



## RENDIMENTO DO FILÉ EM HÍBRIDOS DE TILÁPIA

SOUZA, Susana Menezes Luz de<sup>1</sup>; LINO, Anderson Pereira<sup>1</sup>; LOPES, José Patrocínio<sup>2</sup>; ALMEIDA, Ilana Leone de<sup>1</sup>; NOVA, Laise Santos Terra<sup>1</sup>; NASCIMENTO, Ana Paula Santos<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade do Estado da Bahia – UNEB – Campus VIII.

<sup>2</sup>Pesquisador da Estação de Piscicultura da Chesf.

**RESUMO:** Este trabalho teve como objetivo analisar o rendimento de filé de híbridos de tilápias. O experimento constou de dois tratamentos (T1 e T2) com quatro repetições. O tratamento T1 foi realizado com híbridos F1 resultado do cruzamento entre *Oreochormis hornorum* (Machos) X *Oreochromis niloticus* (Fêmeas), denominado processo convencional e o tratamento T2, foi realizado com híbridos F1 resultado do cruzamento entre *Oreochromis hornorum* (Fêmeas) e *Oreochromis niloticus* (Machos) denominado processo alternativo. Todos exemplares foram provenientes da Estação de Piscicultura da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (CHESF), capturados aleatoriamente em tanques-rede durante o período de cultivo. Foram utilizados dois lotes de híbridos (convencional e alternativo). A retirada dos filés e o cálculo de rendimento foi realizado no Centro de Desenvolvimento e Difusão de Tecnologia em Aquicultura (CDTA), da Universidade do Estado da Bahia (UNEB). A análise morfométrica e o processamento foi feito por método manual. A porcentagem média de rendimento de filé registrada no presente estudo foi de 30,80% para o híbrido convencional e de 30,01% para o híbrido alternativo. Na análise estatística, não se observou diferença significativa ( $p>0,05$ ), entre os tratamentos, quando aplicado o teste de Mann-Whitney.

**Palavras-chave:** Hibridização, beneficiamento do pescado, tilapicultura

**ABSTRACT:** This study aimed to analyze the performance of hybrid tilapia fillet. The experiment consisted of two treatments (T1 and T2) with four replications. The T1 was carried out with F1 hybrid cross between *Oreochormis hornorum* (Males) X *Oreochromis niloticus* (Females), known as the conventional process and T2 was performed with F1 hybrid cross between *Oreochromis hornorum* (Females) and *Oreochromis niloticus* (Males) called alternative process. All specimens were from the Fish Culture Station Hydro Electric Company of São Francisco (CHESF) captured randomly in cages during the growing period. We



used two batches of hybrid (conventional and alternative). The withdrawal of the fillets and the calculation of income was conducted at the Center for Development and Diffusion of Technology in Aquaculture (CDTA), State University of Bahia (UNEB). Morphometric analysis and processing was done by the manual method. The average fillet yield recorded in the present study was 30.80% for the conventional hybrid and 30.01% for the hybrid alternative. In statistical analysis, there was no significant difference ( $p > 0.05$ ) between treatments, when applied the Mann-Whitney test.

**Keywords:** Hybridization, processing of fish, tilapia culture

**INTRODUÇÃO:** A aquicultura é um dos sistemas de produção de alimentos que mais cresce no mundo, sendo a piscicultura de água doce, a atividade que vem se mostrando mais promissora, principalmente no que diz respeito ao cultivo de tilápias (WAGNER *et al.*, 2004). Esse grande aumento na produção de tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) é devido à espécie possuir um grande potencial, pois é de fácil reprodução e obtenção de alevinos, fácil aceitação alimentar, possui uma grande rusticidade ao manejo e resistência a doenças (KUBITZA, 2000).

Logo, visando suprir esse crescente mercado, diversos estudos vêm sendo feitos buscando um melhoramento genético, aumentando a taxa de crescimento e o melhoramento das condições nutricionais da espécie. Outro fator que contribui para os estudos é fato das empresas estarem procurando novas técnicas de processamento para espécies melhoradas geneticamente permitindo assim, aumentar o rendimento do filé, que é o item de maior valor econômico.

Uma das estratégias de melhoramento genético, para o aumento da produção e do rendimento, tem sido a hibridização entre espécies. O processo de hibridização convencional entre as tilápias comumente cultivadas, tanto em tanques-rede como em viveiros escavados, é proveniente do cruzamento entre o macho da espécie *Oreochromis hornorum* e a fêmea da espécie *Oreochromis niloticus*, gerando assim espécimes 100% machos. No entanto, neste processo além da dificuldade de preservar a pureza de linhagens, apresenta problemas



de incompatibilidade entre as espécies gerando pequena produção de alevinos híbridos (PANORAMA DA AQUICULTURA, 1999). Na Estação de Piscicultura da Chesf, em Paulo Afonso, procurando uma alternativa que incremente a hibridização em tilápias foi realizado o processo de hibridização entre *Oreochromis hornorum* (Fêmeas) X *O. niloticus* (Machos) para se avaliar a produção de alevinos híbridos e foi verificado que neste processo existe uma maior compatibilidade entre os espécimes gerando uma produção considerável de híbridos de tilápia com 75% de machos podendo ser cultivados em tanques-rede sem problema de superpopulação. Este trabalho teve como objetivo analisar o rendimento de filé do híbrido de tilápia resultante do cruzamento entre *Oreochromis hornorum* (Fêmeas) x *Oreochromis niloticus* (Machos).

**MATERIAIS E MÉTODOS:** O experimento foi realizado no CDTA (Centro de Desenvolvimento e Difusão de Tecnologia em Aquicultura), sediado na Universidade do Estado da Bahia – *Campus VIII*, situada na cidade de Paulo Afonso - Bahia. Foram utilizados dois lotes de híbridos de tilápia provenientes da Estação de Piscicultura da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (CHESF), ambos com 14 exemplares, sendo o primeiro resultante do cruzamento de *O. hornorum* (Machos) x *O. niloticus* (Fêmeas), comumente cultivado na piscicultura, com peso médio de  $858,51 \pm 189,37g$  e comprimento médio de  $35,79 \pm 2,65$  cm. O segundo lote foi resultante do cruzamento *O. hornorum* (Fêmeas) x *O. niloticus* (Machos), com peso médio de  $1805,82 \pm 535,75g$  e comprimento médio de  $45,21 \pm 5,68$  cm.

Os animais foram capturados aleatoriamente em tanques-rede da Estação de Tratamento de Água (ETA II) da CHESF, após um jejum de 24 horas, e abatidos por choque térmico a 4°C (água com gelo). Em seguida foram pesados, medidos e posteriormente submetidos ao processamento manual.

A metodologia utilizada na análise do rendimento do processamento permitiu a pesagem da cabeça, carcaça, nadadeiras (CCN), escamas (ES), vísceras (conteúdo da cavidade celomática, incluindo as gônadas e gorduras celomáticas) (VIS), pele (PL) e filé (FL). Para a avaliação do rendimento de filé,



foi realizado o corte Filé sem pele. Inicialmente, foi feita a descamação, evisceração, remoção da pele, decapitação e a retirada do filé e pesagem em balança semi-analítica com precisão de 0,01g.

Foi calculado o rendimento de filé (%FL), cabeça, carcaça e nadadeiras (%CCN), escamas (%ES), vísceras (%VIS) e pele (%PL), em relação ao peso total. Para análise estatística foi utilizado o teste de Mann-Whitney para o nível de significância  $p > 0,05$ .

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Os valores médios e desvios-padrão dos pesos dos híbridos de tilápia e suas partes encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1 – Valores médios e desvios-padrão das partes componentes das linhagens de tilápia.

	LOTE 1		LOTE 2	
	MÉDIA	DP	MÉDIA	DP
PT (g)	847,67	± 207,93	1805,82	± 535,98
CT (cm)	35,64	± 2,93	45,21	± 5,68
CCN (g)	434,32	± 113,97	948,33	± 275,21
ES (g)	24,13	± 4,74	40,75	± 15,12
VIS (g)	86,79	± 29,53	144,12	± 50,87
PL (g)	27,37	± 8,74	65,38	± 25,99
FL (g)	258,23	± 60,89	584,91	± 215,93

O rendimento em filé de peixe depende do peso corporal, sexo, composição corporal (gordura visceral), características morfométricas (relação cabeça/corpo), grau de mecanização na filetagem, método de filetagem e eficiência do filetador (CLEMENTE; LOVELL 1994; CONTRERAS-GUZMÁN, 1994; MACEDO-VIEGAS; SOUZA, 2004).

Dados de rendimento de filé relacionado ao peso bruto do peixe, cujos valores variam desde 25,4% até valores próximos a 42% foram encontrados por Clement e Lovell (1994); Contreras-Guzmán (1994).

A porcentagem média de rendimento de filé registrada no presente estudo foi de 30,80% para o híbrido convencional e de 30,01% para o híbrido alternativo. Poggere (2009) encontrou rendimento de filé entre 29,93 a 30,73% para as linhagens Supreme, Chitralada e Bouaké, semelhantes aos valores encontrados neste estudo.



Aplicando o teste estatístico de Mann-Whitney neste trabalho, observou-se que não houve diferença significativa ( $p > 0,05$ ) para rendimentos de filé entre os híbridos de tilápia estudados. Porém, Rutten *et al.* (2004) encontraram diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) no rendimento de filé de três linhagens (chitralada, IDRC “Projeto do Asian Institute of Technology” e GIFT “Genetic improvement of farmed tilapias”) de *Oreochromis niloticus* com valores de 34,5%, 35,2% e 37,8%, respectivamente.

**CONCLUSÃO:** De maneira geral, o rendimento de filé no híbrido alternativo mostrou viabilidade, sendo recomendada a produção destes híbridos na tilapicultura comercial.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Wagner, p. m. et. AL. Avaliação do desempenho de linhagens de tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) em diferentes fases de criação. Acta Scientiarum. Animal Sciences, Maringá v. 2, p. 187-196, 2004.
- KUBITZA F. Tecnologia e planejamento na produção comercial. 1.ed. São Paulo: Jundiaí, 2000. 285p.
- MACEDO-VIÉGAS, E. M.; SOUZA, M. L. R. Préprocessamento e conservação do pescado produzido em piscicultura. In: CYRINO, J. E. P.; URBINATI, E. C.; FRACALLOSSI, D. M.; CASTAGNOLLI, N. (Ed.) Tópicos Especiais em Piscicultura de Água Doce Tropical Intensiva. São Paulo: TecArt, 2004. Cap.14, p.405-480.
- CLEMENTS, S; LOVELL, R.T. Comparison of processing yields and nutrient composition of culture Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) and channel catfish (*Ictalurus punctatus*). Aquaculture, Amsterdam, v.119, p.299-310, 1994.
- CONTRERAS-GUZMÁN, E.S. Bioquímica de pescados e derivados. Jaboticabal: FUNEP, 1994.
- RUTTEN, M. J. M.; BOVENHUIS, H.; KOMEN, H. Modeling fillet traits based on body measurements in three Nile tilapia strains (*Oreochromis niloticus* L.). Aquaculture, Amsterdam, v.231, p.113-122, 2004.



- PANORAMA DA AQUICULTURA. Tilápia: O vigor híbrido. p. 13-19. v.9, n. 52. março-abril. 1999.
- POGGERE, P. R. Avaliação do desempenho produtivo e rendimento de file de três linhagens de tilapia (*Oreochromis niloticus*), Gift, Chitralada e Bouaké. Marechal Cândido Rondon – PR, 2009. 62p. Dissertação. Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Marechal Cândido Rondon, Programa de Pós-Graduação em Zootecnia.