

## Área: Tecnologia de Alimentos

### ANÁLISE FÍSICO QUÍMICAS DE FILÉS DE CARPA PRATEADA

#### *Hypophthalmichthys molitrix* (Valenciennes, 1844)

Vanderlei Boff Hedlund\*, Carolina Bragato, Fabiane Pieniz Didonet, Raul Vicenzi,  
Eilamaria Libardoni Vieira, Fernanda da Cunha Pereira

*Estudo vinculado à pesquisa Institucional “Desenvolvimento de novos produtos alimentícios a base de carne de peixe”, Grupo de Pesquisa Alimentos e Nutrição da UNIJUÍ. Acadêmico do Curso de Farmácia da UNIJUÍ, bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPq.*

*\*E-mail: vandebh@gmail.com*

**RESUMO** – A carne de peixe contém nível de proteína elevado e baixo teor de gordura. Sua ingestão, no mínimo duas vezes por semana a torna uma excelente fonte de nutrientes para crianças, jovens e adultos. No Brasil ela não é muito consumida, pelo valor do produto não ser acessível. O consumo de pescado está em alta no mundo inteiro e o peixe é cada vez mais procurado pela população mundial, em todas as faixas de renda. Baseado nestas informações, este estudo busca desenvolver tecnologias aplicadas a produtos alimentícios a base da carne do peixe Carpa Prateada (*Hypophthalmichthys molitrix*) visando aumentar a qualidade nutricional e a aceitabilidade. O processamento do pescado e as análises físico-químicas foram realizados nos laboratórios de nutrição e química da UNIJUI. As análises físico-químicas (umidade, resíduo mineral fixo - cinzas, proteína total, gorduras totais), foram realizadas na matéria-prima (peixes *in natura*) e de acordo com metodologia da AOAC (2005) e Instituto Adolfo Lutz (2008). Todas elas foram realizadas em triplicata. Os resultados das análises físico-químicas de filés de carpa prateada apresentaram-se dentro dos limites encontrados na bibliografia. O teor de umidade foi inferior aos valores de referência e o de proteína foi superior, muito provavelmente porque neste estudo foram utilizados somente os filés do pescado. Tendo como base os valores encontrados, conclui-se que produtos a serem desenvolvidos com esta espécie de peixe apresentarão elevado valor nutricional.

**Palavras-chave:** Peixes; composição centesimal; qualidade nutricional.

## 1 INTRODUÇÃO

Apesar da abrangência de recursos hídricos e clima favorável ao cultivo de pescado, a dieta do brasileiro é pobre na ingestão de peixes, isso pode estar relacionado ao preço do pescado ser alto devido à pequena produção no país ou mesmo devido ao peixe não ser a preferência ao paladar da população.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) indica o consumo regular de peixes de uma a duas vezes por semana (WHO, 2003). O alto nível de proteína e baixo teor de gordura fazem do peixe uma importante fonte de nutrientes, é um excelente alimento para crianças, jovens e adultos, e é composto em média de 20% de proteína que contribui para formação corporal. Segundo a OMS, crianças em idade escolar devem comer peixe duas vezes por semana.

Silva (2012) cita alguns benefícios do consumo de peixe, os quais se destacam: prevenção de doenças cardiovasculares e acidente vascular cerebral isquêmico, depressão e transtorno bipolar em crianças e adolescentes.

O consumo de pescado está em alta no mundo inteiro e o peixe é cada vez mais procurado pela população mundial, em todas as faixas de renda. O consumo anual recomendado pela OMS é de pelo menos 12 quilos por habitante/ano. No Brasil, entre 2009 e 2010, o consumo do peixe girou em torno de 9,75 kg por habitante/ano e alcançou 11,17 kg em 2011, 14,5% a mais que no ano anterior, aproximando-se bastante da recomendação da OMS (BRASIL, 2014).

Dentre as opções de consumo em nossa região destaca-se a carpa, devido suas características favoráveis ao cultivo. A carpa apresenta fácil adaptabilidade em climas mais frios, diferente da tilápia e o bagre africano. E pode ser uma boa fonte de renda para piscicultores (PEREIRA et al, 2003). Baseado nestas informações, este estudo busca desenvolver tecnologias aplicadas a produtos alimentícios a base da carne do peixe Carpa Prateada (*Hypophthalmichthys molitrix*) visando aumentar a qualidade nutricional e a aceitabilidade.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

O processamento do pescado e as análises físico-químicas foram realizados nos laboratórios de nutrição e química da UNIJUI.

Neste estudo utilizou-se a espécie Carpa prateada (*Hypophthalmichthys molitrix*), que foi obtida a partir dos produtores rurais associados a COPRANA, no município de Ajuricaba - RS. Os peixes foram capturados e acondicionados em caixas isotérmicas com gelo para o transporte das propriedades rurais até os laboratórios da UNIJUI em Ijuí-RS. Cada espécime foi individualmente pesada e eviscerada, sendo que a pele, escamas e espinhos foram separados do tecido muscular. Este último foi triturado por triturador-homogeneizador elétrico (*cutter*) para obtenção da polpa (*surimi*), a qual foi utilizada para elaborar produtos e também para avaliar a qualidade nutricional do pescado.

As análises físico-químicas (umidade, resíduo mineral fixo - cinzas, proteína total, gorduras totais), foram realizadas na matéria-prima (peixes *in natura*) e de acordo com metodologia da AOAC (2005) e Instituto Adolfo Lutz (2008). Todas elas foram realizadas em triplicata.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O teor de umidade de 71,91% está abaixo de resultados citados por Ferreira (1987), que também trabalhando com carpa encontrou 79% de umidade e de Beirão (1996) que, trabalhando com amostras de cação, encontrou também 79%. Esta diferença verificada entre os resultados de umidade pode ser explicada pelo fato daqueles autores terem trabalhado com amostras de pescado inteiro, diferentemente do presente estudo, em que as amostras eram exclusivamente de filés.

O teor de gordura encontrado foi de 6,94%, sendo superiores aos citados por Ferreira (1987), de 1,8%, Beirão *et al.* (1996), de 1,76% e Marchi (1997), de 1,85%, que trabalharam com amostras de carpa, cação e tilápia, respectivamente. Os valores estão expressos na tabela 1.

**Tabela 1 – Valores médios da composição centesimal de filés de carpa prateada (*Hypophthalmichthys molitrix*).**

Parâmetro químico	Valor (g 100g <sup>-1</sup> )
Resíduo Mineral	1,38 ± 0,50
Umidade	71,91 ± 4,30
Lipídios Totais	6,94 ± 1,94
Proteína Bruta	22,97 ± 1,8

O valor médio de proteína encontrado foi de 22,9%, estando acima dos limites obtidos por Ferreira (1987), que cita valores entre 16,7% e 22,4% em espécies de carpa. Beirão *et al.* (1996) apresentou valores de proteínas de 17,77% e 20,19% para a abrótea e cação, respectivamente. Marchi (1997) e Simões *et al.* (1998) obtiveram valores de 19,0% e 17,6% de proteínas para tilápia. Deve -se considerar que a maioria dos trabalhos citados utilizaram pescados inteiros para a avaliação da composição química e no presente estudo foram utilizados filés, por isso o teor de proteínas relativamente elevado já era esperado, por ser esta a parte do pescado com maior teor proteico e menores teores de gordura e umidade.

O teor de cinzas encontrado no presente estudo foi de 1,38% sendo superior aos valores relatados por Ferreira (1987) que encontrou valores que variaram de 0,98% a 1,23. Já Marchi (1997) e Simões *et al.* (1998) apresentaram valores de 1,50% e 0,90%, respectivamente, para tilápia nilótica.

### 4 CONCLUSÃO

Os resultados das análises físico-químicas de filés de carpa prateada apresentaram-se dentro dos limites encontrados na bibliografia. O teor de umidade foi inferior aos valores de referência e o de proteína foi superior, muito provavelmente porque neste estudo foram utilizados somente os filés do pescado. Tendo como base os valores encontrados, conclui-se que produtos a serem desenvolvidos com esta espécie de peixe apresentarão elevado valor nutricional.

## 5 AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a UNIJUI e a Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia do estado do Rio Grande do Sul pelo financiamento da pesquisa e ao CNPq, FAPERGS e UNIJUI pelas bolsas de Iniciação Científica.

## 6 REFERÊNCIAS

- BEIRÃO, L. H. et al. **Salga de cação (*Squatina argentina*) e Abrótea (*Urophycis brasiliensis*)**. **Bol. CEPPA**, Curitiba, v. 14, n. 1, p. 25-32, jan./jun.1996.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia Alimentar para a população Brasileira: Promovendo a Alimentação Saudável**. Serie A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: 2005. Disponível em: <[http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/pdf/05\\_1109\\_M.pdf](http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/pdf/05_1109_M.pdf)> Data de acesso: 05 mai. 2014.
- FERREIRA, S. O. Aplicação de tecnologia à espécies de pescado de água doce visando atender a agroindústria rural. 1987. 121f. **Dissertação** (Mestrado em Agronomia) – ESALQ - USP, Piracicaba, 1987.
- INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. 1ªed. Digital. São Paulo, 2008.
- MARCHI, J. F. Desenvolvimento e avaliação de produtos à base de polpa e surimi produzidos a partir de tilápia nilótica, *Oreochromis niloticus* L. 1997. 85f. **Dissertação** (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Departamento de Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal de Viçosa. 1997.
- PEREIRA, A. J. et al. Características físico-químicas, microbiológicas e sensorial da polpa de carpa prateada (*hypophthalmichthys molitrix*) e dos produtos reestruturados. **Alim. Nutr.** Araraquara, v.14, n.2, p. 211-217, 2003. Acessado em 27/06/2015, disponível em <http://servbib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/viewFile/861/740>
- SILVA, A. de M. Prevalência, fatores associados e barreiras ao consumo de peixe e frutos do mar em escolares do município de Florianópolis – SC. **Dissertação de Mestrado**. Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, 2012.
- SILVA, et al. Grau de aceitação de almôndega feita com tilápia na merenda escolar de estudantes de ensino fundamental de Marechal Cândido Rondon, PR. **Cultivando o Saber**. Cascavel, v.4, n.4, p.1-12, 2011.
- SIMÕES, D. R. S. Hambúrgueres formulados com base protéica de pescado. **Rev. Ciênc. Tecnol. Alim.**, Campinas, v. 18, n. 4, out./dez. 1998.
- WHO. World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. **Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation**. [WHO Technical Report Series 916]. Geneva, 2003.