

## ACEITAÇÃO SENSORIAL DE EMBUTIDO TIPO MORTADELA DE FRANGO

Aldoman Lucena da Costa Filho<sup>1</sup>; Francisco Sales Fernandes<sup>1</sup>, Valnir de Meneses Campos<sup>1</sup>;  
Elaine Cristine Souza da Silva<sup>1</sup>; Édino Cezar Ferreira Lima<sup>1</sup>; Ricardo Targino Moreira<sup>2</sup>;  
Jerônimo Galdino dos Santos<sup>3</sup>; Tiago Lima Azeredo<sup>4</sup>  
Graduandos em Ciências Agrárias CCHSA/UFPB<sup>1</sup>; Professor DTQA/CT/UFPB<sup>2</sup>, Técnico  
Laboratório/CCHSA/UFPB<sup>3</sup>; Graduandos em Agronomia CCA/ UFPB<sup>4</sup>  
[vmcgebio@gmail.com](mailto:vmcgebio@gmail.com)

Área: Ciência e tecnologia de alimentos  
Instituição fomentadora: UFPB

### Introdução

Com a imigração de famílias europeias, alemãs e italianas para o Brasil, vários costumes foram trazidos e incorporados aos hábitos nacionais. Mas, devido às condições climáticas e ao paladar nacional, os alimentos trazidos com as colônias de imigrantes sofreram algumas adaptações. Na época, os artesãos foram, aos poucos, transformando sua arte em pequenas fábricas, enquanto os donos de açougues começaram a ousar no processamento industrial de carnes a partir da elaboração de embutidos mais simples que dispensa a preparação de emulsões e equipamentos mais sofisticados. Desde aquela época, muitas foram às modificações sofridas, da produção artesanal às pequenas fábricas e, então, à escala industrial – acompanhando o crescimento da indústria, as mudanças na economia e à integração de mercados. Mais tarde vieram para o país os grandes frigoríficos multinacionais aumentando o volume de carne fresca processada. Conseqüentemente, a produção de embutidos também cresceu, e chegou a representar 10% da carne consumida no país (SANTOS, 2006). Por isso no Brasil, assim como nos outros países libero – americanos, a análise sensorial de alimentos tem recebido um grande impulso nos últimos anos, principalmente no sentido de encontrar maior aplicação no setor produtivo (ALMEIDA *et al.*, 1999). Isto se deu graças aos estudos realizados por pequenas e grandes empresas preocupadas em expandir e difundir seus produtos no mercado. Neste contexto é de fundamental importância estudar a análise sensorial de produtos embutidos como a mortadela, pois atualmente se sabe que o seu consumo gira em torno de cem mil toneladas por ano no Brasil, estando presente nos cardápios de diversos restaurantes devido a sua consistência macia e tempero suave aprovados por diversos degustadores (SELISTER *et al.*, 2007). Portanto isso faz com que uma grande parte dos estudos desenvolvidos até o momento nesta área avalie a qualidade do estímulo (aroma, sabor, textura, etc.) e a intensidade destes estímulos. Segundo SILVA (1999) nas análises sensoriais vários métodos são empregados, mas existem dois que se destacam: o de resposta subjetiva e o de resposta objetiva. O primeiro é utilizado com pessoas treinadas de maior ou menor grau, seguindo as exigências do teste e do problema a que se apliquem. Dentro deste teste estão os discriminativos, qualitativos e analíticos (PENNA, 1999). Enquanto que o método de resposta objetiva é feito com pessoas que não passaram por treinamento de técnicas de evolução sensorial e geralmente é utilizado para determinar a aceitabilidade e preferência dos produtos (PENNA, 1999).

### Objetivo Geral

Objetivou-se neste trabalho avaliar a aceitação sensorial de mortadela de frango provenientes dos municípios de Bananeiras e Solânea -PB.

### Material e Métodos

Foram utilizadas três amostras de mortadela de frango (Sadia: Clubinho – A; Perdigão: Confiança – B; e Sadia: Rezende – C) provenientes de dois supermercados (O Barateiro e O Feirão) dos municípios de Bananeiras e Solânea respectivamente. A princípio estas amostras foram coletadas e transportadas em caixas isotérmicas até o Laboratório de Controle de Qualidade de Alimentos do Centro de Ciências Humanas Sociais e Agrárias da

Universidade Federal da Paraíba, onde conseqüentemente foram mantidas refrigeradas até o momento das análises sensoriais. Para esta análise objetiva, efetuada por 40 provadores, consumidores de produtos cárneos embutidos, não-treinados, sendo 15 mulheres e 25 homens, com idade variando entre 13 e 27 anos [recrutados entre funcionários e estudantes do CCHSA/UFPB, conforme especificado por MEILGAARD *et al.*, (1991) e STONE & SIDEL (1993)], os quais foram selecionados por consumirem embutidos cárneos. Para avaliar a intensidade de cada atributo nas amostras, foi utilizada escala hedônica de categoria verbal de nove pontos (9= gostei muitíssimo a 1= Desgostei muitíssimo), para os atributos aparência, cor, sabor, aroma, textura e aceitação global (QUADRO I). Para avaliar a intenção de compra, empregou-se a escala hedônica estruturada de cinco pontos (QUADRO II): aceitação (5= Certamente compraria a 4= Possivelmente compraria); neutra (3= Talvez comprasse/Talvez não comprasse) e rejeição (2= Possivelmente não compraria a 1= Certamente não compraria). A Amostra fatiada, com espessura aproximada de 1 mm e cortada ao meio com, aproximadamente, 5 gramas, foi apresentada de forma monádica e casualizada aos consumidores em pratos plásticos brancos, codificados ao acaso com números de três dígitos, acompanhados de um copo de água e de biscoito tipo água e sal (para ser utilizado pelo provador entre as amostras). Os resultados foram avaliados pela análise de variância e pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de significância, mediante o programa estatístico ASSISTAT, versão 7.5 beta.

### **Resultados e Discussão**

Os resultados mostraram que entre a mortadela Sadia: Clubinho (A), Perdigão: Confiança (B) e Sadia: Rezende (C) não houve diferença estatística nos atributos aparência, cor, sabor, aroma, textura, aceitação global e atitude de compra. Porém ao comparar um atributo com o outro se verifica que as médias se diferiram apenas para atitude de compra (TABELA I). Portanto observa-se que as médias da aceitação das mortadelas Sadia: Clubinho, Perdigão: Confiança e Sadia: Rezende situaram-se entre os termos hedônicos “gostei ligeiramente (média aproximada de 6)” e “gostei moderadamente (média aproximada de 7)” para os atributos aparência, cor, sabor, aroma e aceitação global. Esses resultados se assemelharam aos de PEÑA (2006), pois, ele verificou que as amostras de produtos cárneos submetidas ao painel de degustação obtiveram notas próximas a cinco, mostrando uma preferência pelo salame tradicional quando comparado com o salame cozido. Porém esses resultados obtidos nas amostras A, B e C divergem com os encontrados por SCHEID *et al.*, (2003) em estudos realizados com avaliação físico-química e sensorial de salame tipo italiano contendo diferentes concentrações de cravo-da-índia (*Eugenia caryophyllus*), pois eles afirmaram que concentrações de cravo não influenciam na preferência dos consumidores. SANTOS (2006) avaliando propriedades tecnológicas de tripas naturais submetidas ao tratamento com soluções emulsificantes mostrou que produtos com menor teor de lectina e ausência de óleo de soja na composição da solução de hidratação têm maior preferência por provadores. PINTO *et al.*, (2007) usando a escala hegemônica (1) gostei extremamente, (2) gostei muito, (3) gostei moderadamente (4) indiferente (5) desgostei moderadamente, (6) desgostei muito e (7) desgostei extremamente, para comparar a opção de consumo de mortadela com patê de fígado e hambúrguer demonstraram que a maioria dos provadores acharam o patê indiferente da mortadela. E a maioria gostou extremamente do hambúrguer. GRANER (2002) estudando fiambre de carne branca e escura constatou que a coloração de um produto pode influenciar na sua aceitação sensorial. Portanto acredita-se que na pesquisa com mortadela de frango de cores semelhantes pode não haver diferença quanto à preferência dos consumidores, explicando assim os resultados encontrados no presente trabalho. Uma vez que se constatou que a amostra A numericamente foi mais preferida que as demais, mas, porém em termos estatísticos ela foi semelhante às demais. Segundo NASSU (2002) valores médios para aceitação global, aroma, sabor e textura não apresentaram diferença significativa para análise de embutidos cárneos. No atributo atitude de compra as médias das amostras situaram-se entre “possivelmente não compraria a certamente não compraria”, “talvez comprasse/talvez não comprasse (aproximadamente 3)” e “possivelmente compraria

(aproximadamente 4)”. Sendo que todas as amostras ofertadas preferidas pelos consumidores (FIGURA I), havendo desta forma maior aceitação do que rejeição.

### **Considerações Finais**

As marcas analisadas dos embutidos tipo mortadela elaborado com frango mostraram-se com boas características sensoriais e moderado índice de aceitação e maior tendência de compra do que rejeição. Entretanto, os produtores devem procurar melhorar os atributos sensoriais de suas marcas, para que tenham uma melhor aceitação sensorial.

### **Referências**

- ALMELDA, T.C.A. *et al.* **Avanços em análise sensorial**. São Paulo: Varela, 1999, 286p.
- GRANER, M. Elaboração de fiambres com as carnes branca e escura de frango. **Scientia Agrícola**, Piracicaba, v. 49, n. 1, p. 167-172, 1992.
- MEILGAARD, M.; CIVILLE, G.V.; CARR, B.T. **Sensory Evaluation Techniques**. London, CRP Press, Inc. 1991. 287p.
- NASSU, R.T. *et al.* F.J. Use of different starter cultures in processing of goat meat fermented sausages, **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 32, n. 6, p.1051-1055, 2002.
- PENNA, E.W. Métodos sensoriales y sus aplicaciones, p. 13 – 22. 1999. In: ALMELDA, T.C.A.; HOUGH, G.; DAMASIO, M.H. & SILVA, M.A.A.P. **Avanços em análise sensorial**. São Paulo: Varela, 1999, 286p.
- PEÑA, C.V.M. **Histamina e tiramina em embutidos cárneos**. 2006. 83 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia dos Alimentos). UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS, Santa Maria, 2006.
- PINTO, M.F. Características e potencial tecnológico da carne da capivara. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 37, n. 3, p. 868-873, 2007.
- SANTOS, E. **Avaliação das propriedades tecnológicas de tripas naturais submetidas ao tratamento com soluções emulsificantes**. 2006. 88 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Alimentos). UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. CENTRO TECNOLÓGICO, Florianópolis, 2006.
- SCHEID, G.A. *et al.* Avaliação físico-química e sensorial de salame tipo italiano contendo diferentes concentrações de cravo-da-índia (*Eugenia caryophyllus*). **Ciência Agrotécnica**, Lavras. Edição Especial, p.1576-1583, 2003.
- SELISTER, C.P. *et al.* Avaliação microbiológica de mortadelas comercializadas em Pelotas – RS. In: **XVI Congresso de Iniciação Científica (CIC)**, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Pelotas – RS, 2007. Disponível em <[http://www.ufpel.tche.br/xvivic/cd/pdf/CB/CB\\_01225.pdf](http://www.ufpel.tche.br/xvivic/cd/pdf/CB/CB_01225.pdf)>. Acesso dia 25 de abril de 2008.
- SILVA, M.A.A.P. Avaliação de atributos sensoriais por técnicas tempo-intensidade, p. 49 – 61. 1999. In: ALMELDA, T.C.A.; HOUGH, G.; DAMASIO, M.H. & SILVA, M.A.A.P. **Avanços em análise sensorial**. São Paulo: Varela, 1999, 286p.
- STONE, H.; SIDEL, J.L. **Sensory Evaluation Practices**. Academic press, London. 1993.

**QUADRO I** - Escala hedônica aplicada para atributos de aparência, cor, sabor, aroma, textura e aceitação global de mortadela de frango pelo provador

Nome do provador (a): \_\_\_\_\_

Instruções: Você está recebendo 3 (três) amostras de mortadela de frango, prove as amostras da esquerda para a direita utilizando a escala abaixo:

1. Desgostei muitíssimo
2. Desgostei muito
3. Desgostei moderadamente
4. Desgostei ligeiramente
5. Nem gostei/ nem desgostei
6. Gostei ligeiramente
7. Gostei moderadamente
8. Gostei muito
9. Gostei muitíssimo

**QUADRO II** - Escala hedônica aplicada para atitude de compra de mortadela de frango pelo provador

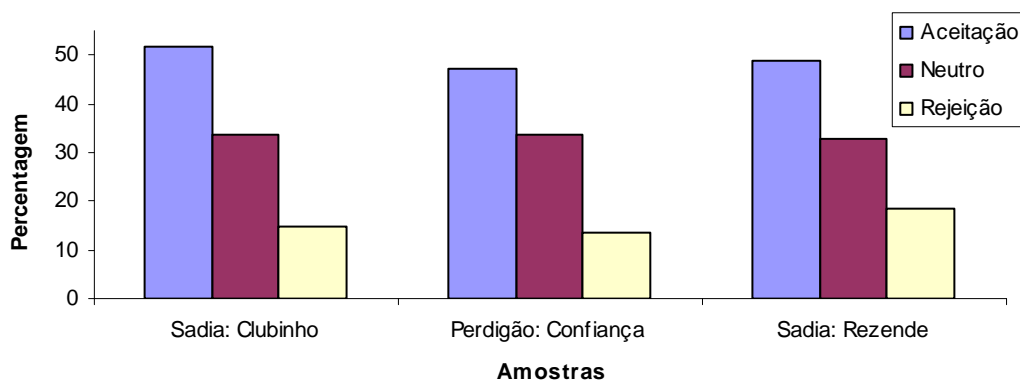
Com base em sua opinião sobre as amostras, indique na escala abaixo, sua atitude ao encontrar cada uma das amostras a venda, VOCÊ:

1. Certamente não compraria
2. Possivelmente não compraria
3. Talvez comprasse/ talvez não comprasse
4. Possivelmente compraria
5. Certamente compraria

**TABELA I** – Avaliação de atributos sensoriais em diferentes amostras de mortadela de frango

Atributo	Amostra		
	A	B	C
Aparência	7,21 Aa	6,66 Aa	6,47 Aa
Cor	7,42 Aa	6,29 Aa	6,26 Aa
Sabor	6,93 Aa	7,37 Aa	7,05 Aa
Aroma	6,76 Aa	7,03 Aa	6,63 Aa
Textura	7,32 Aa	7,00 Aa	6,87 Aa
Aceitação Global	7,16 Aa	7,00 Aa	7,00 Aa
Atitude de compra	4,05 Ba	3,87 Ba	3,82 Ba

Médias seguidas pela mesma letra minúscula na linha ou maiúscula na coluna não diferem entre si pelo Teste Tukey a 5% de probabilidade



**FIGURA I** - Intenção de compra de diferentes amostras de mortadela de frango