

METODOLOGIA PARA TESTES DE ACEITABILIDADE
DE PRODUTOS EM PASTA

Cláudia Seely Rocco *
Maria Regina Amadeo Gôngora *
Maria Helena Marin **

RESUMO

Testes de aceitabilidade de produtos pastosos como queijos, creme, patês, doces em pasta, etc., exigem a complementação por elemento suporte. Para a realização do teste, o produto deve ser aplicado sobre o elemento suporte, e baseado nisso determinou-se a sistemática do procedimento. A análise dos resultados dos testes, permite identificar as características de consumo, quantificado numericamente. Exemplo teórico ilustra a metodologia.

1.0 - INTRODUÇÃO

A abrangência e importância da análise sensorial para a indústria alimentícia até a pouco tempo foi considerada como de nenhuma valia e portanto de total desinteresse. Esse posicionamento, todavia, está sofrendo rápidas mudanças, principalmente quando as empresas se propõem ao lançamento de novos produtos, para conhecimento da aceitabilidade pelo consumidor. Para produtos com características específicas de utilização, é necessário criar-se metodologias adequadas para cada caso, onde cada item deve ser cuidadosamente observado a fim de evitar interferências e interpretações incorretas dos resultados.

* - Nutricionistas do CEPPA - Centro de Pesquisa e Processamento de Alimentos da UFPR - Curitiba - PR.

** - Nutricionista de Desenvolvimento de Produtos - PROTISA Indústria de Produtos Alimentícios S/A - Curitiba - PR.

2.0. DEFINIÇÃO DAS CONDIÇÕES BÁSICAS

2.1 - O Universo em teste

A - Qualitativo - A determinação qualitativa do universo é dependente das características do produto. Em se tratando de consumidor domiciliar é necessário determinar quais níveis socio-econômicos devem ser questionados.

Quando o direcionamento é para fins institucionais, como é o caso de atingir o universo escolar, deve ser definida a característica de cada unidade de ensino, procurando o maior envolvimento possível dos diversos níveis socio-econômicos para melhor representatividade.

B - Quantitativo - Para o mercado consumidor domiciliar a amostragem quantitativa representativa deve ser determinada por metodologias estatísticas adequadas.

Para a determinação quantitativa do universo escolar, recomenda-se que sejam efetuados os testes de aceitabilidade até aproximadamente 1000 provadores, distribuídos em grupos de 200 a 300 elementos, isto é, utilizando-se de 2 a 4 unidades escolares em períodos diferentes (manhã e tarde) e que tornará o resultado mais fidedigno. Entretanto, consegue-se resultados com boa representatividade, conforme experiências anteriores utilizando-se um universo de 2 x 100 crianças em dois turnos diferentes.

2.2 - "Per Capita"

Considerando que o produto se apresenta sob a forma pastosa ou cremosa, para a realização dos testes é necessário que seja aplicado sobre um elemento suporte. O Programa Mundial de Alimentação (PMA) estipulou um valor de 20 gramas "per capita", o qual em princípio pode ser considerado adequado para uma fatia de pão de forma aberta ou correspondente de outro elemento suporte, com peso variando de 20 a 25 g.

2.3 - O elemento suporte

O elemento suporte deverá ser o mais comumente utilizado pelos consumidores em teste, e/ou de tradição na região. Caso contrário correremos o risco de prejudicar o resultado, pois o elemento suporte não pode interferir.

Tipos de elementos suporte:

- A - Pãozinho tipo "Francês" em meia fatia ou inteiro duplo.
- B - Pão de forma, uma fatia aberta ou duas sobrepostas.
- C - Biscoito tipo "Cream Craker" ou "Água e Sal", duas ou quatro unidades.
- D - Torradas
- E - Pão ou produto similar da região, com definição de tamanho e número de unidades.

2.4 - Materiais auxiliares

Seja qual for o material suporte a ser utilizado no teste, trata-se basicamente de um produto "seco" e em alguns casos é importante que seja complementado com uma bebida. Entretanto, essa bebida não pode de forma alguma mascarar o produto e/ou de interferir nos resultados. Sugere-se, servir uma bebida clássica de uso normal dos consumidores e de aceitabilidade bem definida, como o suco de laranja, chá ou café.

3.0. PROCEDIMENTO PARA O TESTE

3.1 - Procedimento para o teste

- A - Pesar material suporte
- B - Pesar o produto (pasta)
- C - Verificar a média do peso da aplicação "per capita" (\pm 20 g) em cada elemento suporte (pode-se determinar pelo equivalente volume x peso).
- D - Aplicar o produto no elemento suporte
- E - Servir (se for o caso junto a bebida)
- F - O teste deve ser realizado em condições adequadas de ambiente e de distribuição. Para o caso de teste em escola, o alimento deve ser servido em cantina ou na própria sala de aula, antes da saída para o recreio.

3.2 - Análise dos Resultados

A - Verificar o peso do suporte servido

B - Verificar o peso do produto servido
A + B = TOTAL SERVIDO

C - Verificar o peso do conjunto que foi devolvido = sobra suja ou rejeito

D - Fazer o cálculo da proporcionalidade do produto e do suporte

E - Fazer o cálculo do Índice de Aceitabilidade percentual simples, conforme fórmula abaixo:

$$IA = \frac{\text{Peso do produto consumido}}{\text{Peso do produto servido}} \times 100$$

Observações: Deve ser feita a verificação de que o produto não foi retirado do elemento suporte e consumido.

4.0. EXEMPLO ILUSTRADO

Teste para queijo creme

- Suponhamos que em uma escola o número de alunos de 1ª a 4ª série, ou uma ou duas turmas de cada, seja 220 crianças.

- Serão preparadas 260 unidades (considerando-se excedente) para teste = 13 pães de forma com 20 fatias cada e peso médio de 25 g por fatia = 6,5 Kg; e uma aplicação de queijo creme de 20 g por fatia, que resultaria em 5,2 Kg do produto.

Temos assim:

Suporte = 6,5 Kg - 55,55%

Produto = 5,2 Kg - 44,45%

Total = 11,7 Kg - 100,00%

Vamos admitir que ocorra uma devolução ou resto, que analisado, apresentará certa quantidade de unidades de resto nas quais foi consumido o produto, ficando somente o suporte. Estes serão separados e não pesados para consideração como sobra suja.

A sobra suja contendo o produto é então pesada.

Temos:

Sobra limpa = 1,8 Kg (não considerando o suporte sem o produto)

Retorno Total = 1,0 Kg

Sobra suja é então = 1,0 Kg

Total Servido = (11,7 - 1,8) = 9,9 Kg

Suporte servido = $9,9 \times 55,55\% = 5,5$ Kg

Produto servido = $9,9 \times 44,45\% = 4,4$ Kg

Rejeição = 1,0 Kg

Produto consumido = $9,9$ Kg - $1,0$ Kg = $8,9$ Kg

$8,9$ Kg contendo $44,45\%$ do produto que corresponde à $3,956$ Kg do queijo sem o suporte.

RESULTADOS

TOTAL DE QUEIJO SERVIDO = $4,4$ Kg

TOTAL DE QUEIJO CONSUMIDO = $3,956$ Kg

IA = $\frac{3,956}{4,400} \times 100$ IA = $89,90\%$

5.0. BIBLIOGRAFIA

1. AMERINE, M.A. et al. Principles of Sensory Evaluation of Food. New York, Academic Press, 1965. 602 p.
2. AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIAIS. Philadelphia, ASTM, 1968 (ASTM Special Technical Publication n. 440) 107 p. 1 p/cada.
3. CHAIB, M.A., Métodos para Avaliação Sensorial de Alimentos. 3 ed., Campinas, Unicamp, 1981. 78 p.
4. MONTEIRO, C.L., Técnicas de Avaliação Sensorial, 2 ed. Curitiba, CEPPA, 1984. 99 p.