

**OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE ISOLADO PROTEICO E
PROTEÍNAS MIOFIBRILARES DE CASTANHA (*Umbrina canosai*)**

**CARDOZO, Marília, A.
ROCHA, Meritaine
RAFFI, Júlia, E.
SOUZA, Michele, M.
PRENTICE, Carlos
marilia.cardozo@yahoo.com.br**

**Evento: 13ª Mostra de Produção Universitária
Área do conhecimento: Ciências Agrárias**

Palavras-chave: Isolado, Proteína, Castanha

1 INTRODUÇÃO

O porto do Rio Grande, o maior centro pesqueiro do Rio Grande do Sul, recebe uma ampla gama de espécies de pescado de baixo valor comercial, tal como a castanha (*Umbrina canosai*), que podem ser estudadas com a finalidade de transformar essa matéria-prima em produtos de alto valor agregado, como os isolados proteicos (CENTENARO, 2011). Assim o objetivo do presente trabalho foi a obtenção e caracterização de isolados proteicos e proteínas miofibrilares provenientes de castanha.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Proteínas de pescado

As proteínas do pescado, dependendo de sua solubilidade podem ser divididas em sarcoplasmáticas, miofibrilares e insolúveis ou do estroma. O grupo de proteínas miofibrilares ocupa lugar de grande importância do ponto de vista nutritivo e também tecnológico. O isolado proteico de pescado (IPP) é um produto obtido através da solubilização ácida ou alcalina seguida de precipitação isoelétrica da proteína, a partir de resíduos de pescado ou de pescado inteiro (NOLSOE; UNDELAND, 2009). As proteínas miofibrilares podem ser obtidas através de sucessivas lavagens em água ou solução salina diluída para a remoção das proteínas sarcoplasmáticas, de estroma e também de lipídeos.

3 MATERIAL E MÉTODOS (ou PROCEDIMENTO METODOLÓGICO)

3.1 MATERIAIS

Os filés de castanha (*Umbrina canosai*) foram obtidos através de uma indústria localizada em Rio Grande, Sul do Brasil. Os filés foram armazenados a -18 °C em embalagens de polietileno até o sua utilização.

3.2 Obtenção do isolado proteico e proteína miofibrilar

O isolado proteico de castanha (IPC) foi obtido pelo método de variação de pH, seguindo metodologia adaptada de Rocha et al. (2013), com modificações, através de solubilização alcalina, seguida de precipitação isoelétrica da proteína. A proteína miofibrilar (PMC) foi obtida segundo a metodologia descrita por Limpan et al. (2010) com algumas modificações. A

PMC foi obtida através de sucessivas lavagens com água destilada e cloreto de sódio (50 mM). O IPC e a PMC foram liofilizados, moídos e peneirados através de uma malha N ° 42 (0,35 mm) e armazenada a - 20 ° C.

4 RESULTADOS e DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta a composição proximal do isolado proteico e proteína miofibrilar de castanha.

Tabela 1 – Composição proximal do IPC e PMC

	IPC*	PMC*
Umidade (%)	2,2 ^a ± 0,1	2,0 ^a ± 0,0
Cinzas (%)	1,5 ^b ± 0,1	3,3 ^a ± 0,0
Lipídeos (%)	1,2 ^b ± 0,0	3,8 ^a ± 0,1
Proteína (%)	91,8 ^a ± 0,5	88,1 ^b ± 1,1

*Média ± desvio-padrão. Letras iguais na mesma linha indicam que não há diferença significativa ($p > 0,05$).

O resultado apresentado indica que as lavagens podem remover outros componentes solúveis, diminuindo o conteúdo de proteínas concentradas nas PMC. Segundo Nolsoe e Undeland (2009) nas lavagens, os compostos solúveis em água são diluídos e removidos, e ocorre a perda de proteínas sarcoplasmáticas e algumas das proteínas miofibrilares, o que reduz o rendimento total da proteína. De acordo com estes autores a solubilização alcalina apresenta vantagem, pois as proteínas sarcoplasmáticas são recuperadas, elevando a produção de proteína e lipídeos neutros e os lipídeos da membrana podem ser removidos durante o processo, o que foi verificado no presente estudo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi obtido um isolado proteico com elevado conteúdo de proteínas e baixo teor de lipídeos quando comparado com as obtenções das proteínas miofibrilares de castanha. Devido ao seu conteúdo proteico ambos podem ser utilizados para o desenvolvimento de produtos com elevado conteúdo proteico.

REFERÊNCIAS

- AOAC (2000). *Association of Official Analytical Chemists*. Official methods of analysis. 17ª edição. Maryland: AOAC.
- CENTENARO, G.S. Obtenção de biopeptídeos com atividade antioxidante a partir de proteínas de origem animal. 175p. Tese (Doutorado) - Programa de Pós Graduação em Engenharia e Ciência de Alimentos. Universidade Federal do Rio Grande. Rio Grande, 2011.
- LIMPAN, N.; PRODPRAN, T.; BENJAKUL S.; PRASARPAN S. Properties of biodegradable blend films based on fish myofibrillar protein and polyvinyl alcohol as influenced by blend composition and pH level, *Journal of Food Engineering*, v. 100, p.85 – 92, 2010.
- NOLSOE, H.; UNDELAND, I. The acid and alkaline solubilisation process for the isolation of muscle proteins: State of the Art. *Food and Bioprocess Technology*, v.29 2008.
- ROCHA, M.; LOIKO, M. R.; GAUTÉRIO, G. V.; TONDO, E. C.; PRENTICE, C. Influence of heating, protein and glycerol concentrations of film-forming solution on the film properties of Argentine anchovy (*Engraulis anchoita*) protein isolate. *Journal of Food Engineering*, 116, 666–673, 2013.