



AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO FISHBURGER DE CARANHA

Paulo Victor Gomes Sales¹; Carla Dettenborn de Cól²; Florisvaldo Gama de Souza³.

1. Professor Mestre em Agroenergia e Engenheiro de Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO) – Campus Paraíso do Tocantins – TO - Brasil. (paulosales@ifto.edu.br)
2. Professora Mestre em Educação Agrícola e Engenheira de Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO) – Campus Paraíso do Tocantins – TO - Brasil.
3. Professor Mestre em Tecnologia de Alimentos e Engenheiro de Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO) – Campus Paraíso do Tocantins – TO - Brasil.

Recebido em: 06/10/2012 – Aprovado em: 15/11/2012 – Publicado em: 30/11/2012

RESUMO

No Brasil, diferentes espécies de pescado são cultivadas, porque elas variam de acordo com as condições geográficas das regiões. O Estado do Tocantins nos últimos anos apresentou um crescimento de 45% de sua produção de pescado, sendo que este estado oferece condições climáticas para criação de peixes tropicais. No entanto o consumo dessa fonte alimentar ainda se encontra em patamares abaixo do ideal. Neste sentido o presente trabalho objetivou elaborar um produto fishburger de caranha como uma alternativa de diversificação do seu processamento e agregação de valor à matéria-prima. Para tanto, também se torna necessária a avaliação da qualidade do produto através de análises físico-químicas. Foram realizadas análises físico-químicas de umidade, cinzas, lipídeos e pH. As análises físico-químicas realizadas indicam um produto dentro dos padrões estabelecidos pela legislação com teor médio de umidade 70,38 % e teor médio de lipídeos de 7,6%. O teor médio do conteúdo mineral de 6,5 % apresentou-se acima do encontrado na literatura, fato que pode ter ocorrido provavelmente pela incorporação de outros ingredientes que tenham em sua composição elementos minerais, porém, produtos ricos em minerais atendem aos aspectos nutricionais para manutenção de nossos organismos. Para o pH, o fishburger apresentou resultado satisfatório e dentro dos padrões, indicando um produto apto para o consumo humano.

Palavras-Chave: *Piaractus brachypomus*, Produto Cárneo, Processamento.

QUALITY EVALUATION THE FISHBURGER OF CARANHA

ABSTRACT

In Brazil, different fish species are cultivated because they vary with the geographic regions. The state of Tocantins in recent years grew 45% of its fish production, and the state provides weather conditions for creation of tropical fish. However the

consumption of this food source is still at levels below the ideal. In this sense, the present work aimed to develop a product fishburguer of snapper as an alternative to diversify its processing and adding value to the raw material. To this end, it also becomes necessary to evaluate the quality of the product through physico-chemical analyzes. Analyses physicochemical (moisture, ash, lipid and pH). Physicochemical analyzes performed indicate a product within the standards established by legislation with medium moisture content 70.38% and average lipid content of 7.6% . The average grade of the mineral content of 6.5% was above the found in the literature, which may have occurred probably due to addition of other ingredients that have minerals in their composition, but products rich in minerals to meet the nutritional aspects maintenance of our bodies. For pH, fishburguer showed satisfactory and within the standards, indicating a product fit for human consumption.

Keywords: *Piaractus brachypomus*, meat product, Processing.

INTRODUÇÃO

Segundo dados estatísticos do Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA (2012) a produção nacional de pescado no ano de 2010 foi de 1.264 mil toneladas, sendo 780 mil toneladas (62%) vindos da pesca e 479.398 mil toneladas (38%) vindas da aquicultura (FRASCA-SCORVO, 2012).

Em 2009, a maior parte da produção foi proveniente da pesca extrativa marinha (47%), seguida pelo cultivo de organismos de água doce (27%), pela pesca extrativa continental (19%) e pela maricultura (7%) (MPA, 2011). No Brasil, diferentes espécies de pescado são cultivadas, porque elas variam de acordo com as condições geográficas das regiões. Entre as espécies mais cultivadas estão a carpa comum, a tilápia, o pirarucu e peixes redondos como o tambaqui, pacu, e a caranha (SEBRAE, 2009).

O Estado do Tocantins teve um crescimento de 45% em sua produção de pescado entre 2000 e 2009, mas continua abaixo do potencial hídrico da região (JORNAL DO TOCANTINS, 2011). O Tocantins possui um dos melhores climas do Brasil para criação de peixes tropicais. Tambaqui, Caranha, Piau, Matrichan, Pintado e Pirarucu são as principais espécies de peixes criados no Tocantins (LIMA, 2011).

As estatísticas mostram que o consumo per capita aparente de pescado no país em 2009 foi de 9,03 Kg/hab/ano, verificando-se um crescimento anual em torno de 8% em relação ao ano anterior. Deste total, 69,4% do pescado consumido é produzido no Brasil, e apenas 4% da produção nacional em 2009 foi destinada ao mercado externo (MPA, 2011). Apesar disso, o consumo dos brasileiros ainda está abaixo do patamar considerado ideal pela OMS (Organização Mundial de Saúde) de 12 quilos por pessoa ao ano (TORRACA, 2010).

O baixo consumo está ligado a fatores culturais e níveis de renda. Apesar da conscientização do ótimo valor nutricional do pescado, sua disponibilidade ao consumidor não acompanha a demanda. É necessária, portanto, a implementação de práticas de conservação e preparo destes gêneros, incluindo peixes de menor porte (MARENGONI, 2009).

Desta forma, devem ser estudadas estratégias, alternativas que busquem a popularização e aumento do consumo desses produtos, além da agregação de valor e melhorar a rentabilidade das empresas.

Um dos principais métodos considerados devem ser as formas de processamento da carne do pescado, buscando não somente a forma eviscerada ou

em filés, mas também produtos mais elaborados ou pré-prontos como salgados, defumados, enlatados, embutidos, reestruturados e fermentados. Sobretudo, deve ainda ser considerado o aproveitamento dos resíduos tanto para a produção de farinha, silagem e óleo, quanto para o curtimento das peles (BOMBARDELLI et al., 2005).

Neste trabalho objetivou-se elaborar o produto fishburger de caranha como uma alternativa de diversificação do seu processamento e agregação de valor à matéria-prima. Para tanto, também tornou-se necessária a avaliação da qualidade do produto através de análises físico-químicas.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Instituto Federal de Educação, Ciência, Tecnologia do Tocantins – Campus Paraíso do Tocantins na Cozinha Experimental e no Laboratório de Análises de Alimentos. Para elaboração do fishburger de caranha, a matéria-prima foi obtida no comércio da cidade de Paraíso do Tocantins. Os peixes foram acondicionados em recipiente isotérmico e posteriormente transportados para a unidade de processamento.

Antes da elaboração do produto realizou-se inicialmente a higienização da matéria prima, onde os mesmos foram imersos por 10 minutos em bacias de capacidade de 15 litros com água clorada a 1 ppm para a sanitização da matéria-prima. Em seguida, foi realizado toailete com água corrente para que se retirasse todo e qualquer resíduo presente. Foi realizada a higienização dos equipamentos e utensílios com água clorada. Após a higienização a matéria-prima foi transportada com auxílio de bandejas de polietileno para a bancada de aço inox já esterilizada junto aos demais instrumentos como, facas, tábuas de polietileno, bacias.

A filetagem dos peixes foi realizada com auxílio de facas de aço inox manualmente, permanecendo as cabeças e nadadeiras. Após a retirada dos filés, realizou-se a moagem dos filés em moedor de carne até obter a polpa. Em um recipiente, adicionou-se a polpa de peixe (84,22%), o sal (0,52%), a proteína texturizada de soja fina hidratada (6,23%), a gordura animal (2,15%), a fécula de mandioca (6,23%), o glutamato monossódico (0,52%) e os condimentos (0,13%) procedendo à homogeneização manual. Os fishburguers foram formatados através de molde/formatador, embalados à vácuo em sacos de polietileno e congelados a -18°C.

Para a realização das análises físico-químicas do produto foi realizada uma amostragem significativa e com intuito de homogeneizar as amostras misturou-se com auxílio de almofariz e pistilo e em seguida coletadas três amostras de 10 gramas para cada análise, ou seja, todos os parâmetros analisados (Umidade, Cinzas, lipídeos e pH) no Laboratório de Análise de Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Paraíso.

As análises de umidade, cinzas, lipídeos e pH foram realizadas de acordo com as normas propostas pelo IAL (2005), sendo os dados obtidos analisados por intermédio de análise estatística descritiva e após, comparados aos padrões oficiais estabelecidos pela legislação e pela literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados médios das análises físico-químicas efetuadas no fishburger estão representados na Tabela 1.

Tabelas 1 - Médias estimadas e desvio-padrão, para análises de umidade, cinzas, lipídeos e pH do fishburger.

PRODUTO	ANÁLISES			
	UMIDADE	CINZAS (%)	LIPÍDEOS (%)	pH
FISHBURGUER	70,38 ($\pm 0,5$)	6,5 ($\pm 0,1$)	7,46 ($\pm 0,2$)	6,5 ($\pm 0,05$)

De acordo com os resultados encontrados na Tabela 1, pode-se observar que a média do pH do fishburger indica o frescor do produto, fato este devido ser originado de matéria-prima em perfeitas condições de consumo (SILVA e FERNANDES, 2010). O resultado médio encontrado no presente estudo para o índice de pH foi semelhante ao encontrado por BARROS (2009) em sua pesquisa, onde o mesmo encontrou um valor de 6,5 em fishburgers elaborados com diferentes teores de sal.

De acordo com OGAWA e MAIA (1999), a composição física e química da parte comestível de peixes, crustáceos e moluscos varia entre 60 e 85% de umidade, concordando com o valor médio de umidade encontrado na Tabela 1. É importante ressaltar que os alimentos com alto teor de umidade podem estar suscetíveis à deterioração decorrente da atividade metabólica de microrganismos que necessitam de um limite mínimo da atividade de água, variando de 0,8 a 0,9 (MARENGONI et al, 2009). Devido a isso o produto foi armazenado congelado a -18°C com intuito de aumentar a vida útil do produto.

Para o teor médio de gordura apresentado na Tabela 1, pode-se observar que o fishburger encontra-se dentro do Padrão de Identidade e Qualidade de Hamburger, onde o limite máximo permitido é de 23%.

O valor médio de cinzas do fishburger encontrado apresentou valor superior ao de VICENZI (2004), onde em sua pesquisa observou uma variação média de 1,2 a 3,9% para o conteúdo mineral médio para peixes e derivados. Isso ocorreu provavelmente devido ao fato de que os peixes são alimentos ricos em minerais como cálcio, potássio e ferro, além de tratar-se de um produto cárneo em que são incorporados outros ingredientes.

CONCLUSÕES

O fishburger elaborado representa uma ótima alternativa para o aproveitamento da Caranha, agregando valor ao produto e mantendo as características de qualidade.

As análises físico-químicas realizadas indicam um produto dentro dos padrões estabelecidos pela legislação com teor médio de umidade 70,38 % e teor médio de lipídeos de 7,6%.

O teor médio do conteúdo mineral de 6,5 % apresentou-se acima do encontrado na literatura, fato que pode ter ocorrido provavelmente pela incorporação de outros ingredientes que tenham em sua composição elementos minerais, mas que atende aos aspectos nutricionais necessário para a manutenção da saúde humana.

Para o pH, o fishburger apresentou resultado satisfatório e dentro dos padrões, indicando com um produto apto para o consumo humano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, S. A. A. **Avaliação sensorial de fishburger da polpa de tilápia (*Oreochromis ssp*) em diferentes concentrações de sal**. Dissertação apresentada ao Curso de Pósgraduação do Centro de Ciências Agrárias para obtenção do título de Mestre em Ciência Animal ao Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Piauí, 2009.

BOMBARDELLI, R. A.; SYPERRECK, M. A.; SANCHES, E. A; Situação atual e perspectivas para o consumo, processamento e agregação de valor ao pescado. **UNIPAR**, Umuarama, v.8, n.2, p. 181-195, 2005.

FRASCA-SCORVO, C. M. D.; FILHO SCORVO, J. D.; DONADELLI, A.; TURCO, P. H. N.; Piscicultura em tanques rede em represas rurais. **Pesquisa & Tecnologia**, vol. 9, n. 27, 2012.

INSTITUTO ADOLF LUTZ. **Normas Analíticas do Instituto Adolf Lutz**. V.1: Métodos químicos e físicos para análise de alimentos; 3ª Ed. São Paulo: IMESP, 2005.

JORNAL DO TOCANTINS. **Produção de pescado está abaixo do potencial**. Disponível em: < <http://www.forumdolago.com.br/index.php/blog-do-lago/345-producao-de-pescado-esta-abaixo-do-potencial.html>>. Acesso em: 02/10/2012.

LIMA, A.; **Produção do peixe no Tocantins cresce e se profissionaliza**. 2011. Disponível em: <<http://secom.to.gov.br/noticia/2011/6/6/producao-do-peixe-no-tocantins-cresce-e-se-profissionaliza/>>. Acesso em: 02/10/2012

MARENGONI, N. G.; POZZA M. S. S.; BRAGA, G. C.; LAZZERI, D. B.; CASTILHA, L. D.; BUENO, G. W.; PASQUETTI, T. J.; POLESE, C. Caracterização microbiológica, sensorial e centesimal de *fishburgers* de carne de tilápia mecanicamente separada. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v.10, n.1, p.168-176, jan/mar, 2009.

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA. **Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura. 2008-2009**. Disponível em: <www.mpa.gov.br>. Acesso em: 09/05/2012.

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA. **Dinâmica Econômica da Aquicultura e Pesca**. Florianópolis, 2011. Disponível em: < <http://www.ceades.org.br/wp-content/uploads/2012/08/verso-final-estudo-da-dinmica-economica-estevan.pdf>>. Acesso em: 02/10/2012.

OGAWA, M.; MAIA, E. L. **Manual de pesca**. São Paulo: Varela, 1999. 430p.

SEBRAE. **Espécies de pescado mais cultivadas em água doce**. 2009. Disponível em:<<http://www.sebrae.com.br/setor/aquicultura-e-pesca/o-setor/especies>>

cultivadas/piscicultura-de-agua-doce>. Acesso em: 28/07/2012.

SILVA, S. R; FERNANDES, E. C. S. Aproveitamento da Corvina (*Argyrosomus regius*) para elaboração de fishgurguer. **Cadernos de Pesquisa**, São Luís, v. 17, n. 3, set/dez. 2010.

TORRACA. **Consumo de peixe entre brasileiros cresceu 40% de 2003 a 2009**. São Paulo: R7 NOTÍCIAS 08/09/2010. Disponível em:<<http://noticias.r7.com/economia/noticias/consumo-de-peixe-entre-brasileiros-cresceu-40-de-2003-a-2009-20100908.html>>. Acesso em: 09/05/2012.

VICENZI, R. **Apostila de Bromatologia**. Ijuí: Ed. Da UNIJUI -. Departamento de Ciências da Saúde, 2004. 79 p.