

## ÍNDICE DE ECLOSÃO DE OVOS DE TILÁPIA (*Oreochromis niloticus*) ALIMENTADAS COM DIFERENTES RAÇÕES COMERCIAIS.

Felipe Eduardo Soares (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Ricardo Pereira Ribeiro (Orientador). E-mail: rpribeiro@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Agrárias, Maringá, PR.

**Área e subárea do conhecimento:** Zootecnia / Avaliação de Alimentos Para Animais.

**Palavras-chave:** Piscicultura; Ômega-3; Desovas.

### RESUMO

Este estudo avaliou a eficiência reprodutiva de tilápias (*Oreochromis niloticus*, linhagem TILAMAX) utilizando dois tipos de rações. Foram utilizados 900 peixes do núcleo PeixeGen, na Estação de Piscicultura Experimental da Universidade Estadual de Maringá, estes animais foram divididos em dois grupos. No Tratamento 1 (T1), receberam ração enriquecida com ômega 3, no Tratamento 2 (T2), a ração foi comercial de engorda. A reprodução natural foi conduzida em hapas de 21 m<sup>3</sup> com uma proporção de 2 fêmeas para cada macho. O manejo ocorreu por 14 semanas, com coletas semanais de desovas. Os resultados mostraram que T1 apresentou 638.456 ovos, enquanto T2 obteve 583.773 ovos, com volume de desova total de 6.351 ml e 5.709 ml, respectivamente. O T1 resultou em maior produção de ovos, evidenciando sua importância para uma reprodução mais eficiente. Quanto a eclosão de ovos, houve um nível de significância de 5,36%. Sobre a análise estatística ANOVA o resultado de p-valor foi igual a 0.0312, o que indica ser marginalmente significativo. Para concretizar a informação, foi realizado a análise estatística de Bartlett, onde o p-valor foi igual a 0.04659 o que prova ser significativo e indica heterocedasticidade (variância desigual entre os grupos). Assim, os resultados indicam que a ração com ômega 3 pode aumentar a eficiência reprodutiva e a significância marginal da eclosão. As análises estatísticas apontam para a necessidade de estudos adicionais para confirmar esses achados e explorar a variabilidade observada entre os grupos.

### INTRODUÇÃO

O Brasil produziu 887.029 toneladas de peixes de cultivo em 2023, com crescimento de 3,1% sobre o resultado do ano anterior (860.355 toneladas), aponta levantamento exclusivo da Associação Brasileira da Piscicultura (PEIXE BR, 2024). No entanto, ainda existem alguns gargalos que comprometem a oferta de alevinos para o setor produtivo. Assim, para satisfazer o aumento da crescente demanda por espécimes jovens de tilápia, é necessário, atentar-se à baixa fecundidade e desovas assíncronas desta espécie (HUGHES & BEHRENDTS 1983).

Uma das formas de avaliar o desempenho reprodutivo de matrizes de tilápias é por meio do volume de ovos produzidos e taxa de eclosão de ovos. Estas características podem ser influenciadas pelo tamanho e idade das fêmeas, assim como por questões ambientais como temperatura, fotoperíodo, nutrição, manejo e pela genética.

Os ingredientes que compõem as dietas podem influenciar a fisiologia reprodutiva dos peixes, com o desenvolvimento do folículo, capacidade de ovulação, maturação oocitária, fertilidade e a sobrevivência embrionária. Na área de reprodução animal, a suplementação com ômega-3 tem aumentado a eficiência reprodutiva e a taxa de concepção em ruminantes e suínos. Em suínos e aves, a alta taxa de ômega-3 e ômega-6 no sêmen resultou em aumento da fertilidade (RODRIGUES, 2015). Por este motivo se faz essencial a avaliação do desempenho reprodutivo de tilápias do Nilo com enriquecimento de ômega-3.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Os peixes da espécie *Oreochromis niloticus*, linhagem TILAMAX, do núcleo de pesquisa PeixeGen, da Universidade Estadual de Maringá, foram expostos a reprodução natural utilizando acasalamento com duas fêmeas para cada macho (2:1), 900 peixes foram pesados e distribuídos em seis hapas (estrutura de nylon multifilamento) de 21 metros cúbicos (7 x 3 x 1 metros), estes foram separados em 2 grupos experimentais, no tratamento 01 (T1), foi fornecida ração comercial específica para reprodução, enriquecida com ômega 3 ( $\omega 3$ ), já no tratamento 02 (T2), a ração fornecida foi uma ração comercial de engorda (TRC). Em cada tratamento havia 450 animais, que foram destinados a três (3) hapas, com 150 animais cada, totalizando seis (6) hapas com 150 animais cada.

As fêmeas eram matrizes jovens (primeiro ano reprodutivo). Os animais foram alimentados duas vezes ao dia, com a ração correspondente a cada tratamento. O arraçoamento do tratamento com  $\omega 3$  foi iniciado 15 dias antes da primeira coleta, a ração para engorda já estava sendo fornecida nesse período. Após sete (7) dias da introdução dos peixes no viveiro, teve início o manejo reprodutivo, no período da manhã era coletado as desovas, esse manejo ocorreu uma vez por semana, entre os dias 28 de novembro a 27 de fevereiro, contabilizando uma duração de 14 semanas. Cada semana era averiguada o número de desovas obtidas por tratamento, e o resultado era anotado.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi analisar a diferença entre os tratamentos aplicados e verificar a homogeneidade das variâncias e a normalidade dos resíduos.

**Tabela 1.** Estatística descritiva dos índices reprodutivos de fêmeas de tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*, TILAMAX).

	<i>Ração comercial para engorda</i>			<i>Ração comercial para reprodutor</i>		
	N. de ovos	N. de larvas	Tx. de eclosão (%)	N. de ovos	N. de larvas	Tx. de eclosão (%)
<b>Mínimo</b>	9693	1920	4,7	4056	1610	2,3
<b>Máximo</b>	72384	37333	59,8	72384	67840	99,2
<b>Média</b>	44905,6	15957,8	35,0	49112,0	26064,8	57,7
<b>Dp</b>	21491,6	11914,7	17,3	21865,6	20026,4	31,3
<b>Total*</b>	583773	207452	-	638456	338842	-

\*- *p*-valor de 0.0312. \*\*Valores correspondente a 13 semanas de coleta. Dp - *Desvio padrão*. Tx. - *Taxa*. N. - *Número*.

Os dados obtidos indicam que o desempenho reprodutivo das fêmeas de tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*, linhagem TILAMAX) foi influenciado pelo tipo de ração utilizada. Para a ração de engorda, o número de ovos variou de 9.693 a 72.384, com uma média de 44.905,6 ovos. Já para a ração de reprodutores, o número de ovos apresentou uma variação semelhante, de 4.056 a 72.384, com uma média ligeiramente superior de 49.112,0 ovos. Segundo (OLIVEIRA, 2012) O estado nutricional da fêmea pode influenciar o desenvolvimento gonadal e limitar a quantidade e qualidade de ovos. Esses resultados indicam que, embora a produção de ovos seja alta em ambos os tratamentos, a ração específica para reprodutores pode favorecer uma maior produção de ovos, o que é desejável para programas de reprodução.

No que diz respeito ao número de larvas, observou-se uma diferença mais acentuada entre os tratamentos. O número de larvas para a ração de engorda variou de 1.920 a 37.333, com uma média de 15.957,8 larvas, enquanto para a ração de reprodutores, o número de larvas variou de 1.610 a 67.840, com uma média significativamente maior de 26.064,8 larvas. Lipídios, proteínas, hormônios e enzimas determinam a qualidade dos ovos e, conseqüentemente a produção de ovos e larvas (OLIVEIRA, 2012). Esse aumento no número médio de larvas com a ração de reprodutores sugere que essa ração é mais eficaz na promoção do desenvolvimento larval, possivelmente por fornecer um nível maior de ômega 3, que é ofertado em menor proporção na ração de engorda.

A taxa de eclosão também demonstrou diferenças marcantes entre os tratamentos ( $p=0,0312$ ). Para a ração de engorda, a taxa de eclosão variou de 4,7% a 59,8%, com uma média de 35,0%. Em contraste, a ração de reprodutores resultou em uma taxa de eclosão que variou de 2,3% a 99,2%, com uma média de 57,7%. A maior taxa de

eclosão observada com a ração de reprodutores reforça a eficácia desse tipo de ração na promoção de eclosões bem-sucedidas, o que é crucial para a eficiência reprodutiva.

## CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos, conclui-se que o tipo de ração utilizada exerce uma influência significativa no desempenho reprodutivo das fêmeas de tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*, linhagem TILAMAX). A ração específica para reprodutores mostrou-se mais eficaz em promover uma maior produção de ovos, um maior número de larvas e uma taxa de eclosão superior em comparação com a ração de engorda. Esses resultados sugerem que o uso de uma ração formulada para reprodutores, possivelmente devido a seu maior conteúdo de nutrientes como o ômega 3, é mais apropriado para otimizar a eficiência reprodutiva e o sucesso da eclosão dos ovos.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à Universidade Estadual de Maringá, Fundação Araucária e ao grupo Peixegen pelo apoio e estrutura, assim como às indústrias Polinutri e Supra pela colaboração na pesquisa, fornecendo as rações utilizadas para o estudo.

## REFERÊNCIAS

**PEIXE BR.** *Anuário Peixe BR 2024*. Brasília: Peixe BR, 2024. Disponível em: <https://www.peixebr.com.br/anuario-2024>. Acesso em: 29 de agosto de 2024.

GONÇALVES, T. G., **Parâmetros genéticos e fenotípicos de características reprodutivas de fêmeas de Tilápias do Nilo, *Oreochromis niloticus*, variedade GIFT. 2023. 120 f.** Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, 2023.

HUGHES, D.G., BEHRENDTS, L.L., 1983. **Mass production of *Tilapia nilotica* seed in suspended net enclosures.** In: Fishelson, L., Yaron, Z. (Eds.), **Tilapia Aquaculture.** Proceedings of the International Symposium on Tilapia Aquaculture, Israel Tel Aviv University, Nazareth, pp. 394 – 401.

OLIVEIRA, M. M., 2012. **DIETAS PARA REPRODUTORES DE TILÁPIA DO NILO (*Oreochromis niloticus*).** Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias) – Universidade

33º Encontro Anual de Iniciação Científica  
13º Encontro Anual de Iniciação Científica Júnior



10 e 11 de Outubro de 2024

Federal de Lavras, Lavras, 2012.

RODRIGUES A.C Efeito da suplementação alimentar com ômega-3 e ômega- 6 sobre a qualidade do sêmen fresco de cães, São José do Rio Preto, fev/2015 disponível em: <https://www.vetsmart.com.br/cg/estudo/13003/efeito-da-suplementacao-alimentar-com-omega-3-e-omega-6-sobre-a-qualidade-do-semen-fresco-de-caes>.