



X Congresso Brasileiro de Engenharia Química Iniciação Científica

“Influência da pesquisa em Engenharia Química no desenvolvimento tecnológico e industrial brasileiro”

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Universidade Severino Sombra
Vassouras – RJ – Brasil

PROTEÍNA RECUPERADA DE RESÍDUOS DA INDUSTRIALIZAÇÃO DA CORVINA (*Micropogonias furnieri*)

FREIRE¹, B. P.; OLIVEIRA¹, L. M.; FERREIRA², F. A.; MARTINS³, V. G.; PRENTICE³, C.

¹ Aluno de Graduação - LTA/EQA/FURG ² Doutorando – LTA/EQA/FURG

³ Professor LTA/EQA/FURG

Laboratório de Tecnologia de Alimentos – Escola de Química e Alimentos –
Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Endereço – Rua Eng^o Alfredo Huch 475 - Rio Grande, CEP 96201-900, RS
email: dqmprent@furg.br

RESUMO - Os resíduos da industrialização e a corvina de menor tamanho normalmente são utilizados para fabricação de farinha ou simplesmente descartados. O crescente aumento do volume de resíduos tem provocado sérios problemas para o meio ambiente, sendo que uma alternativa para minimizar este problema é o seu aproveitamento integral, através da recuperação de seus principais componentes, destacando-se a proteína. Neste trabalho recuperaram-se as proteínas oriundas de resíduos da industrialização da corvina (*Micropogonias furnieri*). Para obtenção das proteínas os resíduos passaram pelas etapas de separação, lavagem, centrifugação e secagem. O produto final apresentou um alto teor de proteínas, $94,62 \pm 0,13\%$ em base seca.

Palavras chave: descartados, poluição, aproveitadas.

INTRODUÇÃO

A corvina (*Micropogonias furnieri*) é um peixe com distribuição conhecida desde o Golfo do México até o Golfo de San Matías, Argentina, sendo que esta espécie é comum na zona costeira do sul do Brasil. Durante seu ciclo de vida, os indivíduos juvenis migram para áreas estuarinas e os adultos alcançam a zona costeira adjacente para se reproduzir (Gonçalves e Passos, 2010).

Nos pescados o filé é a parte de maior valor econômico e seu rendimento varia de acordo com o tamanho do peixe e do domínio tecnológico das empresas de processamento. Portanto o seu rendimento pode chegar a 30%

a 40% em peso do pescado, sendo o restante considerado resíduo que não possui valor comercial (restos de carne, cabeça, pele, ossos, escamas e intestinos). Assim, fontes alternativas de proteína, como os resíduos da industrialização de pescado, tornam-se importantes, pois constituem cerca de 60% a 70% da matéria-prima e, são descartados pelas indústrias causando danos ao meio ambiente (Nolsoe e Undeland, 2009).

OBJETIVO

Recuperação das proteínas oriundas de resíduos da industrialização da corvina (*Micropogonias furnieri*).

METODOLOGIA

Para obtenção das proteínas foram utilizados os resíduos da industrialização da corvina (*Micropogonias furnieri*) obtidos em indústrias da cidade do Rio Grande, RS. A proteína foi recuperada utilizando a metodologia adaptada de Cortez-Vega *et al.* (2013). Os pescados foram previamente higienizados em água clorada, eviscerados, submetidos à filetagem e então, processados em separador mecânico de carne e ossos (HIGH TECH, Modelo HP250). A carne mecanicamente separada assim obtida foi lavada em três ciclos, utilizando em cada ciclo uma solução de lavagem na proporção de 4:1 (v / p), temperatura de 7° C, durante 10 min. Solução de NaHCO₃ a 0,5% foi utilizada para a primeira e segunda lavagem e uma solução de NaCl a 0,3% foi utilizada para a última. A cada ciclo de lavagem, as amostras foram centrifugadas a 14372 x g durante 15 min em centrífuga de copos de alta velocidade (HANIL, Modelo Supra 22K), sendo descartado o sobrenadante que continha gordura e proteínas solúveis. O precipitado final foi seco em liofilizador (LIOTOP, Modelo L108) obtendo-se a proteína recuperada.

A avaliação do percentual de proteína na proteína recuperada foi realizada conforme metodologia oficial (AOAC, 2000).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1, encontram-se apresentados temos o resultado do percentual de proteínas obtido na proteína recuperada dos resíduos da industrialização da corvina (*Micropogonias furnieri*).

Tabela 1 - Percentual de proteínas obtido na proteína recuperada dos resíduos da industrialização da corvina (*Micropogonias furnieri*).

Componente	Proteína Recuperada (%) [*]
Proteínas (b.s)	94,62 ± 0,13

^{*}Média de 3 repetições ± desvio padrão; b.s = base seca.

Pode-se observar na Tabela 1, que a proteína recuperada apresentou alto teor de proteínas (94,62 %), resultado superior ao encontrado por Martins *et al.* (2009), que obtiveram 86,94% de proteínas em isolados proteicos de corvina obtidos por extração ácida e Cortez-Vega *et al.* (2013) que encontraram 91,00 % em surimi de corvina.

CONCLUSÃO

Obteve-se um alto teor de proteínas, 94,62 % em base seca, indicando que a metodologia utilizada foi adequada e que, a proteína recuperada dos resíduos da industrialização da corvina é uma fonte proteica que poderá ser aproveitada para a elaboração de diferentes produtos, contribuindo na diminuição da poluição ambiental.

REFERÊNCIAS

- A.O.A.C. (2000), "Association of Official Analysis Chemists," 16th Edition, Washington DC.
- CORTEZ-VEGA, W. R., FONSECA, G. G., FEISTHERA, V. A., SILVA, T. F. A., PRENTICE, C. (2013) "Evaluation of Frankfurters Obtained from Croaker (*Micropogonias furnieri*) Surimi and Mechanically Deboned Chicken Meat Surimi-Like Material," Journal of Food, v. 11, Nº 1, p. 27-36.
- GONÇALVES, A. A., PASSOS, M. G. (2010) "Restructured Fish Product from White Croaker (*Micropogonias furnieri*) Mince Using Microbial Transglutaminase," Brazilian Archives of Biology and Technology, v. 53, Nº 4, p. 987-995.
- MARTINS, V. G; COSTA, J. A. V.; PRENTICE-HERNÁNDEZ, C. (2009), Hidrolisado protéico de pescado obtido por vias química e enzimática a partir de corvina (*Micropogonias furnieri*). Química Nova. v. 32, Nº 1, p. 61-66.
- NOLSOE, H.; UNDELAND, I. (2009) "The Acid and Alkaline Solubilization Process for the Isolation of Muscle Proteins: State of the Art". Food Bioprocess and Technology, v. 2, Nº 1, p. 1-27.