo de tilápia em tanques-rede na barragem do Ribeirão de Saloméa - Floresta Azul-Bahia. *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal*, v.6, n.2, p.42-52, 2005.