

REAPROVEITAMENTO DE APARAS DE PESCADO PARA ELABORAÇÃO DE HAMBÚRGUER

FRANCIELE COUTO BARBOSA¹; NARALICE HARTWIG¹; NÁDIA CARBONERA²

¹Universidade Federal de Pelotas – franciellecouto@hotmail.com, naralicehartwig@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – nadiacarbonera@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

O Brasil apresenta um dos mais baixos índices de consumo de pescado. Este índice deve-se à falta de conhecimento da importância do pescado na alimentação e outro fator relevante seria os hábitos alimentares de determinadas regiões. A literatura reporta que, no âmbito nacional a média de consumo *per capita* é de 11,17 kg/hab/ano e no Rio Grande do Sul o consumo é de 2 kg/hab/ano (SFPA-RS/MPA, 2013). Enquanto a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda um consumo de 12 kg/hab/ano (FAO, 2012).

No processamento industrial do pescado há uma etapa de padronização do pescado, denominada de toaleta, onde é padronizado o filé de pescado e por consequência há perdas de carne. Entretanto, muitas indústrias acabam não aproveitando este produto para o consumo humano, mas apenas para a produção de farinhas destinadas para a alimentação animal, o que acaba sendo um desperdício, pois, o processamento dessas aparas tem sido de grande importância para a redução do impacto ambiental e também para assegurar mais uma opção de renda para as indústrias, aumentando a sua lucratividade (BOMBARDELLI, 2005).

A maior justificativa para o aproveitamento dessas aparas de pescados é de ordem nutricional, pois o resíduo constitui cerca de metade do volume da matéria-prima da indústria e é uma fonte de nutrientes de baixo custo (ARRUDA, 2014). Com estas justificativas de aproveitamento, pode-se afirmar que o desenvolvimento de novos produtos é de extrema importância para a sobrevivência das indústrias, porém cada vez mais investimentos são necessários para agregar valor ao pescado, na produção dos produtos inovadores para o mercado para o varejo e institucional, diversificando seus negócios, com foco na satisfação do consumidor (GONÇALVES, 2011).

Nesse sentido, o objetivo do trabalho foi avaliar a aceitação e intenção de compra de hambúrguer de pescado elaborado a partir do reaproveitamento de aparas que seriam destinados para fabricação de farinhas.

2. METODOLOGIA

A matéria-prima utilizada foram aparas de pescado oriundas da Indústria de pescados Torquato Pontes S/A localizada na cidade de Rio grande/RS, Brasil. As aparas foram transportadas sob refrigeração para o laboratório de Processamento de Alimentos no Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos da Universidade Federal de Pelotas/RS, Brasil. Para avaliar o frescor das aparas, foi efetuada análise de Bases Voláteis Totais (N-BVT) segundo Brasil (1981). A contagem de micro-organismos aeróbios viáveis foi realizada pelo método do plaqueamento em profundidade em Plate Count Agar – PCA (APHA, 2001). O hambúrguer de pescado foi elaborado, em escala laboratorial, no Laboratório de processamento de Alimentos da Universidade Federal de Pelotas – RS, Brasil. As

aparas foram moídas e na seqüência adicionaram-se os ingredientes com suas proporções pré-determinadas conforme visualizado na Tabela 1.

Tabela 1: Formulação do Hambúrguer de pescadao.

Ingredientes	Quantidade (g)
Cebola desidratada	0,53
Pimenta branca	0,08
Salsinha desidratada	0,26
Glutamato Monossódico	0,08
Sal	1,5
Amido	2,6
Proteína texturizada de soja	2,2
Pescado	88,8
Gordura	2,2
Alcaparras	1,5
Total	100

Após, a homogeneização os hambúrgueres foram moldados, acondicionado nas embalagens e então armazenado a 4°C, até sua utilização. Os hambúrgueres obtidos foram assados a 180°C por 40 min para posterior análise de aceitação e intenção de compra. O produto foi avaliado sensorialmente no Laboratório de Análise Sensorial de Alimentos da Universidade Federal de Pelotas/RS, Brasil, mediante testes de aceitação (escala não estruturada de nove pontos) e de atitude (escala estruturada de intenção de compra com 5 pontos) (GULARTE, 2009). O grupo de 50 consumidores foram constituídos por professores, alunos de graduação, pós-graduação e funcionários da Universidade Federal de Pelotas/UFPEL. Os hambúrgueres foram servidos em quantidades padronizadas (15 g). Paralelamente, foi apresentado um questionário aos 50 consumidores tendo como base os fatores sócios demográficos (sexo e idade), comportamento (frequência consome pescado) e hábito de consumo (hábito de consumo de pescado).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

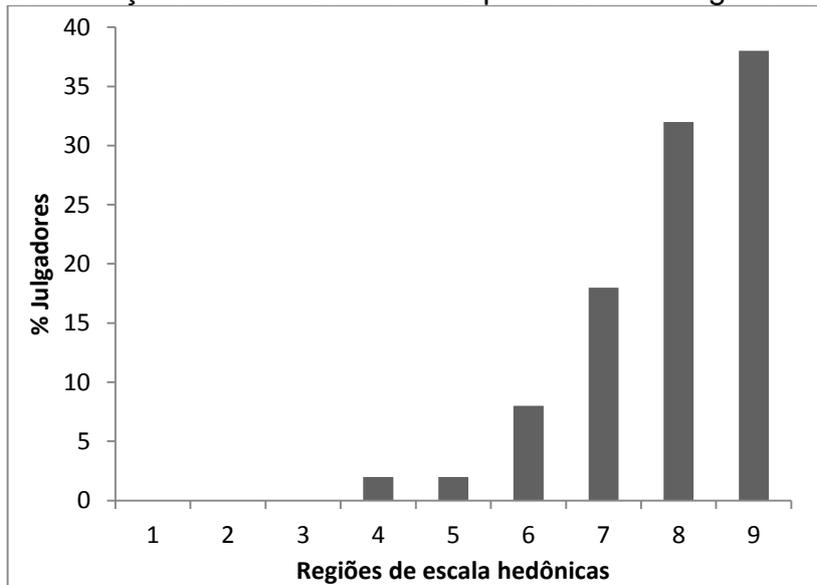
O resultado de N-BVT encontrado foi de 11,06 mg N/ 100g. Observa-se que o valor relacionado com o frescor das aparas está de acordo com o limite preconizado pela Legislação vigente, que estipula um valor máximo de 30 mg N/ 100g (BRASIL, 1980). No trabalho descrito por Rodrigues et al. (2012) onde foi analisado o sushi e Sashimi de atum e salmão foram encontrados os seguintes valores 11,55; 9,53; 12,37 e 10,71 mg N/ 100g, respectivamente.

É preciso considerar que, com relação à contagem de micro-organismos aeróbios viáveis, a legislação brasileira não estabelece limites de aceitação para consumo considerando o pescado *in natura* ou processado. Considerando os resultados de micro-organismos aeróbios viáveis as amostras de aparas analisadas apresentaram valores equivalentes a $2,6 \times 10^2$ UFC/g. Segundo Lira (2001) ao determinarem a qualidade de pescados, associado ao frescor da matéria-prima, caracterizaram como impróprios para o consumo quando valores relacionados com a contagem de micro-organismos aeróbios viáveis se encontravam superiores a 10^8 UFC/g.

A Figura 1 expressa a distribuição das notas atribuídas pelos provadores para os hambúrgueres de pescadao. É possível verificar que, 70% do universo dos provadores que participaram do teste de aceitação atribuíram nota no extremo

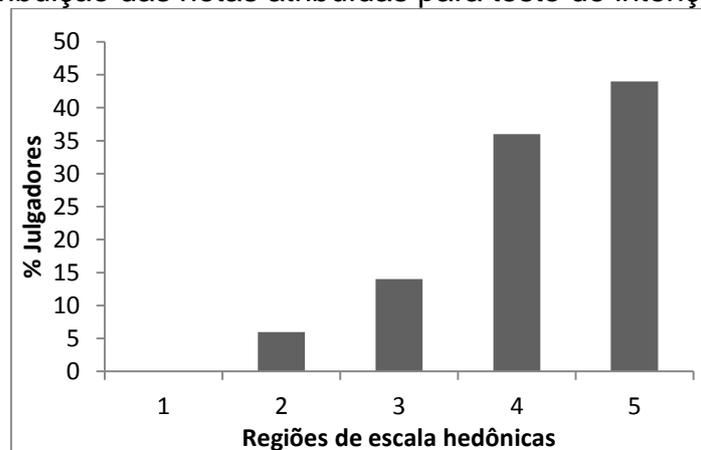
superior da escala (8 a 9), os quais correspondem aos termos hedônicos gostei muito e muitíssimo, resultando em índice de aceitabilidade de 87,7 %. Dos 50 julgadores apenas 6 % dos julgamentos situaram-se na região de rejeição da escala (< 5). Silva e Fernandes (2010) reportam índice de aceitação bastante próximo ao registrado neste trabalho (85 %), quando avaliou sensorialmente hambúrguer de corvina (*Argyrosomus regius*). A análise dos dados neste trabalho revela que os provadores caracterizam-se quanto à predominância do sexo feminino (70%). Sendo que 68% dos julgadores têm como hábito consumir pescado e em especial 90 % consome frito. Dos provadores 72% possuíam idade entre 18 e 45 anos.

FIGURA 1: Distribuição das notas atribuídas para os hambúrgueres de pescado .



Outra questão solicitada aos julgadores foi em relação à Intenção de compra (Figura 2), obtendo-se as seguintes respostas: 44% certamente comprariam; 36% provavelmente comprariam e 14% talvez comprassem talvez não comprasse.

FIGURA 2: Distribuição das notas atribuídas para teste de intenção de compra.



4. CONCLUSÕES

A partir do presente trabalho pode-se concluir que a elaboração do hambúrguer de pescado é uma excelente alternativa para o destino das aparas de pescado, visto que o produto obteve um alto índice de aceitação.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARRUDA ; L. F ; OETTERER ; M. Agregação de valor ao resíduo de pescado. Departamento de Agroindústria e Alimentos; abril, 2014.
- BOMBARDELLI ; R.A.; SYPERRECK , M.A.; SANCHES, E.A. Situação atual e perspectivas para o consumo, processamento e agregação de valor ao pescado. **Arq. ciên. vet. zool.** UNIPAR, 8(2): p. 181-195, 2005.
- BRASIL, 1980. Acesso em: 09/05/2014. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Aniamal/MercadoInterno/Requisitos/RegulamentoInspecaoIndustrial.pdf
- BRASIL. Métodos Analíticos Oficiais para Controle de Produtos de Origem Animal e seus Ingredientes. **Método Físicos-Químicos**, Brasília, 1981.LIRA, G. M. Avaliação da qualidade de peixe comercializados na cidade de Maceió – Al. **Revista Higiene Alimentar**, v. 15, p. 67-74, 2001.BRASIL . **Ministério da Pesca e Aquicultura/MPA**. Superintendência Federal da Pesca e Aquicultura /SFPA-RS/, 2013.
- BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura. **Consumo de pescado no Brasil aumenta 23,7% em dois anos**.2013. Disponível em: <<http://www.mpa.gov.br/index.php/imprensa/noticias/2226-consumo-de-pescado-no-brasil-aumenta-237-em-dois-anos>>. Acesso em: 16/07/2014
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. FAO **The state of world fisheries and aquaculture 2012.**, 2012. 209p.
- GONÇALVES, A. A. Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo: Atheneu, 2011. 608p.
- GULARTE, M. A. **Manual de Análise Sensorial de Alimentos**. Pelotas (RS): Editora e Gráfica Universitária PREC – UFPel; 2009.
- LARA, J.A.F. de; GARBELINI, J.S, DELBEM, A.C.B. Tecnologias para a agroindústria: processamento artesanal do pescado do Pantanal. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2007. 5 p. (Embrapa Pantanal.Circular Técnica, 73). Disponível em:<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/download.php?arq_pdf=CT73>.Acesso em: 04/06/2014.
- LEÃO, Indiana Fernanda. Deterioração de Pescados e Frutos do Mar. **União metropolitana de educação e cultura- Microbiologia de alimentos**. 2 abril, 2008.
- MARTINS MB, SUAIDEN AS, PIOTTO RF, BARBOSA M. Propriedades dos ácidos graxos poliinsaturados – Omega3 obtidos de óleo de peixe e óleo de linhaça. **RevInstCiênc Saúde**.26(2):153-6, 2008.
- RODRIGUES, B. L.; SANTOS, L.R. dos; MÁRSICO, E. T.; CAMARINHA, C. C; MANO, S. B.; CONTE JUNIOR, C. A. Qualidade físico-química do pescado utilizado na elaboração de sushis e sashimis de atum e salmão comercializados no município do Rio de Janeiro, Brasil. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 33, n. 5, p. 1847-1854, 2012.
- SARTORI, Alan Giovanini; AMANCIO, Rodrigo Dantas. Pescado: importância nutricional e consumo no Brasil. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, 19(2): 83-93, 2012.
- SILVA, S. R; FERNANDES, E. C.S. Aproveitamento da corvina (*Argyrosomus regius*) para elaboração de fishburger. **Cad. Pesq.** São Luís, v.17, n.3, 2010.