

CARACTERIZAÇÃO DE CARÇAÇAS DE TILÁPIA DO NILO DE DIFERENTES CATEGORIAS DE PESO AO ABATE EM UMA UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PESCADO

Gustavo Lazarini Martins (Orientado), Melina Franco Coradini (Co-orientador), Maria Luiza Rodrigues de Souza (Orientador), e-mail: mlrsouza@uem.br (orientador)

Departamento de Zootecnia, Universidade Estadual de Maringá / Maringá, PR.

Área e Subárea: Ciências Agrárias, Zootecnia, Produção Animal

Palavras-chave: *Oreochromis niloticus*, rendimento de filé, pH no pós morte

Resumo:

O cultivo de tilápia do Nilo vem crescendo consideravelmente nos últimos anos. Já que a principal forma de comercialização é em filés e cada abatedouro possui a sua própria metodologia de abate. Diante disso, o objetivo do trabalho foi avaliar os rendimentos dos filés e resíduos gerados durante o processo de filetagem de Tilápias do Nilo no Abatedouro de Peixes Sol Nascente Ltda., assim como a qualidade microbiológica dos filés e pH pós morte destes referentes à quatro categorias de peso. O pH dos filés foram avaliados em triplicata 27 horas post-mortem. À medida que aumentou o peso do animal ao abate o rendimento de filé também aumentou, cuja equação que explica é a linear positiva $Y=38,857527+0,615542X$ ($R^2=94,44\%$). Enquanto, o rendimento de pele foi um efeito linear negativo, com a equação $Y=4,914213-0,179539X$; $R^2=97,58\%$. Os filés estavam dentro dos padrões microbiológicos exigidos pela legislação, estando aptos ao consumo. Mostrando que foi adequada a qualidade higiênico-sanitária durante o processo de filetagem. Diante dos resultados, o indicado é abater tilápias com peso acima de 801 gramas em função de um maior rendimento de filé.

Introdução

Das espécies de peixes mais produzidas no mundo, a tilápia do Nilo está cada vez mais ganhando espaço na produção, sendo atualmente uma das mais produzidas no Brasil. Esse peixe é normalmente comercializado em filés e o processo de filetagem gera até 70% de resíduos, em relação ao peso total do peixe, dentro da unidade de beneficiamento (DEINES et al. 2016).

Vários fatores afetam o rendimento e qualidade do filé de tilápia do Nilo, de modo geral, depende da habilidade do filetador, das máquinas utilizadas e de algumas características intrínsecas à matéria-prima, como forma do corpo, tamanho da cabeça e peso das vísceras, pele e nadadeiras (SOUZA, 2002). Diante disso, o objetivo do trabalho foi avaliar os rendimentos de filé e dos resíduos gerados durante o processo de filetagem e a qualidade microbiológica e pH dos filés pós morte referentes à quatro categorias de peso de Tilápias do Nilo em um Abatedouro.

Materiais e métodos

O experimento foi realizado na indústria de beneficiamento de pescado Abatedouro de Peixes Sol Nascente Ltda, com tilápias do Nilo, provenientes de pisciculturas próximas ao município de Mandaguaçu, Estado do Paraná, Brasil. Foram utilizadas 200 unidades de tilápia do Nilo distribuídas em quatro categorias de peso, categoria 1 até 600 g, categoria 2 de 601 a 700 g, e categoria 3 de 701 a 800g e categoria 4 maior que 801g. Para a realização do abate eles foram submetidos a choques térmicos (-5°C), descamados, lavados e pesados em balança de precisão de 0,1 g, após foram filetados. Para a determinação dos rendimentos e porcentagens de subprodutos da filetagem, foram pesados os filés sem pele, a carcaça restante, contendo a cabeça, vísceras e a pele. A caracterização microbiológica dos filés foi realizada no laboratório de Microbiologia e Microscopia de Alimentos pertencente a Universidade Estadual de Maringá. Foram amostrados 100g de cada categoria de peso ao abate, sendo analisados para o número mais provável (NMP) de Coliformes a 35°C e 45°C, contagem de *Staphylococcus coagulase* positiva em unidade formadora de colônia (UFC)/grama e de *Salmonella spp*, de acordo com APHA (2001). O protocolo microbiológico seguiu os padrões recomendados pela Resolução RDC nº12, de 2 de janeiro de 2001, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BRASIL, 2001).

O pH dos filés foram avaliados em triplicata 27 horas post-mortem, utilizando o aparelho medidor de pH com eletrodo para carnes.

Resultados e Discussão

Na tabela 1 mostra que houve diferenças significativas a 5% de probabilidade para o peso ao abate e os rendimentos de filé e pele, entre as categorias de pesos estudadas. Apenas o rendimento de carcaça não houve diferença significativa, cujo valor médio foi de 56,22% para as categorias avaliadas.

Como esperado o peso ao abate obteve um efeito linear positivo ($Y=421,5+112,45X$, $R^2=99,12\%$), pois a classificação dos pesos dos peixes estava dentro do previsto, onde aumentou a categoria de peso aumentou-se também o peso médio ao abate. À medida que aumentou o peso do animal ao abate o rendimento de filé também aumentou, obtendo a equação linear

positiva $Y=38,857527+0,615542X$ ($R^2=94,44\%$). Entretanto, para o rendimento de pele o efeito foi inverso, linear negativo, pois à medida que se aumenta o peso ao abate a quantidade de pele, em relação ao peso corporal do animal diminui ($Y=4,914213-0,179539X$; $R^2=97,58\%$).

Tabela 1. Peso ao abate e rendimentos da tilápia do Nilo em quatro categorias de pesos ao abate.

Categorias de peso ao abate	Peso ao abate	Rendimento (%)		
		Filé	Carça	Pele
CP1 (<600 g)	525,5±17,12 ¹	34,62±0,77	56,71±0,49	4,77±0,30
CP2 (601 a 700 g)	665,0±37,62	34,97±0,42	56,68±0,46	4,50±0,03
CP3 (701 a 800g)	747,0±44,38	35,49±0,10	55,90±0,32	4,38±0,09
CP4 (>801g)	873,0±170,38	36,50±1,11	55,58±0,64	4,20±0,27
Valor de p	<0,0001	0,0011	0,0732	0,0287
C.V. ² (%)	6,49	4,25	2,88	13,18

Média±desvio padrão; ²C.V. = Coeficiente de Variação.

Em relação ao pH não houve diferenças significativas na variação do pH entre as diferentes categorias de peso no período de 27 horas, apresentando comportamentos similares, onde o pH caiu diminuiu consideravelmente nas primeiras 3 horas do pós morte, após ele aumentou gradativamente e voltou a diminuir passadas 18 horas do abate (Figura 1).

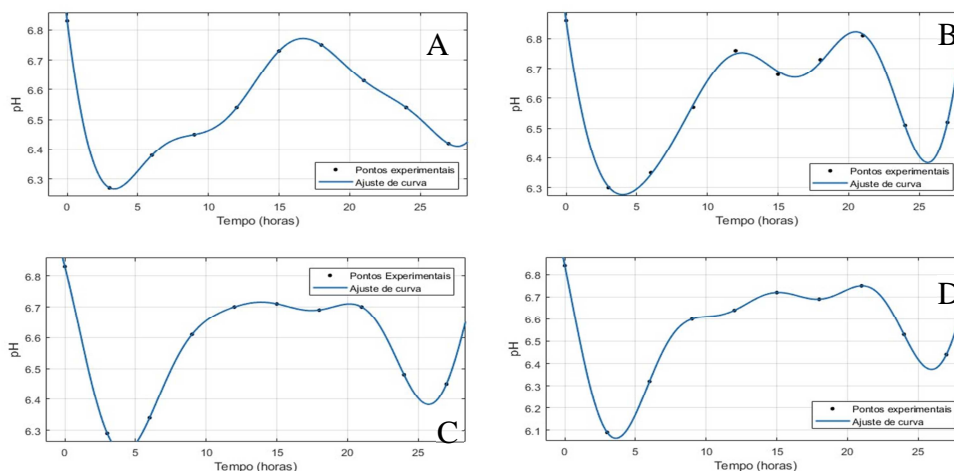


Figura 1. Variação do pH no pós morte de tilápias do Nilo durante 27 horas, em cada categoria de peso. (A) categoria 1 até 600 g; (B) categoria 2 de 601 a 700 g; (C) categoria 3 de 701 a 800g e (D) categoria 4 maior que 801g.

Os resultados da análise microbiológica dos filés nas diferentes categorias de peso ao abate apresentaram baixo número de coliformes a 35°C e 45°C (<3 NPM/g), *Staphylococcus aureus* (<1 x10² UFC/g) e ausência de salmonela em 25 g de amostra, mostrando os filés estavam aptos ao consumo, estando dentro dos padrões microbiológicos exigidos pela legislação conforme a Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Isto

mostra que foi adequada a qualidade higiênico-sanitária durante o processo de filetagem, sendo aplicada boas práticas na manipulação do peixe, dos materiais e utensílios durante esse todo o processamento do peixe.

Conclusões

Mesmo não havendo diferenças entre o comportamento do pH no pós morte de tilápias do Nilo nas diferentes categorias de peso ao abate, é recomendado que o abate seja realizado com peixes maiores de 801 gramas, já que nessa categoria eles possuem um maior rendimento de filé. Os filés apresentaram dentro do padrão microbiológico para consumo.

Agradecimentos

À Universidade Estadual de Maringá, a Fundação Araucária pela bolsa, a minha orientadora pelas condições proporcionadas para execução do experimento.

Referências

APHA - AMERICAM PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. Compendium of methods for the microbiological examination of foods. Washington: 15 APHA, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos (RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001). *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. 2001.

DEINES, A.M.; WITTMAN, M. E.; DEINES, J. M.; DAVID, M. L. Tradeoffs among Ecosystem Services Associated with Global Tilapia Introductions. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*, v. 24, n. 2, p.178–191, 2016.

SOUZA, M.L.R. Comparação de seis métodos de filetagem, em relação ao rendimento de filé e de subprodutos do processamento da tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*). *Revista Brasileira de Zootecnia*, Brasília, v.31, n.3, p.1076-1084, 2002.