

AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO E QUALIDADE DE FILÉ E SUBPRODUTOS DO PROCESSO DE FILETAGEM DE TILÁPIA DO NILO EM DIFERENTES CATEGORIAS DE PESO AO ABATE

Maria Fernanda Guimarães Pereira (PIBIC/CNPq), Gislaine Gonçalves Oliveira (Coorientadora), Gabriela Hernandez Cangianelli, Maria Luiza Rodrigues de Souza (Orientadora). E-mail: mlrsouza@uem.br.

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

Área e subárea do conhecimento: Ciências Agrárias / Aquicultura

Palavras-chave: *Oreochromis niloticus*; processamento de filés; produção animal

RESUMO

A produção de tilápia do Nilo está em crescimento e, como o processamento de filés varia de acordo com a metodologia de abate de cada abatedouro, o rendimento e a qualidade dos filés e subprodutos também podem sofrer alterações. Assim, o presente trabalho objetivou avaliar o rendimento do filé e resíduos de filetagem, assim como a composição dos filés, considerando cinco categorias de peso ao abate, sendo elas C1 (<500 g), C2 (>501 a <600 g), C3 (>601 a <700 g), C4 (>701 a <800 g) e C5 (>801 a <900 g). O experimento foi conduzido em um delineamento inteiramente casualizado, sendo utilizadas 100 unidade de peixe distribuídas em 5 tratamentos, de acordo com as categorias de peso mencionadas. Não houve diferença estatística entre os filés quanto à composição dos diferentes tratamentos. Já na análise de rendimento, a categoria de peso 5 foi que apresentou os maiores valores de rendimento de filés e de espinhaço (42,42% e 22,11%, respectivamente).

INTRODUÇÃO

A piscicultura é a principal atividade da aquicultura e é essencial na produção de organismos aquáticos, sendo que a carne de tilápia, conhecida por sua qualidade e aceitação no mercado, é comercializada principalmente em filés. O processo de filetagem pode gerar até 70% de resíduos quando produzido os filés. O rendimento e a qualidade dos filés variam com fatores como a habilidade do funcionário e as características morfofisiológicas do peixe e, por isso, o objetivo do presente projeto foi avaliar o rendimento e a qualidade de filé e subprodutos do processo de filetagem de tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) de um abatedouro na cidade de Garça - SP em

diferentes categorias de peso ao abate e em função da composição química e rendimento dos filés e resíduos de filetagem.

MATERIAIS E MÉTODOS

A matéria-prima para a avaliação foi fornecido por uma empresa parceira e o experimento realizado na indústria de beneficiamento Bom Peixe, situada na cidade de Garça – SP. Os peixes foram depurados 24 horas antes do abate e submetidos a choques térmicos na água à -5°C (para a realização do abate), descamados, lavados e filetados. Os animais foram pesados e distribuídos nas diferentes categorias de peso (C1= <500 g; C2 = >501 a <600 g; C3 = >601 a <700 g; C4 = >701 a <800 g e C5 = >801 a <900 g). O processo de filetagem foi realizado em série, por funcionários treinados do abatedouro, conforme a metodologia empregada pela indústria. Os filés provenientes das diferentes categorias de peso foram identificados e armazenados em freezer (-18°C) em sacos plásticos, para posteriores análises de composição química. Foi realizada análise de composição química dos filés segundo AOAC (2005). O rendimento dos filés e dos resíduos se deu pela fórmula: RE (%) = Peso da parte do peixe x 100 / peso corporal total. O procedimento UNIVARITE foi aplicado para verificar a normalidade dos dados, e os resultados foram analisados por meio da ANOVA e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey (P<0,05) (SAS, 2002 version 9.00, SAS Inst. Inc., Cary, NC).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto a composição dos filés, a Tabela 1 mostra os resultados obtidos com as 5 categorias de peso. Não foi observado diferença estatística para nenhum dos parâmetros avaliados, apesar dos animais da categoria 5 apresentarem os maiores teores de matéria seca, cinzas, lipídeos e proteína.

Tabela 1. Composição dos filés das diferentes categorias de peso

Categoria	Umidade (%)	Proteína (%)	Lipídeos (%)	Cinzas (%)
C1	79,38 ± 1,44	16,34 ± 1,86	2,77 ± 1,25	0,93 ± 0,06
C2	78,29 ± 0,19	16,89 ± 0,79	2,43 ± 0,36	0,98 ± 0,04
C3	79,46 ± 1,83	16,59 ± 0,39	2,44 ± 1,02	0,93 ± 0,08
C4	77,51 ± 0,94	16,71 ± 0,68	2,49 ± 0,56	1,01 ± 0,05
C5	77,15 ± 1,59	17,28 ± 0,34	3,46 ± 0,94	1,02 ± 0,11
Valor de P.	0,1898	0,8131	0,5898	0,4363
C. V. ¹	1,70	5,85	32,60	7,48

Médias ± desvio padrão seguidas na mesma coluna por letras distintas diferem pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

¹CV= coeficiente de variação.

Souza *et al.* (2015) avaliou o rendimento de *Oncorhynchus mykess* de diferentes categorias de peso e constatou um teor de umidade de 71,15% na categoria de peso mais alta do trabalho (371 – 440 g). No presente trabalho, a faixa de peso abaixo de 500 g ao abate apresentou uma média de 79,38% de umidade, mas essas diferenças podem se dar por serem espécies diferentes. Os animais com maior teor de gordura apresentam menores teores de umidade, isso pode ser explicado pois de acordo com Souza *et al.* (2005), peixes com maior teor de lipídios apresentam menos teores de água.

De acordo com a Tabela 2, não foi observado diferença estatística para o rendimento da barriguinha e do corte “V”. Porém, foi observado diferença estatística para o rendimento de filé (P = 0,0021) e de espinhaço (P = 0,0301).

Tabela 2. Rendimento de carcaça das diferentes categorias de peso analisadas

Categorias de peso	RFIL ¹	RESP ²	RBAR ³	RCV ⁴
C1	39,50 ± 2,00 ^b	21,22 ± 0,76 ^{ab}	4,08 ± 0,84	1,58 ± 0,19
C2	39,45 ± 1,83 ^b	20,90 ± 1,47 ^b	4,13 ± 0,54	1,22 ± 0,24
C3	39,47 ± 2,07 ^b	21,52 ± 1,22 ^{ab}	4,03 ± 0,99	1,59 ± 0,81
C4	41,11 ± 2,47 ^{ab}	20,91 ± 1,13 ^b	4,25 ± 0,63	1,28 ± 0,34
C5	42,42 ± 3,16 ^a	22,11 ± 0,91 ^a	4,22 ± 1,26	1,65 ± 0,77
Valor de p.	0,0021	0,0301	0,9598	0,1015
C. V. (%) ⁵	5,80	5,30	21,34	0,58

Médias ± desvio padrão seguidas na mesma coluna por letras distintas diferem pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. ¹REFIL = Rendimento de filé; ²RESP = Rendimento de espinhaço; ³RBAR = Rendimento barriguinha; ⁴RCV = rendimento corte “V”; ⁵C.V.= Coeficiente de Variação.

Sabe-se que o rendimento de filé é uma medida muito importante porque é o principal produto obtido no processo de filetagem do peixe. Nesse sentido, os resultados indicam que os animais das categorias 4 e 5 apresentaram os maiores rendimentos de filé, demonstrando que esse parâmetro está associado com o maior peso dos animais dessas categorias. Já para o rendimento de espinhaço, os animais das categorias 5, 3 e 1, apresentaram os maiores rendimentos, respectivamente. Para esse parâmetro, apesar das categorias 1 e 3 terem apresentados menores valores de peso de espinhaço, seus rendimentos foram superiores pois foram proporcionais ao peso dos animais.

No Brasil, poucos são estudos sobre o rendimento de carcaça ou filé de peixes e, no geral, não há padronização nos métodos de filetagem e na categoria de peso. Além disso, como os resíduos de filetagem tem sido cada vez mais valorizados, é importante entender os rendimentos dos mesmos. O trabalho de Souza *et al.* (1999) analisou diferentes categorias de peso e encontraram um rendimento de 33,42% para os animais pesando de 401 a 450 kg, já os deste

presente trabalho, apresentaram rendimento de 39,5%, para os peixes com menos que 500 g. Assim, no trabalho elaborado por esses pesquisadores, os animais com menor peso foram os que apresentaram melhores rendimentos de filé e de carcaça, diferentemente dos resultados aqui obtidos onde o maior rendimento de filé foi observado nos animais mais pesados. Essa variação que ocorreu de rendimento dos filés pode ser relacionada ao método adotado para filetagem, bem como à destresa do filetador, e ao estágio de desenvolvimento gonadal do peixe.

CONCLUSÕES

A categoria 5 (animais com peso entre 801 g e 900 g) apresentou melhores resultados de rendimento (com exceção do rendimento de barriguinta da categoria de peso 4), matéria seca, cinzas, lipídeos e de proteína.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao CNPq pela oportunidade de pesquisa e pelo apoio financeiro, ao grupo de pesquisa GEPOA e a empresa Bom Peixe pelo fornecimento do material.

REFERÊNCIAS

AOAC - Associação de Químicos Analíticos Oficiais. Métodos oficiais de análises da Associação de Químicos Analíticos. 18. ed. Gaithersburg: AOAC, 2005.

SOUZA, Maria Luiza Rodrigues de; MACEDO-VIEGAS, Elisabete M.; KRONKA, Sérgio do Nascimento. Influência do método de filetagem e categorias de peso sobre rendimento de carcaça, filé e pele da tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*). **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 28, p. 1-6, 1999.

SOUZA, Maria Luiza Rodrigues de et al. Efeito do peso de tilápia no nilo (*Oreochromis niloticus*) sobre o rendimento e a qualidade de seus filés defumados com e sem pele. **Food Science and Technology**, v. 25, p. 51-59, 2005.

SOUZA, Maria Luiza Rodrigues de et al. Rendimentos do processamento e composição química de truta arco-íris (*Oncorhynchus mykiss*) em relação ao peso corporal. **Acta Scientiarum. Animal Sciences**, v. 37, p. 103-108, 2015.