

# RENDIMENTO DE FILÉ E CARNE MECANICAMENTE SEPARADA DE RESÍDUOS DA FILETAGEM DO PANGA (*Pangasius hypotalamus*)

Érika Fabiane FURLAN<sup>1,4</sup>, Thais Moron MACHADO<sup>1</sup>, Cristiane Rodrigues Pinheiro NEIVA<sup>1</sup>, Sergio Henrique SCHALCH<sup>2</sup>, Célia Maria Dória FRASCÁ-SCORVO<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Pesquisador Científico - ULRTP, Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento do Pescado Marinho - CAPDPM, Instituto de Pesca, IP APTA/SAA, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Pesquisador Científico - Apta Regional Vale do Paraíba, Pindamonhangaba, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Pesquisador Científico - APTA Regional do Leste Paulista, Monte Alegre do Sul, SP, Brasil.

<sup>4</sup> Endereço: Av. Bartolomeu de Gusmão, 192, Ponta da Praia, CEP: 11.030-906, Santos, SP, Brasil. email: [erika.furlan@sp.gov.br](mailto:erika.furlan@sp.gov.br).

**Palavras-chave:** aproveitamento integral; carcaça; espinhaço; filetagem; co-produtos.

## INTRODUÇÃO

O sistema agroindustrial do pescado nacional apresenta carência de dados e informações visando o melhor aproveitamento, redução do desperdício e a otimização de processos produtivos. A tecnologia de obtenção da CMS é uma alternativa tecnológica de melhor aproveitamento da parte comestível do pescado, gerando um produto cárneo obtido mecanicamente, isento de vísceras, escamas, ossos e pele (FAO, 2014).

Por outro lado, espécies mais resistentes e com menor custo de produção como o *Pangasius hypophthalmus* vem se destacando no cenário nacional, principalmente, por apresentarem alguns aspectos zootécnicos e de mercado interessantes, como excelente desempenho produtivo (BROLL, 2018) e carne branca, com sabor suave e sem espinhas.

Segundo BRITTO *et al.* (2014), o peso dos animais influencia o rendimento de carcaça e, com relação ao filé, indica que, além da eficiência das máquinas filetadoras e/ou destreza manual do operário, o rendimento depende de algumas características intrínsecas a matéria prima, como a forma anatômica do corpo, tamanho da cabeça e peso dos resíduos.

O objetivo deste estudo foi avaliar o rendimento de filé e de CMS, obtidos a partir de resíduos da filetagem de *Pangasius sp.*, alimentados com diferentes concentrações de proteína (T1 = 28%, T2 = 32% e T3 = 40%). As informações obtidas visam despertar o interesse de processadores pela espécie e subsidiar discussões para o melhor aproveitamento cárneo de peixes, diminuindo as perdas no processamento e, conseqüentemente, maior ganho econômico.

## MATERIAL E MÉTODOS

*Pangasius hypotalamus* alimentados com diferentes concentrações de proteína bruta (PB) na ração: 28, 32 e 40% (T1, T2 e T3, respectivamente) e oriundos de tanques de cultivo

experimentais da APTA Regional do Vale do Paraíba-Pindamonhangaba-SP foram abatidos por hipotermia, acondicionados em caixa térmica com gelo e transportados até a Unidade de Beneficiamento de Pescado do Instituto de Pesca, em Santos-SP, onde ocorreu a reprodução do processo industrial para a obtenção de filés e da CMS de resíduo da filetagem.

Foram utilizados quinze peixes de cada tratamento. Os dados biométricos de cada exemplar foram mensurados e, sequencialmente, foram submetidos ao processo de lavagem em cilindro lavador, eviscerados, descabeçados, filetados e lavados manualmente. Todos os procedimentos seguiram os Princípios Gerais de Higiene dos Alimentos da OPAS (2006). Após a filetagem, os espinhaços foram lavados e seguiram para a despulpadora modelo SDX13 (Bibun Co., Ltd., Japão) para obtenção da CMS.

Para avaliação do rendimento foram realizadas pesagens individuais em cada etapa do processamento, a saber: peixe inteiro, filé, carcaça com nadadeira caudal, CMS, pele, cabeça e somatória do peso das nadadeiras dorsais, peitorais, pélvicas e anais (toailete). O rendimento de filé e da CMS foram calculados em relação ao peso dos peixes inteiros, conforme descrito nas Equações 1 e 2:

$$1. \text{ Equação: } RD1 = (P_{\text{filé}}/PI) \times 100$$

$$2. \text{ Equação: } RD2 = (P_{\text{cms}}/PI) \times 100$$

onde: RD1 (%) = Rendimento do filé em relação aos peixes inteiros (PI); RD2 (%) = Rendimento da CMS em relação aos PI; P<sub>filé</sub> (g) = Peso final do filé; P<sub>cms</sub> (g) = Peso final da CMS; PI (g) = Peso do lote de peixe inteiros.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As amostras apresentaram as seguintes mínimas e máximas de comprimento e peso, 41 a 46,5 cm e 0,62 a 0,91 kg; 39,5 a 45,5 cm e 0,55 a 0,86 kg e 40 a 47 cm e 0,65 a 1,19 kg, respectivamente para T1, T2 e T3. Segundo SILVA JÚNIOR *et al.* (2007), a biometria dos peixes pode servir como indicador do acúmulo de gordura e desenvolvimento gonadal. BRITTO *et al.* (2014) observaram que o pescado capturado no período reprodutivo tem o rendimento de carcaça diminuído devido ao aumento das gônadas.

A avaliação da carcaça de peixes tem grande importância econômica, visto que possibilita estimar a produtividade do piscicultor e na indústria. CARNEIRO *et al.* (2004) encontraram rendimento de filé de 29,55% para jundiá (*Rhamdia* sp.), com faixa de peso de 201 a 300 g. No presente estudo, os pesos médios de filé dos diferentes tratamentos foram:

T 1 = 800 g; T2 = 707 g e T3 = 878 g e os rendimentos médios dos filés foram aproximados (Tabela 1). T1 resultou em maior rendimento de filé e CMS, em relação ao peso da carcaça.

**Tabela 1.** Rendimento médio de *Pangasius hypophthalmus* alimentados com diferentes níveis de proteína.

	T1 - 28%	T2 - 32%	T3 - 40%
<b>Rendimento sobre o peixe inteiro (%)</b>			
Filé	33,33	31,93	32,40
Cabeça	24,08	29,58	28,60
CMS	7,50	6,75	6,87
Toalete	13,00	8,92	11,81
Pele	7,29	9,20	8,55
Carcaça	15,08	15,00	14,47
Vísceras	7,25	5,38	4,18
<b>Rendimento sobre a carcaça (%)</b>			
CMS	49,72	44,97	47,51

## CONCLUSÃO

T1 (28% de PB) proporciona um rendimento aproximado aos demais tratamentos com menor custo de produção, visto o menor aporte de proteína administrado.

## REFERÊNCIAS

- BRITTO, A.C.P.; ROCHA, C.B.; TAVARES, R.A.; FERNANDES, J.M.; PIEDRAS, S.R.N.; POUHEY, J.L.O.F. 2014. Rendimento corporal e composição química do filé da viola (*Loricariichthys anus*). *Ciência Animal Brasileira*, 15(1): 38-44. <https://doi.org/10.5216/cab.v15i1.21673>.
- BROLL, J.A. 2018. A nova aposta da aquicultura brasileira: Muito prazer, Panga BR. *Aquaculture Brasil*, 10: 32-38.
- CARNEIRO, P.C.F.; MIKOS, J.D.; BENDHACK, F.; IGNÁCIO, S.A. 2004. Processamento do Jundiá: rendimento de carcaça. *Revista Acadêmica: Ciência Animal*, 2(3): 11-17. <https://doi.org/10.7213/cienciaanimal.v2i3.15082>.
- FAO/WHO Codex Alimentarius Commission. 2014. CODEX STAN.165-1989. Standard for quick frozen blocks of fish fillet, minced fish flesh and mixtures of fillets and minced fish flesh adopted in 1989. Revised in 1995. Amendments 2011, 2013, 2014. Rome, 11p.
- OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. 2006. *Higiene dos Alimentos*. Textos Básicos. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 64 p.
- SILVA JÚNIOR, M.G.; CASTRO, A.C.L.; SOARES, L.S.; FRANÇA, V. 2007. Length-weight relationship of fish species from the estuare Patience River of Maranhão Island, Brazil. *Boletim do Laboratório de Hidrobiologia*, 20: 30-37.