



**Análise sensorial de *fishburger* elaborado a partir de surimi de pacamã
(*Lophiosilurus alexandri*)**

PEREIRA, E. J.¹; IWAMOTO, A. A.¹; TEIXEIRA, L. V.²; LUZ, R. K.²; CREPALDI, D. V.³;
TEIXEIRA² E. A. & SANT'AN A, L. S.¹:

¹Centro de Aquicultura da Unesp - CAUNESP, Rodovia Prof. Paulo Donato Castellane, s/n CEP: 14884-900, Jaboticabal, SP, Brasil. Email: eliriane@yahoo.com.br; ²Laboratório de Aquicultura da UFMG – Escola de Veterinária, ³IBAMA.

RESUMO O pacamã é uma espécie pouco conhecida, mas sua carne é apreciada no entorno do Rio São Francisco. Objetivou-se neste trabalho realizar a análise sensorial de hambúrguer de pacamã elaborado a base de surimi. O hambúrguer foi elaborado a partir de surimi de pacamã obtido com CMS e filés do peixe. Utilizou-se 50 provadores não treinados que avaliaram sabor, odor, textura e aparência. Os resultados apresentaram notas avaliando positivamente o hambúrguer. Conclui-se que o hambúrguer foi bem aceito pelos provadores e é uma opção para agregar valor ao pescado e aumentar o número de consumidores deste produto.

Palavras-chave: *Lophiosilurus alexandri*, CMS, escala hedônica, sabor, odor, textura, aparência

ABSTRACT: The pacamã is a little-known species, but its meat is valued in the vicinity of the San Francisco River. The objective of this work is performing a sensory evaluation fishburger made from surimi pacamã. The burger was made from surimi pacamã obtained with CMS and fillets of fish. We used 50 untrained assessors who evaluated taste, smell, texture and appearance. The results presented notes positively evaluating the burger. We conclude that the burger was well accepted by the panelists and is an option for adding value to fish and increase the number of consumers of this product

Keywords: *Lophiosilurus alexandri*, MSM, hedonic scale, taste, smell, texture, appearance.

INTRODUÇÃO:

O pacamã (*Lophiosilurus alexandri*) pertence à família *Pseudopimelodidae* (ordem Siluriformes) e é endêmico da bacia do rio São Francisco, Minas Gerais (SHIBATA, 2003 *apud* BIRINDELLI E SHIBATTA, 2011). A espécie tem despertado interesse, pois possui carne sem espinhos intramusculares e sabor



apreciado pelo consumidor (LUZ E SANTOS, 2008). É uma espécie pouco conhecida, sendo consumida principalmente por populações do entorno do Rio São Francisco, e através do seu processamento pode-se aumentar o interesse do consumidor final. A partir do surimi podem-se elaborar outros produtos para consumo com valor agregado e com utilização mais responsável dos recursos naturais (GEHRING et al, 2011). O surimi é um produto oriundo do músculo de pescado, constituído principalmente por proteínas miofibrilares, extraídas a partir da carne de peixes, formando um concentrado de alta qualidade nutritiva e excelente funcionalidade (TEJADA, 1991).

A análise sensorial é uma avaliação rápida, simples que se dedica a estudar formas para sistematizar as respostas dos estímulos em relação à aceitação alimentar (ÁLVAREZ et al, 2008). Contudo os estudos sobre as características sensoriais do pacamã são escassos. Assim o objetivo deste trabalho foi fazer a análise sensorial de hambúrguer de pacamã elaborado a base de surimi.

MATERIAL E MÉTODOS:

O surimi foi obtido manualmente a partir de filés e CMS de pacamã, sendo o músculo do peixe submetido a dois ciclos de lavagens sucessivas com o volume de água utilizado quatro vezes o peso da amostra. A partir do surimi elaborou-se a formulação de hambúrguer de acordo com Fogaça (2009) com 86% de surimi; 10% de amido de mandioca; 2% de sal; e 2% cebola e alho desidratados. O hambúrguer foi enformado em PVC (revestidos com bolsas de polietileno), congelado, fatiado e embalado individualmente. As amostras de hambúrguer foram grelhadas a 100°C por 4 minutos. A análise sensorial foi realizada através do teste de Escala Hedônica (STONE e SIDEL, 1992) do hambúrguer com 50 provadores não treinados, recrutados aleatoriamente. Os provadores receberam a amostra do hambúrguer, acondicionada em recipiente codificado. Neste teste o provador expressou, por uma escala hedônica o grau de gostar ou desgostar das amostras, em uma escala que variou de gostei muitíssimo (nove pontos) a desgostei muitíssimo (um ponto). Para a realização da análise sensorial o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Humana da Faculdade de Medicina, UNESP, Botucatu (Protocolo 4402-2012) e os provadores assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os 50 provadores eram compostos por 70% do sexo masculino e

30% do sexo feminino, cuja idade dos avaliadores variou de 20 a 47 anos. Os dados foram submetidos ao teste do qui quadrado através do programa Prisma 5 (Graphpad Software, 2014).

RESULTADOS:

Os resultados demonstraram que houve boa aceitação do hambúrguer de pacamã. Os parâmetros analisados (aparência, odor, textura e sabor) apresentaram notas avaliando positivamente o hambúrguer, sendo que não houve nenhuma avaliação inferior a gostei ligeiramente (Figura 1).

O parâmetro “sabor” foi o que apresentou as maiores avaliações. Os provadores escolheram entre “gostei extremamente” até “gostei ligeiramente”, com 44% de avaliações para “gostei muito”, 22% para “gostei extremamente” e apenas 8% para “gostei ligeiramente”. Os comentários dos provadores sobre o parâmetro avaliado apontou o sabor suave de peixe como um item positivo na avaliação.

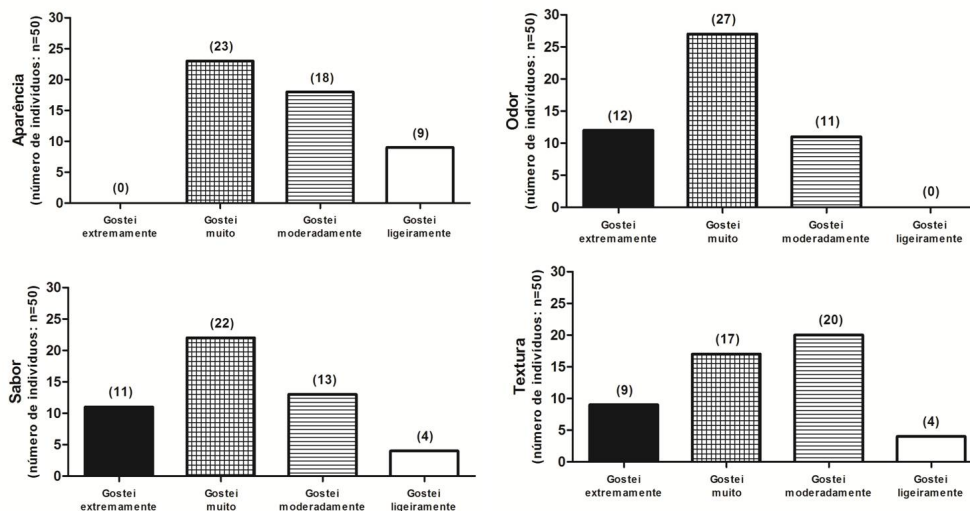


Figura 1. Resultados da análise sensorial para aparência, odor, sabor e textura do hambúrguer de pacamã elaborado a base de surimi.

Para “odor” as notas recebidas variaram de “gostei extremamente” a “gostei moderadamente”, com a maior parte (54%) opinando com “gostei muito”. As boas avaliações devem-se em parte ao processamento, pois as lavagens permitiram a redução do odor característico dos peixes. Marengoni et al (2009) obtiveram médias de 7,14 (aceito moderadamente) para este parâmetro ao



analisarem fishburger de carne de tilápia mecanicamente separada adicionada de amido de milho.

A “textura” foi o parâmetro que recebeu as menores avaliações. O “gostei moderadamente” recebeu 40% das opiniões e 8% com “gostei ligeiramente”, segundo os provadores as amostras apresentaram alguns espinhos, possivelmente devido ao processamento manual de filetagem e da retirada da carne aderida à carcaça. Este parâmetro também recebeu a menor nota - $6,97 \pm 1,71$ - entre os provadores de hambúrguer de surimi de tilápia elaborado por Fogaça (2009).

O “gostei muito” foi a resposta escolhida por 46% dos indivíduos para a “aparência”, 36% opinaram com “gostei moderadamente” e outros 18% apenas gostaram ligeiramente. Segundo Uyhara et al (2008) provavelmente esta aceitação baixa de produtos elaborados a base de surimi deve-se às características diferenciadas destes produtos associados à falta de hábitos de consumo. Ao consumir alimentos à base de carne de peixe suas características sensoriais são diferentes quando comparados àqueles normalmente encontrados no comércio, os consumidores provavelmente atribuem notas mais baixas para os produtos derivados de pescado.

O grau de aceitabilidade de um alimento por parte dos consumidores é afetado por fatores inerentes ao próprio indivíduo e ao meio ambiente que o circunda. A preferência por um produto está ligada aos hábitos e padrões culturais, além da sensibilidade individual, idade, fidelidade a determinadas marcas, higiene e local de consumo, tipo e número de acompanhantes, entre outros aspectos (DASSO, 1999).

CONCLUSÃO:

O hambúrguer elaborado a partir de surimi de pacamã foi bem aceito entre os provadores, sendo uma opção para agregar valor ao pescado ao utilizar as aparas do peixe. A preparação pode ser uma alternativa as formas tradicionais de consumo de peixe aumentando o número de consumidores deste produto.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVAREZ, S.M.; ZAPICO, J.; CARRA, J.A.A. Adaptación de La escala hedônica facial para medir preferências alimentarias de alumnos de pré-escolar. **Revista Chilena de Nutrición**, vol. 35, nº 1, p. 38-42, 2008.
- BIRINDELLI, J.L.O.; SHIBATA, O.A. Morphology of the gas bladder in bumblebee catfishes (Siluriformes, Pseudopimelodidae). **Journal of Morphology**, vol. 272, p.890–896, 2011.
- DASSO, I. Qué ponemos en juego al degustar un alimento? La alimentación. **Latinoamericana**, vol.33, p.34-36, 1999.
- FOGAÇA, F. H. S. **Caracterização do surimi de tilápia do Nilo**: morfologia e propriedades físicas, químicas e microbiológicas. 2008. 75 f. Tese (Doutorado em Aquicultura)-Centro de Aquicultura, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2008.
- GEHRING, C.K. et al. Functional and nutritional characteristics of proteins and lipids recovered by isoelectric processing of fish by-products and low-value fish: a review. **Food Chemistry**, Oxford, v. 124, n. 2, p. 422-431, 2011.
- LUZ, R.K.; SANTOS, J.C.E. Densidade de estocagem e salinidade da água na larvicultura do pacamã. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.43, p.903-909, 2008.
- 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**, vol.10, nº1, jan/mar, p.168-176, 2009.
- PRISMA 5.0. **GraphPad Software Inc.** La Jolla, California, 2014.
- STONE, H.; SIDEL, J. L. **Sensory evaluation practices**. 2 ed. San Diego: Academic Press, 1992. 338p.
- TEJADA, M. Tendencias actuales en la utilización de surimi. **Revista de Agroquímica y Tecnología de Alimentos**, v.31, n.3, p.310-318, 1991.
- UYHARA, C.N.; OLIVEIRA FILHO, P.R.C.; TRINDADE, M.A. Adição de corantes em salsichas de tilápia do Nilo: efeito sobre a aceitação sensorial. **Brazilian Journal of Food Technology**, vol. 11, nº. 4, out./dez., p. 271-278, 2008.