

## DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE SENSORIAL DE COXINHA ENRIQUECIDA COM FARINHA DE CASCA DE OVO

AMANDA CRISTINA MARIANO<sup>1</sup>; NATASCHA DORNELLES ROESCH<sup>2</sup>; PAOLA ACOSTA VIEIRA<sup>3</sup>; TESSALHA PAIM FARIOLI<sup>4</sup>; CAROLINE PEIXOTO BASTOS<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – CCQFA - amandamarian21@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – CCQFA - natche.roesch@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – CCQFA - pacostavieira@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – CCQFA - tessalhapaim@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – CCQFA - carolpebastos@yahoo.com.br

### 1. INTRODUÇÃO

Quando refere-se a minerais, segundo Weaver (2003), o cálcio é um mineral de extrema importância para o organismo, sobretudo, para a mineralização óssea, sendo que as necessidades desse mineral são relativamente maiores no período de gestação, lactação, adolescência e senescência. Dentro disso, diversas estratégias têm sido propostas a fim de elevar o consumo de cálcio e minimizar os danos causados pelas suas deficiências. O cálcio pode ser obtido a partir de alimentos naturalmente ricos no mesmo, tais como leite e produtos derivados, alimentos fortificados ou ainda, por meio de suplementos dietéticos (WEAVER, C.M. e HEANEY, R. P., 2003). O ovo é uma fonte de proteína natural e contém elementos essenciais para o desenvolvimento dos músculos dos seres humanos. A casca do ovo é uma proteção necessária para preservar o conteúdo, quer para a procriação quer para o seu consumo alimentar, e representa cerca de 11% do seu peso total (OLIVEIRA et al, 2013). Como a população de baixa renda não possui acesso fácil a fontes de cálcio, segundo Luft (2005), organizações não governamentais têm utilizado o pó da casca de ovo como fonte de cálcio de baixo custo. Sendo o produto uma fonte adequada para suprir as necessidades de cálcio do organismo. Já o frango, que é fonte de proteína, pode ser utilizado para fabricação de farinha, que por vez, assume o papel de trazer um produto com uma textura diferente, um sabor que agrada a população e, principalmente, com baixo teor de carboidrato, podendo substituir as farinhas tradicionais. Com isso, o presente trabalho teve por objetivo desenvolver uma coxinha utilizando farinha de casca de ovo e farinha de frango e avaliar sua aceitabilidade.

### 2. METODOLOGIA

A produção das farinhas, a formulação das coxinhas e análise sensorial ocorreram na Universidade Federal de Pelotas, no laboratório de processamento de origem animal, no Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos, no campus Capão do Leão. O preparo da farinha de ovo teve início com a higienização da matéria prima, sendo colocada em uma vasilha com água para que auxiliasse no processo de separação da película com a casca. As cascas foram secas em estufa à 60°C / 2h e depois trituradas em liquidificador de inox, até que se obtivesse uma consistência semelhante as farinhas convencionais. Para que fosse possível a obtenção da farinha de frango, o mesmo passou por um processo de cocção. Com ele já cozido, houve a trituração

em multiprocessador, onde obteve-se pedaços menores, que passaram por um processo de secagem em uma frigideira, e assim que secos, passava novamente por trituração. Para a obtenção de uma farinha uniforme e com aspecto agradável, o processo de secagem e trituração se repetia por cinco vezes. Ao final dos processos, ambas as farinhas foram armazenadas em recipientes de vidro e mantidas sob refrigeração. Após o preparo das farinhas de frango e de casca de ovo, houve a seleção dos demais produtos que seriam usados na formulação, baseando-se nas massas tradicionais de coxinha, assim como, a utilização do recheio típico de frango, que foi produzido com a utilização de frango, tomate, cebola, alho e sal. Para que fosse possível dar “ponto” a massa, foi utilizado um mix de farinhas, que contava com a proporção 50% farinha de arroz, 35% de amido de milho e 15% de farinha de casca de ovo.

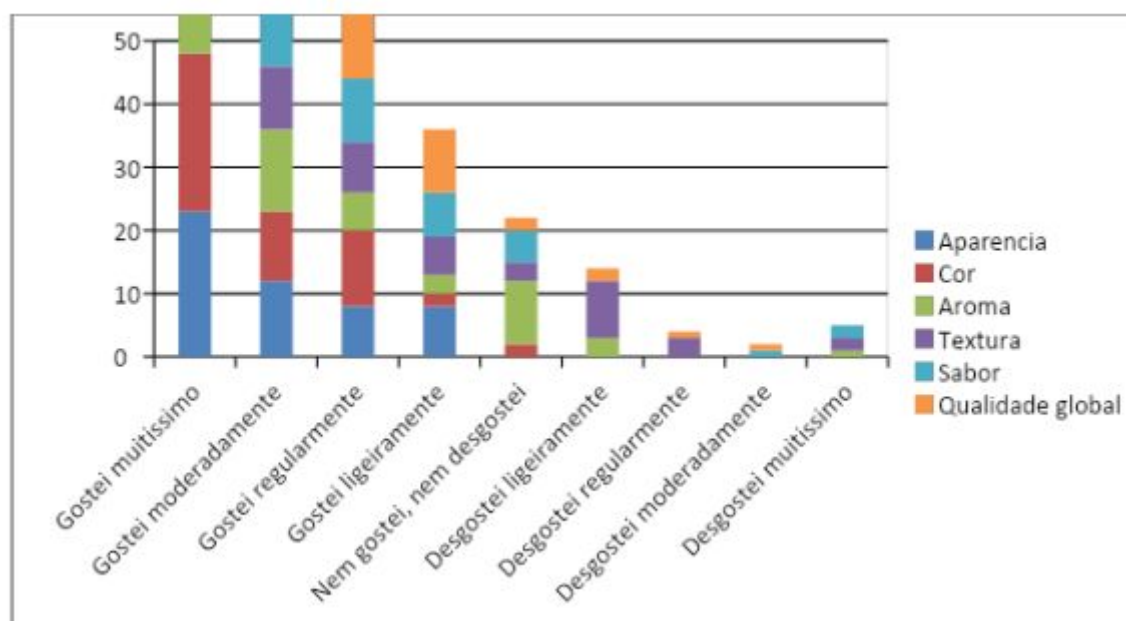
Com a massa no ponto ideal depois da sova e o molho pronto e resfriado para que não prejudicasse no momento do preparo, as coxinhas foram moldadas em tamanhos uniformes, empanadas com ovos e farinha de frango, assadas em forno a 180°C de 10 a 12 minutos.

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 55 provadores não treinados. 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

Na figura 1 estão apresentados os resultados da análise sensorial com base nos resultados de aparência, cor, aroma, textura, sabor e qualidade global.

Figura 1 - Distribuição de frequência do teste de aceitação da coxinha enriquecida com farinha de casca de ovo.

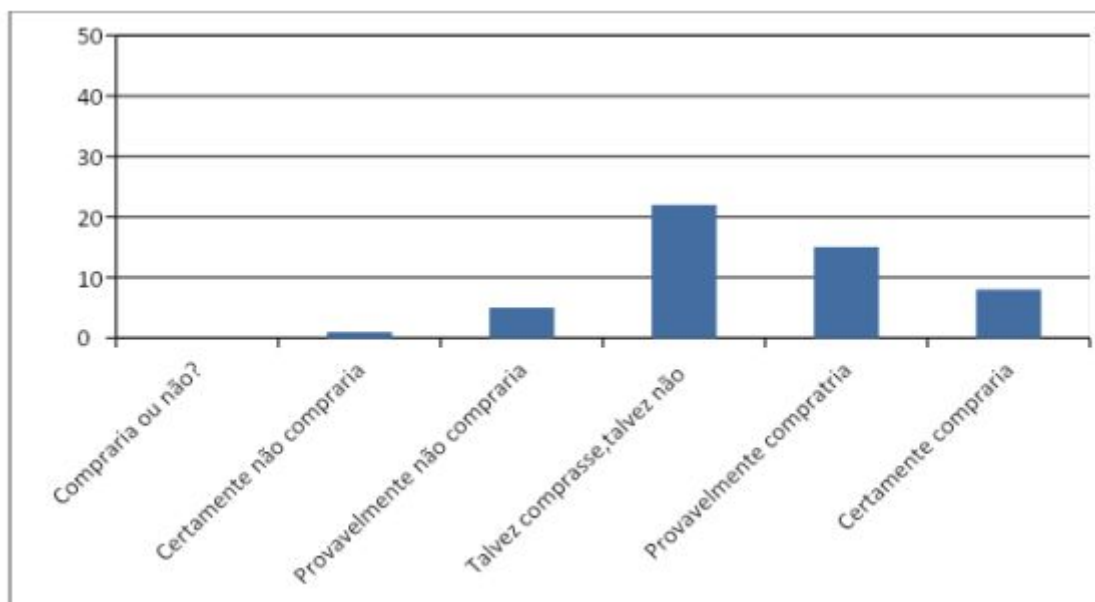


Pode-se observar que os quesitos de maior aceitação foram a cor, que pode ter sido influenciada pela farinha de frango, que possuía um aspecto bem semelhante a farinha de rosca, a aparência que foi diretamente influenciada pela coloração final do produto e pelo formato, além do aroma, que em proporções

ficou com uma quantidade bem inferior aos demais, mas ainda assim, dentro da avaliação de gostei muitíssimo.

Na escala de compra, conforme figura 2 abaixo, a maioria dos consumidores ficou indeciso quanto a sua intenção de compra, entretanto, sua rejeição não foi muito grande, como o gráfico mostra.

Figura 2 - Distribuição de frequência da escala de compra da coxinha enriquecida com farinha de casca de ovo.



Na ficha possuía também a possibilidade de deixar comentários, onde os mesmos giraram majoritariamente na existência de um residual na boca e da sensação arenosa que o produto possuía. O que pode ser modificado com pequenas alterações na formulação da massa, com ajustes no percentual de farinha de casca de ovo utilizada e reduzindo o tempo de secagem na hora da produção da farinha de frango usada para empanar o produto.

#### 4. CONCLUSÃO

Ao observar os dados obtidos no trabalho, pode-se concluir que com pequenas modificações no produto final, ele pode exercer sim, a função de ser uma fonte de minerais para a população em geral, devido a utilização de farinha de casca de ovo, uma vez que o produto obteve avaliações satisfatórias no teste de aceitação e sua intenção de compra não foi majoritariamente negativa.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GULARTE, Marcia A. **Manual de análise sensorial de alimentos**. Pelotas: Editora Universitária da UFPel, 2009. 70p.
- HEANEY, R. P. Cálcio. In: SHILS, M. E. et al. (Ed.). **Tratado de nutrição moderna na saúde e na doença**. 9. ed. Rio de Janeiro: Manole, 2003. cap. 7, p.153-168. (Tradução de: Modern nutrition in health and disease).



LUFT, N. et al. Efeito do cálcio da casca de ovo na mineralização óssea em ratos. In: **CONGRESSO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO**. 2005, São Paulo. Anais. São Paulo: Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição, 2005. p. 328.

OLIVEIRA, D.A. et al. A literature review on adding value to solid residues: egg shells. **Journal of Cleaner Production**, v.46, p.42-47, 2013.

WEAVER, C. M.; HEANEY, R. P. Cálcio. In: SHILS, M. E. et al. (Ed.). **Tratado de nutrição moderna na saúde e na doença**. 9. ed. Rio de Janeiro: Manole, 2003. cap. 7, p.153-168. (Tradução de: Modern nutrition in health and disease).