

SENSOMETRIA

Adilson dos Anjos

Departamento de Estatística
Universidade Federal do Paraná
aanjos@ufpr.br

Curitiba, PR
31 de março de 2015

SENSOMETRIA

– Métodos Discriminativos –

Tipos de escalas

Introdução

- Existem escalas utilizadas para diferentes propósitos em análise sensorial;
 - Escala ► avaliação de atributos dos produtos;
 - Escala ► fornecem informação sobre a intensidade;
 - Escala ► fornecem informação sobre diferenças entre produtos;
- O uso de escalas, em geral, necessita de algum tipo de treinamento ou habilidade do avaliador;

Introdução

Classificação de escalas:

- Quanto à sua estrutura;
- Quanto à sua posição;
- Quanto à sua polaridade;
- Quanto ao tipo de avaliação;

Introdução

Quanto à estrutura:

☞ Estruturada:

É composta por intervalos categorizados por números ou adjetivos comuns ao avaliador e formam intervalos iguais entre as categorias:

☞ Não estruturada:

Apenas uma linha onde o avaliador faz uma marca.

Estruturada

Escala verbal ou nominal:



Estruturada

Escala verbal ou nominal:



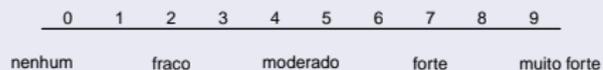
Estruturada

Escala numérica:



Estruturada

Mista:



Não estruturada

Consiste em uma linha inteira, ancorada nos extremos por termos que indicam a intensidade do atributo avaliado.



Não estruturada

O avaliador deve marcar um traço no ponto da escala que melhor represente a intensidade de sua sensação. Mede-se a distância marcada pelo avaliador a partir do ponto extremo esquerdo. Normalmente são utilizadas linhas de 9 ou 15 cm.



Não estruturada

Vantagens:

- ausência de valores numéricos evita erros psicológicos;
- o avaliador pode marcar em qualquer ponto da escala;
- do ponto de vista estatístico, tem-se uma **variável contínua**;

Não estruturada

Desvantagens:

- ☞ Consistência das respostas do avaliador entre repetições (mais difícil lembrar o número);
- ☞ Necessidade de treinamento para uso das escalas;
- ☞ Se necessário, correção da variabilidade.

Posição

Vertical:

0	-	nenhum
1	-	
2	-	fraco
3	-	
4	-	moderado
5	-	
6	-	forte
7	-	
8	-	muito forte

Posição

Horizontal:



Polaridade

Escala unipolar:



Polaridade

Escala bipolar:

- 1 - extremamente mole
- 2 - muito mole
- 3 - moderadamente mole
- 4 - levemente mole
- 5 - nem mole nem firme
- 6 - levemente firme
- 7 - moderadamente firme
- 8 - muito firme
- 9 - extremamente firme

Tipo de Avaliação

- Escalas de intensidade para sabor, aroma etc.
- Escalas de qualidade: comparam com padrões;

Tipos de avaliação

Escala Hedônica

- Escala mais utilizada em análise sensorial;
- Desenvolvida para análise de alimentos para militares na década de 50;
- Escala com 9 pontos: usada para medir preferência;
- Palavras que são representadas por números;
- Escala **estruturada**;
- Escala **ordinal**.
- Avalia o quanto um avaliador gostou ou desgostou de determinada amostra.

Tipos de avaliação

Escala Hedônica

- Análise de **preferência** e **aceitabilidade** de consumidores;
- Pode ser utilizada com vários pontos: 5, 7, 9

Escala Hedônica

Escala de 9 pontos: mais comum

- 9 - gostei muitíssimo
- 8 - gostei muito
- 7 - gostei moderadamente
- 6 - gostei ligeiramente
- 5 - nem gostei/nem desgostei
- 4 - desgostei ligeiramente
- 3 - desgostei moderadamente
- 2 - desgostei muito
- 1 - desgostei muitíssimo

Escala Hedônica

- Literatura Sensorial/Sensométrica: ANOVA (paramétrica) (inclusive textos recentes);
- Normalizado (ISO): ANOVA (paramétrica);
- Análise estatística: verificar pressupostos de homocedasticidade e normalidade dos resíduos;
- Utilizar com número grande de avaliadores (50 ou mais);
- Em caso de problemas nos pressupostos: métodos não paramétricos;

Escala Hedônica

Vantagens:

- Fácil de ser utilizada;
- Não é necessário treinar o julgador;
- Existem variações da escala: 7 e 5 pontos;

Escala Hedônica

Artigos para complementação do conteúdo sobre escalas:

- Revisão de escalas
- Artigos originais
- Artigo R-index
- Alternativas para escala hedônica