



## ANÁLISE SENSORIAL DE OMELETE EM PÓ ADICIONADA DE SUBPRODUTOS DA AGROINDÚSTRIA

**Rafaela Martins OLIVEIRA<sup>1</sup>; Mailah Ali Abdul Rahman MAHFOUZ<sup>2</sup>; Flávia De Floriani Pozza REBELLO<sup>3</sup>**

### RESUMO

O trabalho visou verificar a aceitação sensorial e intenção de compra de quatro formulações de omelete em pó, sendo: CO (Controle - adicionado de cascas de ovos, ovo em pó, sal light, creme de cebola, tomate seco e parmesão); TCE (CO + cascas de cenoura); TCO (CO + talos de couve); TAB (CO + cascas de abobrinha). Os resultados mostraram que a TCO foi a mais aceita principalmente nos atributos de sabor, consistência e aceitação global, apresentando também maior intenção de compra.

**Palavras-chave:** ovo; praticidade; saúde; hortaliças

### 1. INTRODUÇÃO

A desidratação de ovos por atomização surgiu em 1865, nos Estados Unidos, mas alcançou sucesso comercial apenas em 1920; hoje, é amplamente utilizada para a obtenção de ovo em pó (CORRÊA et al.; JAEKEL et al., 2008).

O ovo em pó é um produto de baixa umidade que preserva as mesmas propriedades físicas, funcionais e nutricionais do ovo in natura (BERQUIST, 1995). Nutricionalmente, apresenta proteínas de elevada qualidade, minerais e vitaminas, especialmente as vitaminas E, A, B2, B12 e folato, além de grandes quantidades de lipídeos, como triglicerídeos, fosfolipídios e colesterol (WALKER et al., 2012).

---

<sup>1</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes, Inconfidentes/MG – E-mail: rafaelamartins1998@hotmail.com

<sup>2</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes, Inconfidentes/MG – E-mail: maialimahfouz@gmail.com

<sup>3</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes, Inconfidentes/MG – E-mail: flavi.rebello@gmail.com

Os produtos desidratados são utilizados como ingredientes em várias formulações de produtos alimentícios.

Esses produtos apresentam vantagens relacionadas à facilidade de armazenamento, transporte e manuseio, bem como à uniformidade e à segurança microbiológica, o que torna seu uso atrativo para a indústria e os consumidores (RAO, 2012).

As partes não aproveitáveis dos alimentos poderiam ser utilizadas enfatizando o enriquecimento alimentar, diminuindo o desperdício e aumentando o valor nutricional das refeições, pois talos e folhas podem ser mais nutritivos do que a parte nobre do vegetal como é o caso das folhas verdes da couve-flor que, mesmo sendo mais duras, contêm mais ferro que a couve manteiga e são mais nutritivas que a própria couve-flor (SOUZA et al., 2007).

Cascas, talos e folhas são boas fontes de fibras e lipídios, tendo-se como exemplos as sementes de abóbora; talos de brócolis, de couve, de espinafre; cascas de banana, de laranja, de limão, de rabanete e folhas de brócolis (ROCHA et al., 2008).

Assim, o objetivo do trabalho foi elaborar formulações de omelete utilizando ovo em pó e cascas de ovos e hortaliças a fim de aproveitar os resíduos da agroindústria de alimentos, reduzindo assim o impacto ambiental e o desperdício de alimentos, além de aumentar o valor nutritivo das formulações.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

As cascas de cenoura, tomates, os talos de couve e as cascas de abobrinha foram processados no setor de Processamento de Frutas e Hortaliças (PFH) do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes, realizando-se as etapas de limpeza e sanitização com cloro a 25ppm por 20 minutos.

O queijo parmesão foi adquirido no Laticínio da instituição, sendo ralado e adicionado as formulações, junto com o sal light, o orégano e o creme de cebola que foram fornecidos pela professora orientadora do projeto.

- **Formulação do mix:**

No setor de Processamento de Carnes da instituição, foram elaboradas quatro formulações do mix, sendo: CO (Controle - adicionado de cascas de ovos, ovo em pó, sal light, creme de cebola, tomate seco e parmesão); TCE (CO + cascas de cenoura); TCO (CO + talos de couve); TAB (CO + cascas de abobrinha).

- **Análise sensorial:**

Após uma semana de elaboração, e realizadas as análises microbiológicas de Coliformes a 35 e 45°C, salmonela sp, Clostrídios sulfito redutores e Estafilococos coagulase positivo, realizou-se as análises sensoriais com 49 consumidores (69% do sexo feminino e 31% do sexo masculino) com faixa etária entre 15 e 40 anos e com grau de escolaridade desde o ensino médio até o doutorado. Aplicou-se o teste de aceitação em escala hedônica estruturada de nove pontos atribuindo valores entre 1 = desgostei muitíssimo até 9 = gostei muitíssimo, analisando atributos como cor, odor, consistência, sabor e aceitação global (MEILGAARD; CIVILLE; CARR, 1999), enquanto o teste de intenção de compra utilizou uma escala

hedônica de 5 pontos atribuindo valores entre 1 = certamente não compraria até 5 = sempre compraria. As quatro formulações foram assadas por 40 minutos a 120°C em forno industrial (marca TEDESCO®). Depois de assadas, as formulações foram servidas em pratos brancos contendo as quatro amostras, com codificações de três dígitos correspondentes a cada formulação, sempre na mesma ordem, acompanhada de uma bolacha tipo *Cream Cracker*, um copo com água e uma ficha de avaliação e orientação da análise.

• **Análise estatística:**

Os resultados obtidos foram tratados estatisticamente pela análise de variância com fator único (ANOVA) utilizando o teste de Tukey a 5% de significância para comparação entre as médias. Os resultados foram analisados através do programa estatístico SISVAR (FERREIRA, 2008).

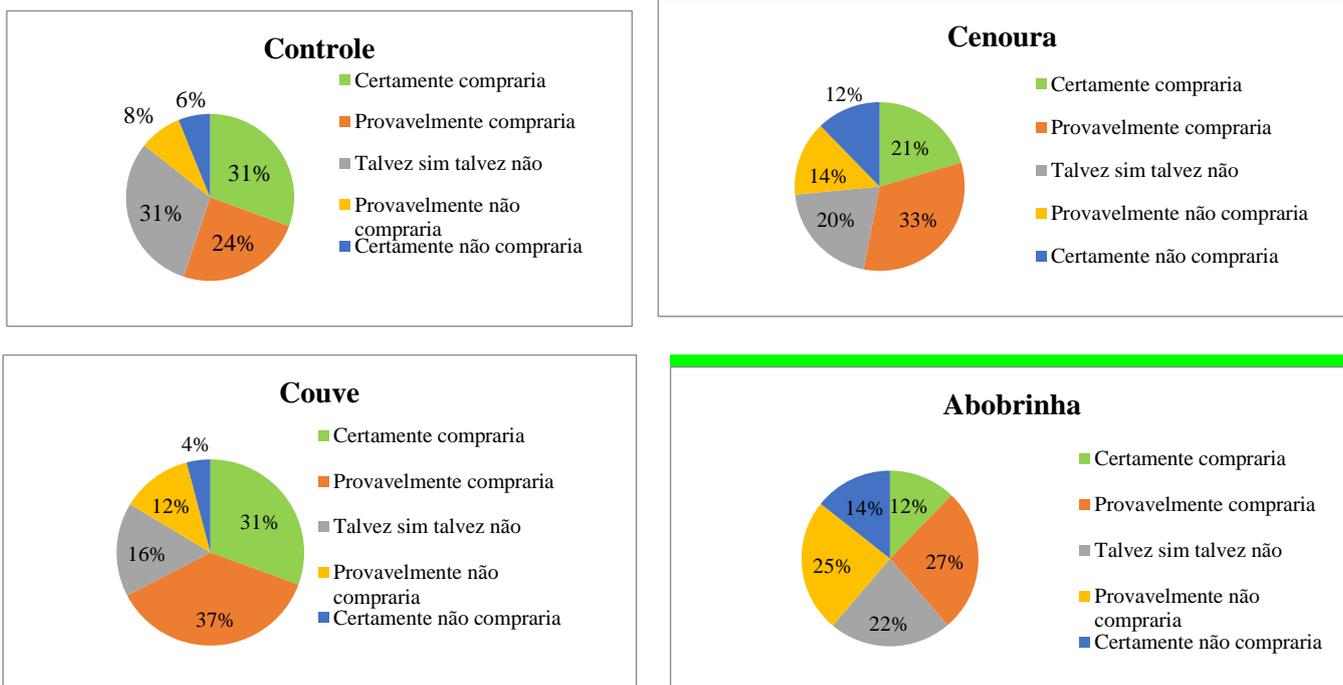
**3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Os resultados do teste de aceitação e intenção de compra estão apresentados respectivamente na Tabela 1 e Figura 1:

**Tabela 1.** Resultados da análise sensorial de Mix de omelete em pó adicionado de subprodutos da agroindústria de alimentos.

AMOSTRAS DE MIX DE OMELETE EM PÓ				
	CO	TCE	TCO	TAB
<b>COR</b>	6,93 a	7,22 a	7,18 a	5,63 b
<b>ODOR</b>	6,26 a,b	6,85 a,b	7,12 a	6,08 b
<b>CONSISTÊNCIA</b>	6,54 a	6,50 a	7,20 a	6,22 a
<b>SABOR</b>	6,25 a,b	6,45 a,b	6,72 a	5,58 b
<b>ACEITAÇÃO GLOBAL</b>	6,53 a,b	6,75 a,b	6,91 a	5,79 b

\*Letras diferentes na mesma linha indicam que houve diferença significativa pelo teste de Tukey à 5% de significância.



**Figura 1.** Resultados de intenção de compra para as amostras de mix de omelete em pó

As formulações com adição de talos de couve (TCO) e o controle (CO) tiveram mais aceitação e intenção de compra, enquanto o menos aceito foi a formulação com adição de cascas de abobrinha (TAB).

#### 4. CONCLUSÕES

O mix de omelete em pó adicionado de subprodutos da agroindústria (talos de couve) apresentou maior aceitação junto aos consumidores, constituindo-se em uma boa opção de substituição das formulações já existentes.

#### AGRADECIMENTOS

À Fapemig pela oportunidade na bolsa de iniciação científica e ao IFSULDEMINAS pelo apoio.

#### 5. REFERÊNCIAS

- BERGQUIST, D.H. Egg dehydration. In: STADELMAN, W.J.; COTTERILL, O.J. (Ed.). **Egg science and technology**. 4th ed. Binghamton: Haworth, 1995. p.335-376.
- CORRÊA, P.C.; AFONSO JÚNIOR, P.C.; STRINGHETA, P.C.; CARDOSO, J.B. Equilíbrio higroscópico e atividade de água para ovo integral processado em “spray dryer”. **Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais**, v.4, p.15-22, 2002. DOI: 10.15871/1517-8595/rbpa.v4n1p15-22.
- FERREIRA, D. F. SISVAR: Um programa para análises e ensino de estatística. **Revista Científica Symposium**, Lavras, v. 6, n. 2, p. 36-41, Jul./Dez. 2008.
- JAEKEL, T.; DAUTEL, K.; TERNES, W. Preserving functional properties of hen’s egg yolk during freeze-drying. **Journal of Food Engineering**, v.87, p.522-526, 2008. DOI: 10.1016/j.jfoodeng.2008.01.006
- MEILGAARD, M.; CIVILLE, G. V.; CARR, B. T. **Sensory evaluation techniques**. 3. Ed. London: CRC, 1999. p. 387.
- RAO, Q.C.; LABUZA, T.P. Effect of moisture content on selected physicochemical properties of two commercial hen egg white powders. **Food Chemistry**, v.132, p.373384, 2012. DOI: 10.1016/j.foodchem.2011.10.107.
- ROCHA, S.A. et al. Fibras e lipídios em alimentos vegetais oriundos do cultivo orgânico e convencional. **Revista Simbio-Logias**, v.1, n.2, p.1-9, 2008. Disponível em: <[http://www.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Educacao/SimbioLogias/ARTIGO\\_NUTR\\_fibras\\_lipidios\\_alimentos\\_vegetais\\_oriundos.pdf](http://www.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Educacao/SimbioLogias/ARTIGO_NUTR_fibras_lipidios_alimentos_vegetais_oriundos.pdf)>.
- SOUZA, P.D.J. et al. Análise sensorial e nutricional de torta salgada elaborada através do aproveitamento alternativo de talos e cascas de hortaliças. **Alimentação e Nutrição**, v.18, n.1, p.55-60, 2007. Disponível em: <http://servbib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/viewFile/133/143>>.
- WALKER, L.A.; WANG, T.; XIN, H.; DOLDE, D. Supplementation of laying-hen feed with palm tocos and *algae astaxanthin* for egg yolk nutrient enrichment. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v.60, p.1989-1999, 2012. DOI: 10.1021/jf204763f.