

ANÁLISE SENSORIAL - SELEÇÃO E TREINAMENTO DE EQUIPES DE DEGUSTADORES

Cristina L.B. Monteiro *

R E S U M O

Este trabalho tem a finalidade de dar uma ideia como se seleciona-se e treina-se uma Equipe de degustadores ou provadores. E citar os principais testes que são empregados em laboratórios de Análise Sensorial e como devem ser equipados os mesmos.

S U M M A R Y

Our intention is to present an overall vision of the ways to select and train a sensory evaluation team. We also define the main laboratory evaluation tests as well as how those laboratories are operated organized and equipped.

* Bióloga - Tecnologista das Usinas Piloto do Setor de Tecnologia - Departamento de Tecnologia Química - IFPR.

Introdução: A Análise Sensorial

A Análise Sensorial é uma disciplina científica usada para medir, analisar e interpretar as reações das características dos alimentos e materiais como são percebidos pelos órgãos da visão, olfação, gustação, tato e audição. (Sensory Ev. da I.F.T.).

Teve sua origem na Europa. Os pioneiros na aplicação do método de degustação por equipe, foram as destilarias e cervejarias.

Nos Estados Unidos, o desenvolvimento da técnica de degustação surgiu com a necessidade de obter-se produtos de alta qualidade e que não fossem rejeitados pelos soldados do Exército na segunda guerra mundial, portanto a Análise Sensorial em bases científicas, é um estudo recente.

No Brasil, ela surgiu com a necessidade de classificar o café bebida. E o método de Seleção e Treinamento de degustadores ou provadores, foi iniciado em 1954 no Laboratório de Degustação da Seção de Tecnologia do Instituto Agronômico de Campinas.

É de grande importância a Análise Sensorial na Indústria de alimentos, pois ela contribui para a determinação da qualidade e aceitação de um produto novo. Estuda a determinação dos sabores agradáveis dos alimentos e bebidas, e é feita através dos órgãos dos sentidos, principalmente do gosto, olfato e tato, quando um alimento é ingerido.

A seleção de uma equipe deve ser feita entre os membros de uma Indústria ou Escola, incluindo serventes, pessoal administrativo, professores, alunos, diretores, operários etc.

A técnica de seleção pode ser feita de duas maneiras:
a) Através de soluções químicas representativas dos quatro sabores básicos primários (doce, salgado, ácido e amargo), determinando-se os limites de detecção absoluta que é conhecido como "threshold", ou seja, aquela diferença mínima de concentração em que o provador percebe uma mínima diferença entre duas amostras e descreve esta diferença.

b) Usando o próprio produto a ser estudado.

A seleção de uma equipe tem que ser realizada de acordo com a sua capacidade de detectar diferenças. Há pessoas que podem ser excelentes provadoras para certos produtos, mas péssimas para outros. Entretanto há pessoas igualmente eficientes para todos os produtos.

Existem dois tipos de equipes:

- 1º - Equipe piloto - que é uma equipe de laboratório treinada e que deve ter um número ideal de 8 provadores, ou uma variação entre 3 a 16 pessoas.
- 2º - Equipe massal - que pode conter o maior número possível de pessoas sem treinamento.

O provador ideal deve ter os seguintes requisitos:

- Boa saúde e apetite (dispensados quando gripados)
- Alto grau de integridade
- Sensibilidade média
- Curiosidade intelectual
- Capacidade de reproduzir os resultados
- E principalmente, terem boa vontade

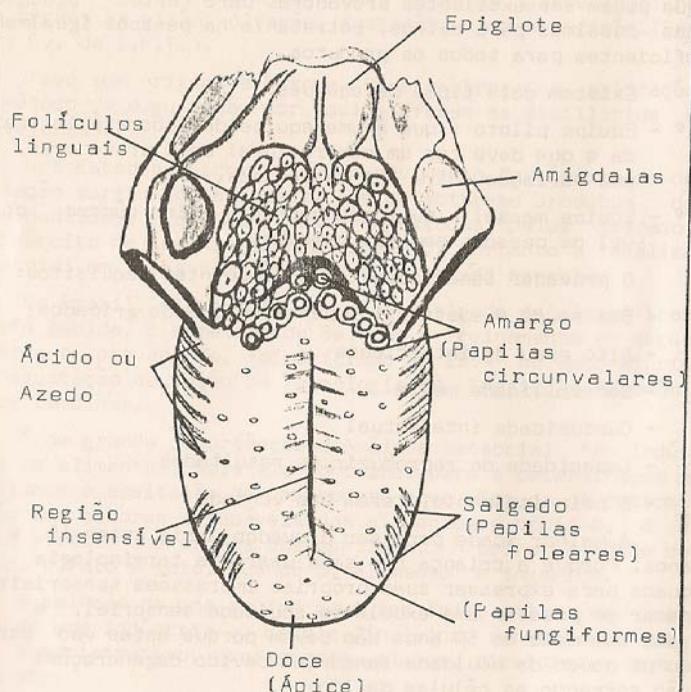
A melhor idade para ser provador varia entre 15 e 50 anos. Porque a criança não sabe usar uma terminologia adequada para expressar suas próprias impressões sensoriais, a pesar de possuir uma excelente acuidade sensorial, e pessoas com mais de 50 anos não devem porque estas vão perdendo um pouco da acuidade sensorial devido degenerações que vão sofrendo as células da língua.

A Universidade Federal do Paraná possui modernas instalações de um laboratório de Análise Sensorial composto por uma equipe de doze provadores treinados e selecionados.

Para a seleção desta equipe foram empregados os seguintes delineamentos:

- Teste de intensidade para os quatro gostos básicos. (doce, salgado, ácido e amargo).

ÁREAS SENSITIVAS DA LINGUA



Localização destas áreas para os quatro gostos básicos: Amargo, Doce Salgado, Ácido ou azedo e a região insensível.

- Teste de reconhecimento de odor - por aspiração identificar várias amostras de produtos consumidos no dia a dia. (Ex. vários tipos de condimentos).
- Teste Pareado de diferença - ODOOR entre dois produtos (com quantidades diferentes de essências).
- Teste triangular - SABOR - sendo duas amostras iguais e uma diferente neste teste. O provador recebe três amostras codificadas e tem que identificar qual a amostra diferente.

Estes testes foram empregados porque medem a sensibilidade de cada indivíduo, nos fornecendo resultados que indicam se a pessoa está apta ou não a tomar parte de equipes de Análise Sensorial.

Há mais de 30 anos que os delineamentos estatísticos vêm sendo empregados em experimentos com alimentos e bebidas. Hoje, muitos desses delineamentos básicos, originalmente construídos para experimentos em agricultura, são utilizados por pesquisadores com vistas à seleção de membros de equipes de provadores para avaliação de sua sensibilidade e para determinação e controle de qualidade dos alimentos, e ainda, para a avaliação de preferência do consumidor.

O objetivo principal de qualquer estudo em Análise Sensorial é fornecer informações com respeito ao efeito de certos tratamentos do experimento sobre uma população em particular. Esse efeito é descrito como alterações ou diferenças numa reação, as quais são medidas e depois analisadas, utilizando-se de uma ou mais operações matemáticas. A exatidão da informação fornecida pelo estudo das análises de sensibilidade sensorial dependerá, sobretudo, da escolha de um delineamento estatístico adequado e da análise apropriada dos dados obtidos.

O delineamento estatístico, tanto torna o teste eficiente, como reduz o tempo e economiza material.

O treinamento de uma equipe pode levar de 10 a 14 semanas. Assim, a equipe estará apta a realizar testes e suas respostas serão dignas de confiança.

No treinamento vários delineamentos podem ser empregados, dependendo da finalidade do produto.

No caso da equipe da Universidade Federal do Paraná foram empregados vários delineamentos para o treinamento, em função dos vários produtos industrializados que o laboratório recebe, para testar, de diversas empresas. Sendo que o treinamento teve de ser diversificado com testes para firmar características como, os quatro sabores básicos primários (doce, salgado, ácido ou azedo e amargo); odor; cor e textura.

A concentração das amostras para o teste de intensidade varia de acordo com a etapa de treinamento.

Na seleção por exemplo, empregamos a seguinte concentração das soluções:

- a) Doce - solução de sacarose com concentração de 2% - 4%
- b) Salgado - solução de NaCl com concentração de 0,2% - 0,4%
- c) Ácido - solução de ácido cítrico com concentração de 0,1% - 0,05%
- d) Amargo - solução de sulfato químico com concentração de 0,012% - 0,06%

Estas concentrações podem nos dar resultados satisfatórios para medir a acuidade sensorial de cada pessoa.

Para o treinamento iniciam-se os testes com concentrações mais intensas diminuindo-se a cada vez para que a sensibilidade da equipe seja bem definida, homogênea e digna de confiança para os testes com os produtos industrializados.

Quando bem conduzidas, as equipes sensoriais dão resultados sensíveis e dignos de confiança.

Os testes sensoriais são mais onerosos, demorados e exigem uma análise estatística complexa para um resultado significativo. Os métodos instrumentais de análise normalmente são mais fáceis de serem repetidos e são menos onerosos, mas dão resultados sem valor, a menos que se relacionem com os julgamentos sensoriais.

Nenhum instrumento ou combinação de instrumentos pode substituir os sentidos humanos. É necessário pois que se desenvolvam métodos físicos e químicos rápidos para análise de alimentos que complementarão e suplementarão os testes sensoriais.

Observa-se um número relativamente grande de medidas instrumentais ou objetivas correspondente a cada propriedade sensorial. Isto enfatiza o fato de que instrumentos medem parâmetros únicos, enquanto que os sentidos humanos registram uma impressão integral da total complexidade de um alimento. Nota-se também um grande número de fatores de aparente comparação ao escasso número de métodos instrumentais que podem ser relacionados ao SABOR.

Isto mostra que se conhece muito mais sobre os sentidos químicos comuns (odor e gosto) e sobre as características de aroma e sabor dos mesmos.

Referências

- 1- Amerine, M.A., et al. Principles of Sensory Evaluation of Food, New York, Academic Press, 1965 602 p.
- 2- Chaib, M.A., Métodos para Avaliação Sensorial de Alimentos, 3a. edição 1981, 78p.
- 3- Chaib, M.A., I Curso de Análise Sensorial da UFPBr. abril/1982.
- 4- Monteiro, C.L., Técnicas de Avaliação Sensorial, 1982, 113p.