

## ANÁLISE SENSORIAL DE *NUGGETS* DE APARAS DE PESCADOS

VIVIANE SOUZA DE OLIVEIRA<sup>1</sup>; ÉLDER PACHECO DA CRUZ<sup>2</sup>; FLAVIA RAFAELA BRAGA RODRIGUES<sup>3</sup>; GLÓRIA CAROLINE PAZ GONÇALVES<sup>4</sup>; LAURA DE VASCONCELOS COSTA<sup>5</sup>; NÁDIA CARBONERA<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas (UFPel) – [viviane-so1@hotmail.com](mailto:viviane-so1@hotmail.com);

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas (UFPel) – [elder-pdc@hotmail.com](mailto:elder-pdc@hotmail.com);

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas (UFPel) – [flavia.rafaela13@hotmail.com](mailto:flavia.rafaela13@hotmail.com);

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas UFPEl – [gloriacarolinepg@hotmail.com](mailto:gloriacarolinepg@hotmail.com);

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas (UFPel) – [lauravcosta98@hotmail.com](mailto:lauravcosta98@hotmail.com);

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas (UFPel) – [nadiacarbonera@yahoo.com.br](mailto:nadiacarbonera@yahoo.com.br)

### 1. INTRODUÇÃO

O pescado constitui importante fonte de proteína animal em muitas partes do mundo. Cem milhões de toneladas de peixes são desembarcadas anualmente, porém, apenas 70% são utilizadas como alimento humano (FAO, 2008).

Por ser uma fonte importante de proteína animal e, por ser um produto perecível, uma solução estratégica para superar a curta vida útil representada pelo pescado fresco seria a elaboração de empanados a base de pescado, produto com qualidade, conveniente e mais adequado à demanda do consumidor moderno (DALTOÉ et al., 2012).

A cobertura do produto empanado torna o produto mais atrativo, melhorando suas características sensoriais. Conferindo, assim, uma textura crocante enquanto proporciona sabor, aroma e aparência. Essa tecnologia é diversificada, tendo em conta os ingredientes e os processos disponíveis. O uso de matérias-primas provenientes de cortes (aparas de filetagem, p.ex.) ou de carne mecanicamente separada (CMS) pode agregar o valor ou incrementar o rendimento do produto (GONÇALVES, 2011).

O mercado consumidor e a aceitação de novos produtos de pescado vêm sendo o objetivo de diversos trabalhos, e a inter-relação de fatores tem sido relatado como determinantes para o consumo desses produtos (OLSEN et al., 2008 ).

Em razão disso, objetivou-se desenvolver *nuggets* de aparas de pescados empanados com farinha de pescados e através da aceitabilidade fazer uma possível inserção do produto no mercado.

### 2. METODOLOGIA

A matéria-prima utilizada neste estudo foi aparas de pescado doado pela empresa Torquato Pontes Pescados SA localizada na cidade de Rio grande/RS, Brasil. As aparas foram transportadas em caixas isotérmicas para o Laboratório de Processamento de Alimentos de Origem Animal, do Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos da Universidade Federal de Pelotas UFPEl. Para o processamento das aparas de pescado, efetuou-se a retirada da pele, em seguida, foram imersas em água gelada adicionada de hipoclorito de sódio (2ppm) e, após foram moídas. Para a elaboração dos *nuggets* foram utilizados os ingredientes com suas proporções pré-determinadas conforme visualizado na Tabela 1. Os quais foram adicionados e misturados em uma recipiente de vidro, em seguida, modelou os *nuggets*, para maior uniformidade. Logo, passou-se um por um por um processo de empanamento, de acordo com

(GONÇALVES, 2011). Em seguida, os *nuggets* foram assados em forno elétrico a 150° C/45 min para posterior análise de aceitação.

Tabela 1 – Ingredientes para a elaboração do *nuggets*

Ingredientes	Quantidades (g)
Aparas	918
Gordura	30
Sal	15
Alho	3
Glutamato monossódico	3
Cebola	3
Salsa	2
Açúcar	2
Curry	1
Pimenta	0,5

Para a avaliação sensorial do produto foi utilizado um questionário estruturado com questões objetivas, que implicou na aceitação do consumidor e de intenção de compra. A ficha apresentada aos consumidores continha um questionário abordando dados sociais, como: gênero e idade. Com relação ao produto, solicitou-se a avaliação global (incluindo aparência, cor, sabor, aroma e textura) através do teste de aceitação (escala hedônica de 9 pontos) e, também, de atitude (intenção de compra). A escala sensorial do teste de aceitação variou de 9 a 1, onde: 9 = gostei muitíssimo; 8 = gostei muito; 7 = gostei moderadamente; 6 = gostei ligeiramente; 5 = indiferente; 4 = desgostei ligeiramente; 3 = desgostei moderadamente; 2 = desgostei muito; e 1 = desgostei muitíssimo. No teste de intenção de compra, utilizou-se uma escala variando de 5 a 1, onde: 5 = certamente compraria; 4 = provavelmente compraria; 3 = talvez comprasse/talvez não; 2 = provavelmente não compraria; e 1 = certamente não compraria (FARIA e YOTSUYANAGI, 2008). Para o cálculo de Índice de Aceitabilidade do produto, foi adotada a expressão:  $IA (\%) = A \times 100 / B$ , em que, A= nota média obtida para o produto e B= nota máxima dada ao produto. O IA com boa repercussão têm sido considerados > 70%. O grupo de 50 consumidores foram constituídos por servidores e discentes da Universidade Federal de Pelotas/UFPeL.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise sensorial, o grupo de participantes foi constituído da maioria de mulheres (70%) com faixa etária entre 19 e 65 anos.

Os resultados observados na Tabela 2, expressa a distribuição das notas atribuídas pelos provadores. É possível verificar que 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. Os índices de aceitabilidade foram superiores a 87%. Segundo Dutcosky (2007), índice de aceitabilidade superior a 70 % poderão ser bem aceitas no mercado consumidor.

Tabela 2 – Dados da análise sensorial de *nuggets* de aparas de pescado.

Atributos	Valor médio	IA (%)
Aparência	8,06 ± 1,43	89,5
Cor	8,06 ± 1,07	89,5
Sabor	8,16 ± 1,29	90,6
Aroma	7,86 ± 1,73	87,3
Textura	8,12 ± 1,28	90,2
Avaliação Global	8,32 ± 0,91	92,4

Os dados obtidos neste estudo estão de acordo com o trabalho de Borges et al. (2011) onde os pesquisadores obtiveram um índice de aceitabilidade de 92,4% para os *nuggets* do pescado Betara (*Menticirrhus americanus*). No presente trabalho os atributos sabor e textura apresentaram os maiores valores médios de aceitação igual a 8,16 e 8,12, respectivamente, situando-se entre os termos “gostei muito e muitíssimo”. Os resultados encontrados neste trabalho são semelhantes aos obtidos por Evangelista-Barreto et al. (2016), quando avaliaram *nuggets* de sororoca (*Scomberomorus brasiliensis*) sem glúten e saborizados com manjerição e alecrim. Na Figura 1, observou-se que, a maioria das respostas situou-se no extremo superior da escala hedônica, predominantemente na descrição “gostei muitíssimo”. As respostas entre as descrições “gostei muito” e “gostei moderadamente” representaram 16 e 3, respectivamente das respostas.

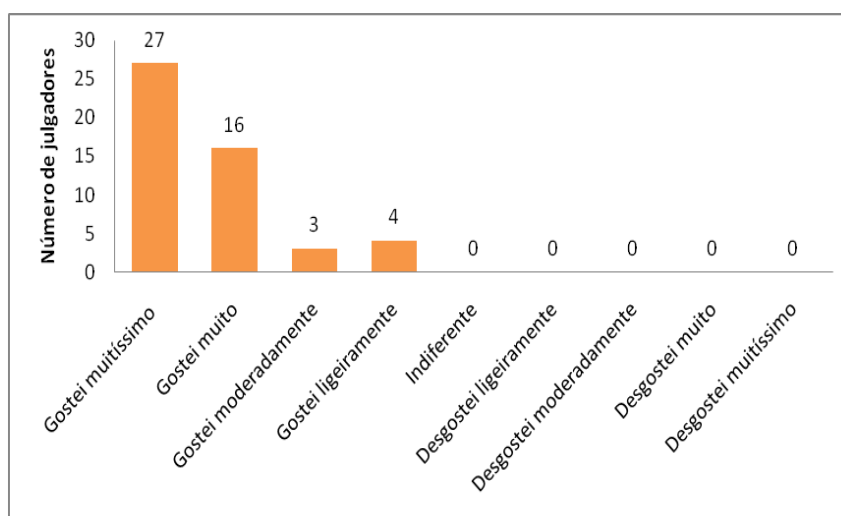


Figura 1. Distribuição de frequência da escala hedônica da qualidade global de *nuggets* de aparas de pescado.

Na Figura 2, está representado as respostas com relação à intenção de compra dos *nuggets* de aparas de pescado, obtendo-se as seguintes respostas entre os julgadores: 22 “Certamente compraria” e 13 “provavelmente compraria”. Somente 4 das respostas foram para “Provavelmente e Certamente não compraria” região de rejeição da escala (< 3).

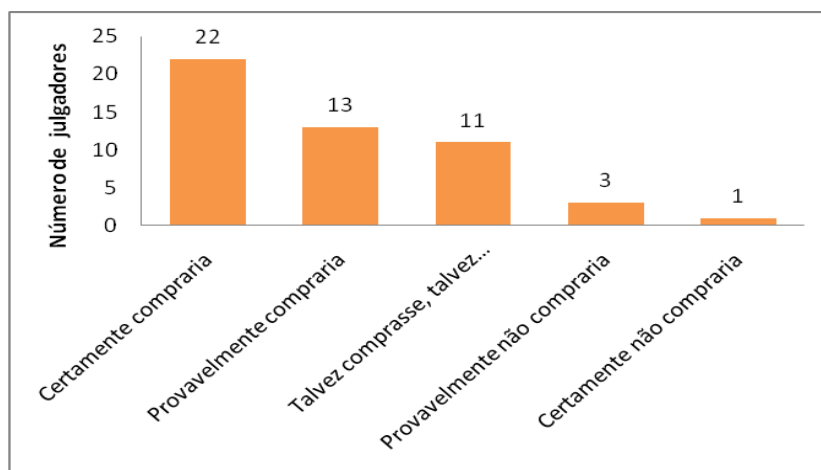


Figura 2. Distribuição de frequência da escala hedônica da escala de intenção de compra de *nuggets* de aparas de pescado.

#### 4. CONCLUSÕES

Conclui-se que a avaliação sensorial dos *nuggets* de aparas de pescado foi bem aceita pelos avaliadores com um índice de 92,4% para avaliação global. O desenvolvimento do produto é uma excelente alternativa para aumento de consumo de forma saudável que o pescado proporciona.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BORGES, N.S.; PASSOS, E.C.; STEDEFELDT, E.; DE ROSSO, V.V. Aceitabilidade e qualidade dos produtos de pescado desenvolvidos para a alimentação escolar da Baixada Santista. **Alimentos e Nutrição** v. 22, n. 3, p. 441-448, 2011.
- DALTOÉ, M. L. M.; LATORRES, J. M.; CARBONERA, N.; MADUREIRA, L. S. P.; QUEIROZ, M. I. Potencial de inserção de empanados de pescado na merenda escolar mediante determinantes individuais. **Ciência Rural**, v.42, p. 2092-2098, 2012.
- DUTCOSKY, D. S. **Análise sensorial de alimentos**. 2. ed. rev. e ampl. Curitiba: Champagnat, 2007.
- EVANGELISTA-BARRETO, N. S.; CRUZ, T. S.; CUNHA, J. S.; SANTOS, M. S.; SILVA, A. S.; AZEVEDO NETO, A. D. Elaboração de *nuggets* de sororoca (*Scomberomorus brasiliensis*) sem glúten e saborizados com manjerição e alecrim. **Revista Brasileira Engenharia da Pesca**, v 2, p.107-119, 2016.
- FARIA, E. V.; YOTSUYANAGI, K. **Técnica de análise sensorial**. 2ª Ed. Campinas: ITAL, 2008.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). **State of the World Fisheries and Aquaculture**. Roma, 2008. 192p.
- GONÇALVES, A. A. **Tecnologia do Pescado: Ciência, Tecnologia, Inovação e Legislação**. São Paulo, Editora Atheneu, 2011.
- OLSEN, S.O.; SCHOLDERER, J.; BRUNSO, K.; VERBEKE, W. Exploring the relationship between convenience and fish consumption: a cross-cultural study. **Appetite**, v.49, p.84-91, 2008.