**AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE APROVEITAMENTO DOS SUBPRODUTOS DO PROCESSAMENTO DA CARPA HÚNGARA (*Cyprinus carpio*)**

**SOUZA, Juliana; ZAMORA-SILLERO, Juan**

**PRENTICE-HERNÁNDEZ, Carlos (orientador)**

**juandreghetto@gmail.com**

**Evento: 13ª Mostra da Produção Universitária**

**Área do conhecimento: Ciências Agrárias**

Palavras-chave: Aquicultura, *Cyprinus carpio,* subproduto.

1 INTRODUÇÃO

 A produção de aquicultura de peixes de água doce compreende atualmente 25,7 milhões de toneladas (FAO, 2012). Entre as espécies criadas no sul do Brasil destacam-se as carpas, em especial a carpa-húngara (*Cyprinus carpio*), a segunda espécie mais criada do Brasil depois da tilápia (MPA, 2010).

Os subprodutos do processamento e beneficiamento do pescado são comumente classificados como recursos com valor muito baixo de mercado. Dependendo do tipo de indústria, os subprodutos e resíduos gerados a partir do processamento do pescado podem atingir valores de 30 a 85% do peso total (Guerard, 2007).

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a potencialidade que apresentam os subprodutos da carpa húngara (*C. carpio*) para ser aproveitados, almejando um duplo direcionamento: a recuperação das biomoléculas aumentando seu valor de mercado e a redução dos problemas de poluição associados aos mesmos.

**2 REFERENCIAL TEÓRICO**

O potencial de aproveitamento dos subprodutos do processamento do pescado vem sendo o foco principal de pesquisa no setor dos alimentos nos últimos anos, por estes serem resíduos com alto teor de proteína e ácidos graxos. Diversos estudos têm sido desenvolvidos visando a criação de novas técnicas ou processos de reciclagem destes produtos (Arvanitoyannis e Kassaveti, 2008).

Hu et al. (2013) avaliaram os efeitos da inclusão de hidrolisados proteicos da pele da carpa prateada (*Hypophthalmichthys molitrix*) em coberturas comestíveis, verificando um aumento do tempo de prateleira do produto no qual se aplicou a cobertura.

Por outro lado, foi demonstrado que os subprodutos do pescado podem ser aproveitados através de hidrólise enzimática como meio para culturas celulares e microorganismos (Martone et al. 2005). Igualmente, as proteínas são fontes de peptídeos bioativos que estão inativos e são ativados durante o processo digestório ou durante o processamento alimentar. Uma vez liberados, esses peptídeos exercem diversas funções fisiológicas, como a atividade opióide, anti-úlcera, anticarcinogênica, anti-hipertensiva, antitumoral, antioxidante, anti-fadiga, anti-obesidade, anti-envelhecimento e outras (Korhonen & Pilhanto, 2003).

3 MATERIAL E MÉTODOS (ou PROCEDIMENTO METODOLÓGICO)

Os subprodutos do beneficiamento da carpa foram fornecidos pela Piscicultura Andreghetto localizada na cidade de Ajuricaba, RS-Brasil.

As matérias primas foram homogeneizadas, embaladas e armazenadas à -18°C nos laboratórios de Tecnologia de Alimentos e de Processamento de Pescado da FURG, até processamento e análise. A composição proximal da matéria prima foi realizada seguindo as metodologias recomendadas pela AOAC (2000) pelos n° 960,39; 992,15; 925,30 e 923,03, para as analises de umidade, proteínas, lipídeos e cinzas respectivamente.

4 RESULTADOS e DISCUSSÃO

Na Tabela 1, apresentam-se os resultados da composição proximal em base úmida e seca dos subprodutos do beneficiamento da carpa húngara.

**Tabela 1.** Composição proximal dos subprodutos do beneficiamento da carpa húngara (em base úmida e em base seca). Análises feitas em triplicata. Resultados expressos como media±desvio padrão.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Base Úmida | Base Seca |
| Umidade (%) | 60,79±1,08 | - |
| Cinzas (%) | 4,23±0,32 | 10,04±1,00 |
| Gordura (%) | 22,71±0,09 | 53,90±1,79 |
| Proteína (%) | 15,19±0,96 | 36,05±3,10 |

É possível observar os altos teores proteicos e de gordura. O conteúdo proteico (em base úmida) foi superior ao encontrado na carpa prateada (14,6%) por Duan et al. (2010) mas inferior ao reportado por Saidi et al. (2014) para o atum azul. Pode-se afirmar que os subprodutos da carpa húngara tem níveis aceitáveis e com potencial para serem aproveitados, disponibilizando assim as proteínas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível afirmar que os subprodutos do beneficiamento da carpa húngara possuem potencial de reaproveitamento para ser usado em processos, como a hidrolise proteica enzimática, avaliação de bioatividade e aplicação de nanotecnologia em alimentos.

REFERÊNCIAS

ARVANITOYANNIS, I.; KASSAVETI, A. Fish industry waste: treatments, environmental impacts, current and potential uses. International Journal of Food Science and Technology 2008, 726–745

MPA. Ministério da Pesca e Aquicultura. Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura. Brasília, Fevereiro. 2012

AOAC-ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS. 2000. Official Methods of Analysis, 17th edition, Washington, D. C.

DUAN Z., WANG J., YI M., YIN A.; Recovery of proteins from silver carp by-products with enzymatic hydrolysis and reduction of bitterness in hydrolysate. Journal of Food Process Engineering 33, 2010. 962–978.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2012. El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Roma.

GUERARD, F. MT SUMAYA-MARTINEZ, D LAROQUE, A CHABEAUD, L DUFOSSÉ. Optimization of free radical scavenging activity by response surface methodology in the hydrolysis of shrimp processing discards. Process Biochemistry, 42, 2007, 1486–1491.

HU, S,; LUO, Y.; CUI J.; LU, W.; WANG, H.; YOU, J.; SHEN H.; Effect of silver carp (Hypophthalmichthys molitrix) muscle hydrolysates and fish skin hydrolysates on the quality of common carp (Cyprinus carpio) during 4 °C storage. International Journal of Food Science and Technology, 48, 2013. 187–194.

MARTONE C. B.; BORLA O. P.; SANCHEZ J.J.; Fishery by-product as a nutrient source for bacteria and archaea growth media. Bioresource Technology, 96, 2005. 383–387.

SAIDI S., DERATANI A., BELLEVILLE M., AMAR R. B., Production and fractionation of tuna by-product protein hydrolysate by ultraﬁltration and nanoﬁltration: Impact on interesting peptides fractions and nutritional properties. Food Research International, 108, 2014. 28-36

TAMASSIA, S.; et al. Ciprinicultura – o modelo de Santa Catarina. Tópicos Especiais em Piscicultura de Água Doce Tropical Intensiva.São Paulo: Ed TecArt, 2004.

KORHONEN H & PHILANTO-LEPPALA A. 2003. Food-derived bioactive peptides–opportunities for design of future foods. Current Pharmaceutical Designs, 9, 2003. 1297–1308.