

## ELABORAÇÃO DE NUGGETS DE FRANGO COM LINHAÇA DOURADA

PÉRSIA BARCELLOS CARRASCO<sup>1</sup>; JÉSSICA BOSENBECKER KASTER<sup>2</sup>;  
MAÍRA DALLMANN ÜCKER<sup>2</sup>; STÉPHANIE DIAS MIRITZ<sup>2</sup>; TICIANE VIEGAS  
BANEIRO<sup>2</sup>; ELIEZER AVILA GANDRA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas - persiaquimica@hotmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas - jessica\_b\_k@hotmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – maira\_ucker@hotmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – tefinhah.miritz@hotmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – ticianeviegas@hotmail.com*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Pelotas – gandraea@hotmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

A correria do mundo moderno gerou a preocupação em alimentar-se de um modo, o qual seja o mais rápido possível, na maioria das vezes esquece como é importante uma alimentação saudável, e opta-se por pratos semi-prontos de rápido preparo, que acabam não suprindo o consumo diário necessário de alguns nutrientes (SOUZA, 2013 e FLORES, 2012).

Pensando nestas pessoas que não possuem muito tempo para fazer o preparo de suas refeições, buscam-se alternativas, como por exemplo, Nuggets empanados elaborados com produtos de maior valor nutricional, como farinha de linhaça, de elevado valor de fibras, pensando em incrementar o alimento, com nutrientes que são requeridos pelo organismo (SOUZA, 2013 e FLORES, 2012).

O consumo regular de fibra alimentar tem sido recomendado por nutricionistas e órgãos oficiais onde estas recomendações se dão pelo fato de que as fibras apresentam efeitos fisiológicos importantes, responsáveis pela redução na absorção de nutrientes, aumento do bolo fecal, redução dos níveis de colesterol do sangue e redução na resposta glicêmica. Mas para que isso ocorra, é importante que haja o consumo equilibrado entre fibras solúveis (presente em frutas e leguminosas) e insolúveis (presente em grãos e cereais) (FLORES, 2012 apud PROTZEK; FREITAS; WASCZYNISKJ, 1998).

A fibra alimentar passou a ter importância como componente na alimentação, com a incidência de algumas doenças crônicas, que surgiram em populações em centros urbanos, nos países industrializados, à medida que os alimentos naturais foram substituídos pelos processados e refinados, a grande migração da área rural para a cidade, mudou drasticamente os hábitos alimentares (FLORES, 2012 apud LAJOLO, et al, 2001).

Os empanados são produtos cárneos e são compostos por ingredientes obrigatórios (carne de diferentes espécies de animais de açougue) e opcionais (proteína de origem vegetal e/ou animal; aditivos intencionais; condimentos, aromas e especiarias; farinhas, féculas e amidos; vegetais; queijos; molhos e produtos cárneos industrializados). As fontes protéicas não cárneas podem ter uma adição máxima de 4% do volume total e os aditivos adicionados permitidos são acidulantes, regulador de acidez, antioxidantes, corantes, conservantes, estabilizador de cor, estabilizante, espessante, realçador de sabor e umectante. Devem apresentar características físico-químicas com no máximo 30% de carboidratos totais e no mínimo 10% de proteínas (BRASIL, 2001).

Os empanados podem receber diferentes designações que o caracterizem para a venda como “steak” empanado, cortes empanados e “nuggets” sempre acompanhado do tipo de carne que lhe deu origem. O produto apresenta uma

maior vida útil devido ao processo de empanamento que retarda a oxidação lipídica, protegendo a carne da desidratação e queima pelo frio durante o congelamento, portanto agregam valor e conveniência, atendendo as expectativas dos frigoríficos, por dar um novo direcionamento as partes de aves que seriam desprezadas, e aos consumidores que têm um produto que exige pouco tempo para ser preparado (SOUZA, 2013). O processo de elaboração dos produtos cárneos empanados implica em diferentes operações de redução de tamanho (moagem), mistura moldagem, recobrimento através de um sistema de cobertura específico, fritura, cozimento e congelamento (SOUZA, 2013).

Sendo assim, objetivou-se neste trabalho a elaboração de um produto cárneo de frango (nuggets) incluindo na sua formulação farinha de linhaça, e avaliar sensorialmente aplicando o teste de escala de aceitação.

## 2. METODOLOGIA

Para elaboração do nuggets de carne de frango adquiriu-se, no comércio local de Pelotas, no Rio Grande do Sul, as quantidades necessárias dos insumos para elaboração do produto com peito de frango sem pele e sem osso, farinha de linhaça dourada e queijo cheddar.

Os ingredientes da formulação do nuggets de frango com recheio de queijo cheddar podem ser observados na Tabela 1, onde a mesma foi desenvolvida para o preparo de 3 Kg de produto.

Tabela 1: Formulação do nuggets de frango com recheio de queijo cheddar.

Ingredientes	%	Quantidade(g)
Peito de frango	30	900
Gelo/Água	15	450
Proteína de soja	3	90
Antioxidante	0,25	7,5
Estabilizante	-	75
Óleo de soja	5	150
Sal (NaCl)	1	30
Condimentos	0,3	9
Queijo Cheddar	-	200

A partir da formulação da Tabela 1, preparou-se o produto sob condições de boas práticas de fabricação, no Laboratório de Processamento de Alimentos, do Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos da Universidade Federal de Pelotas.

Após elaboração do produto, deixou-se em temperatura de refrigeração (5°C) por 12 horas para formar uma emulsão estável e posteriormente congelados e mantidos a -18°C.

Foi realizada a análise sensorial no Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos – CCQFA - Universidade Federal de Pelotas, Campus Capão do Leão (UFPel) com 50 julgadores não treinados. Utilizou-se o Teste de Aceitação com escala hedônica estruturada de 7 pontos (GULARTE, 2009). Após a cocção em forno a 200°C por aproximadamente 30 minutos, foram servidos em potes de porcelanas, em temperatura de 60 °C. Os avaliadores foram acomodados em cabines isoladas, recebendo uma amostra para avaliar o produto

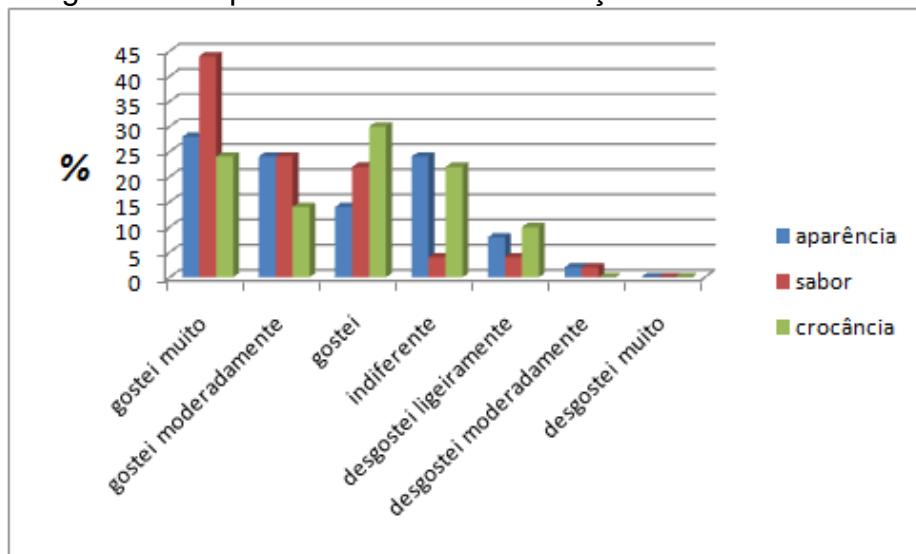
final, quanto ao sabor, aparência e crocância cada avaliador recebeu uma ficha contendo os termos "desgostei muito" a "gostei muito".

Foi calculado também o Índice de Aceitabilidade. O Índice de Aceitabilidade (IA) foi calculado adotando a seguinte expressão matemática:  $IA = A \times 100/B$ , onde A = nota média obtida para o produto; B = nota máxima dada ao produto.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados apresentados na Figura 1, o nuggets de frango empanado com farinha de linhaça, obteve 79% de aceitabilidade pelos 50 avaliadores, porcentagem considerada como boa aceitação, dentre os avaliadores (68% eram mulheres).

Figura 1: Frequência do teste de aceitação.



Segundo Gularde (2009) um índice de aceitabilidade acima de 70% indica que o produto será aceito pelos seus consumidores.

Para o atributo sabor 44% dos avaliadores responderam que gostaram muito e 24% gostaram moderadamente, o que indica que o produto teve uma boa aceitação. Analisando a aceitação dos avaliadores, verificou-se a obtenção de comentários tal e qual, "muito salgado", ao atributo sabor, fator esse relacionado a adições de condimentos a base de alho e cebola, estes que em sua formulação é adicionado um teor de sal, que por sua vez acentuou no sabor.

No atributo aparência 24% dos avaliadores, não notaram diferença do produto convencional, 10% dos avaliadores gostariam que o nuggets fosse mais crocante, comparando pela sua experiência de consumo do produto industrializado. A avaliação sensorial realizada nesse experimento demonstrou que o nuggets, apresenta um bom potencial para consumo, uma vez que os resultados do Índice de Aceitabilidade (IA) para os diferentes atributos foram acima de 70%, considerados, portanto, satisfatórios. O produto apresentou um índice de aceitabilidade de 76,85% para o atributo aparência, 85,14% para o sabor e 76,28% para crocância. Segundo Monção et al.(2013) elaborou nuggets de frango e realizou teste sensorial de aceitação e obteve um índice de aceitabilidade de 70% para sabor, 71,3% para textura e 73,9% para aparência.

Os nuggets empanados com farinha de empanar e linhaça pode ser uma alternativa para o preparo de novos produtos cárneos, podendo ser utilizado na elaboração de alimentos agregando valor nutricional e tornando mais saborosos.

A farinha de linhaça é rica em fibras, vitaminas, aminoácidos e ômega 3 e 6 fatores importantes para a sua utilização constante, prevenindo doenças degenerativas, cardiovasculares e principalmente no tratamento de diabetes reduzindo o índice glicêmico (LIMA, 2007), o enriquecimento com fibras pode ser uma boa opção para enriquecimento de alimentos e desenvolvimento de novos produtos.

#### 4. CONCLUSÕES

Com este estudo demonstrou que os nuggets empanados com a adição de farinha de linhaça apresentou elevada aceitação, podendo ser uma alternativa para inserção e/ou aumento do percentual de fibras em produtos cárneos.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Regulamento técnico de identidade e qualidade de empanados**. Instrução normativa n.º 6, de 15 de fevereiro de 2001.

Érica da C. Monção; Poliana B. Sousa; Antônia L. S. Monte; Marlene N. Damaceno; Edilene F. Silva; Manoel J. M. Silva y Regiane G. F. L Nunes. Elaboración y evaluación sensorial de nuggets de subproductos de pollo. **La Industria Cárnica Latino americana nº 185**, p. 46-50, 2013.

FLORES, A. F. **Desenvolvimento de Nuggets enriquecidos com fibras e sem adição de glúten**. 2012.48f. Monografia (Trabalho de conclusão de curso de graduação), apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, Universidade Federal do Paraná.

GULARTE, M.A. **Manual de análise sensorial de alimentos**. Pelotas: UFPEL, 2009. 106p.

LAJOLO, F. M; et al Fibra dietética en Iberoamérica: Tecnología y salud. São Paulo, 2001, Livraria Varela.

LIMA, T. L.. **Avaliação dos efeitos da ingestão de semente de linhaça (*Linum usitatissimum*) em ratos wistar fêmeas**. 2008. (Monografia), Faculdade Assis Gurgacz, Cascavel.

PROTZEK, E. C; FREITAS, R. J. S. de; WASCZYNISKI, N. Aproveitamento do Bagaço de Maçã na Elaboração de Biscoitos Ricos em Fibra Alimentar. B.CEPPA, Curitiba, jul./dez. 1998.

SOUZA, P.S. **Avaliação da composição centesimal de empanados de frango do tipo “NUGGETS” submetidos a diferentes processos térmicos e aqueles provenientes de redes de “FAST FOOD”**. 2013.129f. Dissertação (Mestrado em Ciência dos Alimentos)- Curso de Pós-Graduação em Alimentos e Nutrição, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.