

## ELABORAÇÃO E AVALIAÇÃO SENSORIAL DE BISCOITO SALGADO OBTIDO DE FARINHA DE PESCA

JÚLIA TILLMANN<sup>1</sup>; HELEN SILVEIRA<sup>2</sup>; KARINA FERREIRA FERNANDES<sup>3</sup>;  
MARIA FERNANDA FERNANDES<sup>4</sup>; SCARLETT DAMASCENO<sup>5</sup>; NÁDIA  
CARBONERA<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, Universidade Federal de Pelotas –  
ktjulia1@gmail.com

<sup>2</sup> Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, Universidade Federal de Pelotas –  
helensilva930@gmail.com

<sup>3</sup> Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, Universidade Federal de Pelotas –  
karinaffernands@gmail.com

<sup>4</sup> Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, Universidade Federal de Pelotas –  
maria.fernanda.fs97@gmail.com

<sup>5</sup> Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, Universidade Federal de Pelotas –  
Scarlett.damasceno@yahoo.com

<sup>6</sup> Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, Universidade Federal de Pelotas –  
nadiacarbonera@yahoo.com.br

### 1. INTRODUÇÃO

No Brasil a produção e o consumo de pescado vêm crescendo a cada ano. No caso da produção, segundo o IBGE, em 2015 foram 483 mil toneladas de peixe, com incremento de 1,5% em relação a 2014. De acordo com o Ministério da Agricultura, o consumo de pescado no Brasil – que é de 14,4 kg por habitante/ano - já superou o recomendado pela Organização Mundial da Saúde, que é 12 kg por habitante a cada ano, e projeções apontam aumento no setor. Um relatório da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), divulgado em 2016, estima que o País deva registrar crescimento de 104% na pesca e aquicultura até 2025. Segundo Higuchi (2015), o aumento na produção brasileira será o maior registrado na região.

O pescado é um alimento que apresenta excelente composição química e, apresenta maior digestibilidade, comparado a outros tipos de carnes. Sabendo que os menores consumidores de pescado no Brasil são crianças, é necessário, a implementação de educação nutricional para beneficiar a qualidade de vida e da dieta, isto inclui novos itens alimentares (GODOY et al., 2010).

Resíduos de pescado, como cabeças, nadadeiras e espinhaços podem ser utilizados para a produção de muitos alimentos nutritivos e com baixo custo, sendo uma alternativa viável de exploração comercial, pois terminaria com uma fonte de poluição orgânica no meio ambiente. O valor nutritivo destes resíduos é ótimo, pois são ricos em proteínas, ácidos graxos como o ômega 3, além de incentivar uma nova gama de mercado. As tecnologias têm a finalidade de acrescentar capacidade na indústria da pesca, respondendo a pedidos de produtos diferenciados e saudáveis (AGRICULTURE BRASIL, 2018)

Segundo pesquisas, o Brasil é um dos maiores produtores e consumidores de biscoito no mundo (AGRICULTURE BRASIL, 2018). Em face disso, o trabalho teve como objetivo avaliar a aceitabilidade e intenção de compra de biscoitos elaborados a partir de farinha de pescado produzida com partes consideradas de baixo valor comercial e que seriam descartadas na indústria, como isto, divulgar alternativas na diversificação de alimentos.

## 2. METODOLOGIA

A matéria-prima utilizada foram aparas de pescado doadas de Indústria Pesqueira localizada na cidade de Rio grande/RS, Brasil. As aparas foram transportadas em caixas isotérmicas para o Laboratório de Processamento de Alimentos Origem Animal do Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos da Universidade Federal de Pelotas/RS, Brasil. O biscoito foi produzido no Laboratório de Panificação do Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos da Universidade Federal de Pelotas (UFPel/RS), localizado no Campus Capão do Leão/RS. Na Tabela 1 é possível observar a formulação do biscoito com suas proporções pré-determinadas.

**Tabela 1 –** Formulação para elaboração do biscoito salgado com farinha de pescado

Ingredientes	Quantidade
Farinha de trigo	360g
Farinha de pescado	50g
Manteiga	100g
Óleo de coco	60mL
Ovo	90g
Fermento químico	4,5g
Água gelada	40mL

Fonte: Adaptado de Evangelista-Barreto, Rocha e Ledo (2015).

Esta formulação foi adaptada de Evangelista-Barreto, Rocha e Ledo (2015). Todos os ingredientes foram misturas e amassados manualmente até alcançar consistência firme e uniforme. Após a massa foi laminada manualmente com rolo de abrir sobre uma mesa de aço inox, A espessura da massa foi determinada em 5 mm. O corte foi realizado manualmente com porcionador de aço inox (formato circular) os biscoitos foram finalizados com cobertura com gema de ovo batido. Os mesmos foram distribuídos em assadeiras de alumínio e levados ao forno elétrico a uma temperatura de 240°C/30 min para posterior análise de aceitação. A análise sensorial do produto se deu segundo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 1993) e foi realizada com um grupo de 53 provadores não treinados constituídos por alunos de graduação, pós-graduação e servidores da Universidade Federal de Pelotas/UFPel. O produto foi avaliado sensorialmente através de teste de aceitação (escala hedônica de 9 pontos) e de atitude (intenção de compra) utilizando escala hedônica de 5 pontos (GULARTE, 2009).

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

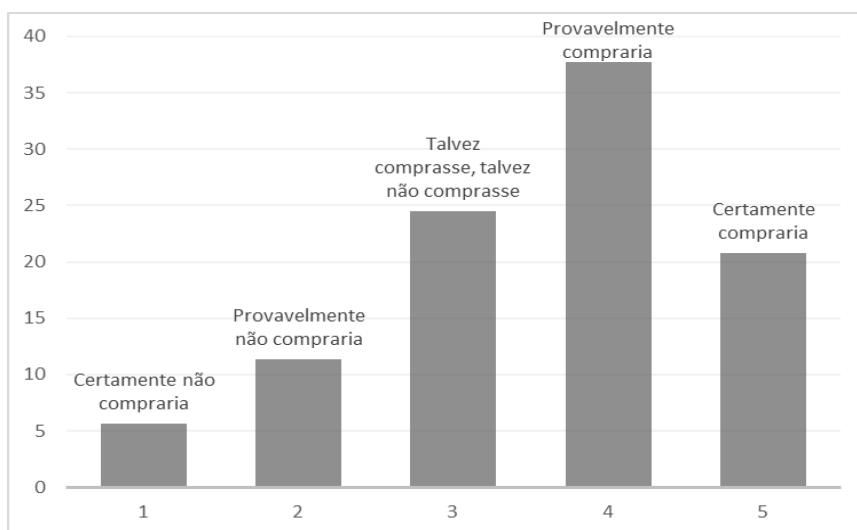
Os resultados observados para o teste de média e desvio padrão para os atributos do teste de aceitação dos biscoitos estão apresentados na Tabela 2. Foi possível verificar que, os atributos aparência, cor e textura apresentaram as maiores médias, no qual aparência e cor obtiveram a mesma média (8,1) e textura média 8,4. Este resultado corresponde a pontuação 8 na escala hedônica, correspondendo ao termo hedônico “gostei moderadamente”. Os demais atributos obtiveram médias que correspondem a “gostei regularmente” na escala hedônica e por fim, a impressão global obteve média 7,9, correspondendo a mesma avaliação na escala.

**Tabela 2 – Resultados de média e desvio padrão para os atributos do teste de aceitação**

Atributo	Média ± Desvio Padrão
Aparência	8,1 ± 1
Cor	8,1 ± 0,9
Aroma	7,6 ± 1,5
Textura	8,4 ± 0,8
Sabor	7,8 ± 1,4
Impressão Global	7,9 ± 1,1

Tendo em vista que a introdução de pescado através de produtos de panificação é pouco usual, o biscoito apresentou boa avaliação pelos provadores em todos os atributos, sendo que nenhum dos julgamentos situaram-se na região de rejeição da escala (média < 4,0). Calculou-se o Índice de Aceitabilidade (IA), utilizando o atributo “impressão global” para o biscoito salgado obtido de farinha de pescado, resultando em 88% ( $7,9 \times 100)/9 = 88\%$ ). Para que um produto seja considerado como aceito, em termos de propriedade sensorial, é necessário que obtenham um índice de aceitabilidade de no mínimo 70% (GULARTE, 2009). A partir disso, pode-se considerar que o biscoito obteve uma boa aceitação pelos provadores, podendo, futuramente ser introduzido no mercado consumidor.

A intenção de compra é um fator de grande importância, pois assim é possível ter uma idéia de compra do produto no mercado. A partir da Figura 1, observa-se que a maioria dos provadores marcou a opção 4 que na escala hedônica corresponde ao termo “provavelmente compraria”, o que é um ótimo resultado, tendo em vista que este é um produto prático, e que a partir da adição da farinha de pescado poderá vir a aumentar seu valor nutricional.



**Figura 1 – Resultados da escala de intenção de compra do biscoito salgado obtido de farinha de pescado.**

Gonçalves (2014) reporta resultado semelhante ao registrado neste trabalho, quando avaliaram a intenção de compra de amostras de biscoito cracker adicionados de polpa de bijupirá (*Rachycentron canadum*). Os biscoitos obtiveram uma média entre 3,0 e 4,0, estando na escala entre os termos “talvez compraria/talvez não compraria” e “provavelmente compraria”.

## 4. CONCLUSÕES

Os biscoitos salgados desenvolvido a partir da farinha de pescado obtiveram uma boa aceitação pelos provadores 88%, além de apresentar dados positivos para a intenção de compra. A produção deste biscoito, pode introduzir o pescado na alimentação do consumidor de forma diferenciada, atingindo um público alvo como, por exemplo, as crianças. Além disso, o uso das aparas de pescado pode proporcionar um maior aproveitamento do pescado, reduzindo perdas econômicas e diminuindo a poluição do meio ambiente. No entanto, sugere-se a avaliações da composição físico-química do produto para que seja confirmado o aumento do valor nutricional.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 12806**: análise sensorial dos alimentos e bebidas. Rio de Janeiro, 8 p., 1993.

AGRICULTURE BRASIL. Produtos **de valor agregado – Um desafio ou uma necessidade?** Disponível em: <<http://www.aquaculturebrasil.com/categoria/columnas/tecnologia-do-pescado/>> Acesso em: 28 jul. de 2018.

EVANGELISTA-BARRETO, N.S.; ROCHA, J.B.S.; LEDO, C.A.S. Elaboração de biscoitos e sopa usando farinha de peixe. **Arquivo e Ciência do Mar.** v. 28, 2015, p. 57-61.

GODOY, L.C.; FRANCO, M.L.R.; FRANCO, N.P.; SILVA, A.F.; ASSIS, M.F.; SOUZA, N.E.; MATSUSHITA, M.; VISENTAINER, J.V. Análise sensorial de caldos e canjas elaborados com farinha de carcaças de peixe defumadas: aplicação na merenda escolar. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v.30, p.86-89, 2010.

GONÇALVES, L. S. **Estudo do enriquecimento de biscoito tipo cracker com proteínas de bijupirá (*Rachycentron canadum*)**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande – Programa de Pós-graduação em Engenharia e Ciência de Alimentos, 78 f, 2014.

GULARTE, M. A. **Manual de Análise Sensorial de Alimentos**. Ed. Graf. UFPel: Pelotas, 2009. p.109.

HIGUCHI, L.H. **Produção, caracterização nutricional e utilização de farinhas e óleos de resíduos de peixes neotropicais em dietas para Tilápia do Nilo.** (2015) Tese (doutorado). Programa de Pós-Graduação em Aquicultura, Universidade Estadual Paulista – UNESP, Jaboticabal, SP, 2015.

IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br>> acesso em: 28 jul. de 2018.