

PESQUISA SENSORIAL COM CONSUMIDORES

Silvia Deboni Dutcosky

about  solution

A solução que tem o seu jeito



Como entender as escolhas e preferências dos consumidores?

Não há dúvida de que a relação entre o consumidor e as suas escolhas, a compra e a aceitação de um alimento é um fenômeno complexo, o qual envolve:

- ✓ as características sensoriais do alimento
- ✓ o marketing relacionado ao produto
- ✓ a psicologia que envolve o consumidor

Como entender as escolhas e preferências dos consumidores?

A expectativa pode ser gerada por características extrínsecas ao alimento (informações nutricionais, embalagem, marca, origem, etc...). As características de embalagem podem levar o consumidor a comprar o produto, enquanto as características sensoriais confirmam a aceitação e podem determinar a **recompra** do produto.

Pesquisa sensorial com consumidores

Vamos focar não só **o que** o seu consumidor deseja, mas também **porque** ele quer este benefício, ou seja, qual **a experiência sensorial** que pode fazer a diferença !!

Isto significa diagnosticar e quantificar a experiência sensorial que o consumidor vivencia com o produto e quais os objetivos que ele busca alcançar ao escolher este ou aquele produto

- Testes afetivos
- Análise por Segmentação
- Mapas de percepção
- Mapas de Preferência



Como diagnosticar e quantificar a experiência sensorial dos consumidores?



Relacionando os dados dos consumidores com os dados sensoriais para entender como os atributos sensoriais influenciam e como são responsáveis pelas preferências dos consumidores



A ISO 11136 distingue os testes de aceitabilidade e de preferência nos termos da **metodologia de análise:**

- Testes de **aceitabilidade**: são utilizados para medir a intensidade do prazer no consumo ou o grau de gostar do produto, por meio de testes de escala;
- Testes de **preferência**: são utilizados para medir a ordem de gostar de diferentes produtos (por exemplo: “Qual amostra você mais gostou?” ou “Por favor, ordene os produtos apresentados indicando aquele que você menos gostou em primeiro lugar, até o que você mais gostou, em último lugar”). As informações obtidas num teste de avaliação de preferência momentânea é de natureza relativa. Ela não diz nada sobre a aceitabilidade dos produtos, porque é possível que um produto seja preferido em relação a outro sem que nenhum deles seja aceitável.

Métodos qualitativos x quantitativos

Qualitativos

N < 12 por grupo

Interação entre membros grupo

Roteiro flexível

Apropriado a geração de idéias

Exploração do conceito

Análise é necessariamente
subjetiva, não estatística

Quantitativos

N > 100 por grupo

Julgamentos independentes

Questões fixas e consistentes

Não apropriado

Não apropriado

Análise estatística, possível
avaliar confiança

TESTES AFETIVOS QUANTITATIVOS

Os mais utilizados:

- ✓ Teste pareado;
- ✓ Teste de ordenação;
- ✓ Escala Hedônica;
- ✓ *Just About Right.*



TESTE PAREADO PREFERÊNCIA

Nome: _____ Sexo: ___ Idade: _____

Data: _____ Horário do teste: _____

Estamos fazendo uma pesquisa sobre a preferência deste produto. Prove as duas amostras e indique a sua preferência:

Prefiro a amostra _____

Dê a razão de sua preferência: _____

Frequência do consumo do produto objeto do teste:

- Tomo frequentemente
- Tomo ocasionalmente
- Nunca tomo

Comentários: _____

TESTE ORDENAÇÃO PREFERÊNCIA

Nome: _____ Sexo: _____ Idade: _____

Estamos fazendo uma pesquisa sobre a preferência do consumidor para este produto. Por favor, ordene as amostras de acordo com a sua preferência, colocando em primeiro lugar a que você mais gostou e por último a que você menos gostou.

1. _____
2. _____
3. _____

Dê a razão de sua preferência ou rejeição:

Exemplo de um teste de ordenação preferência - bilateral



O teste de ordenação foi usado para comparar a preferência entre 4 amostras de suco de laranja:

A1 – Padrão atual

A2 – Amostra teste c/ mais polpa (maior rendimento no processo)

A3 – Concorrente 1 (maior *market share* do mercado nacional)

A4 – Concorrente 2 (concorrente regional mais importante)

Crítérios de amostragem e estudo do público alvo:

Mercado/praças mais importantes: Rio de Janeiro e Salvador

Freqüência/ Hábito de consumo: mínimo 2X por semana

Classes sociais A e B

Faixa etária acima de 12 anos

Exemplo de um teste de ordenação preferência - bilateral



Resultados da somatória, para 68 consumidores ordenando-se a amostra mais preferida em primeiro lugar e a menos preferida em último lugar:

A1 – Padrão = 225

A2 – Teste = 114

A3 – C 1 = 108

A4 – C 2 = 233

Na Tabela 35 do livro, para 68 consumidores (linha) e 4 amostras (coluna) encontramos que diferença mínima significativa é igual a 30.

Exemplo de um teste de ordenação preferência - bilateral



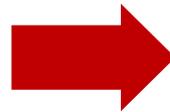
DMS = 30 (p < 0,05)

$|P - T| = |225 - 114| = 111$
 $|P - C1| = |225 - 108| = 117$
 $|P - C2| = |225 - 233| = 8$
 $|T - C1| = |114 - 108| = 6$
 $|T - C2| = |114 - 233| = 119$
 $|C1 - C2| = |108 - 233| = 125$

\geq DMS	Diferem entre si
\geq DMS	Diferem entre si
$<$ DMS	Não diferem
$<$ DMS	Não diferem
\geq DMS	Diferem entre si
\geq DMS	Diferem entre si

PREFERIDAS

- Teste
- Concor. 1



REJEITADAS

- Padrão
- Concor. 2

ESCALA HEDÔNICA

Tradicional X Modificada c/ referência

ESCALA HEDÔNICA

Avalie cada amostra usando a escala abaixo para descrever o quanto gostou ou desgostou do suco de laranja.

- 1 - Desgostei muitíssimo
- 2 - Desgostei muito
- 3 - Desgostei regularmente
- 4 - Desgostei ligeiramente
- 5 - Indiferente
- 6 - Gostei ligeiramente
- 7 - Gostei regularmente
- 8 - Gostei muito
- 9 - Gostei muitíssimo

Amostra

Valor

PREFERÊNCIA COM REFERÊNCIA

Avalie inicialmente a amostra com a letra R e depois as amostras codificadas, na ordem da esquerda para a direita e expresse o quanto você gostou das amostras codificadas utilizando a escala abaixo.

- 4. Gostei **muitíssimo menos** que a R
- 3. Gostei **muito menos** que a R
- 2. Gostei **regularmente menos** que a R
- 1. Gostei **ligeiramente menos** que a R
0. Gostei da amostra **igualmente** a R
- +1. Gostei **ligeiramente mais** que a R
- +2. Gostei **regularmente mais** que a R
- +3. Gostei **muito mais** que a R
- +4. Gostei **muitíssimo mais** que a R

Amostra

Valor

ESCALA HEDÔNICA FACIAL

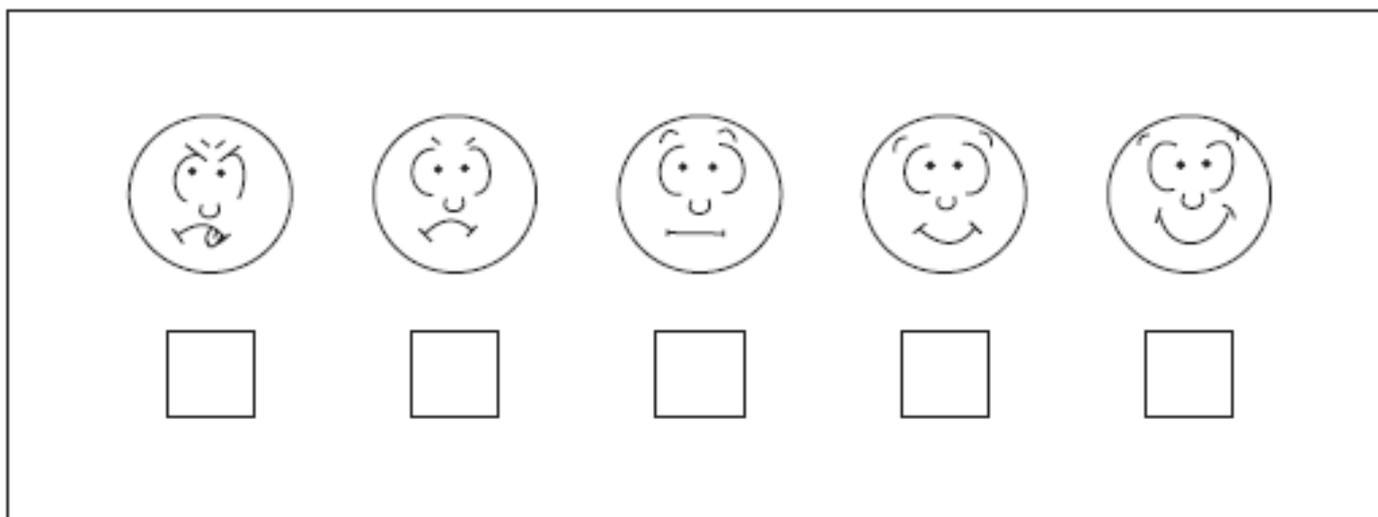


Figura 43 – Escala hedônica facial de 5 pontos



TRATAMENTO DOS DADOS



Escala Hedônica - ACP e Análise de Agrupamentos. ANOVA. Teste de diferença entre médias (Tukey). Tabela de frequência dos escores hedônicos para cada amostra



Amostra	Proporção dos 3 Conceitos Superiores <i>Top 3 Box</i>	Proporção dos 3 Conceitos Inferiores <i>Bottom 3 Box</i>
Bebida 1	48%	12%
Bebida 2	38%	12%
Bebida 3	42%	10%

Quadro 1. Porcentagens dos 3 conceitos superiores (*Top 3 box*) e dos 3 conceitos inferiores (*Bottom 3 box*) da preferência geral da bebida.

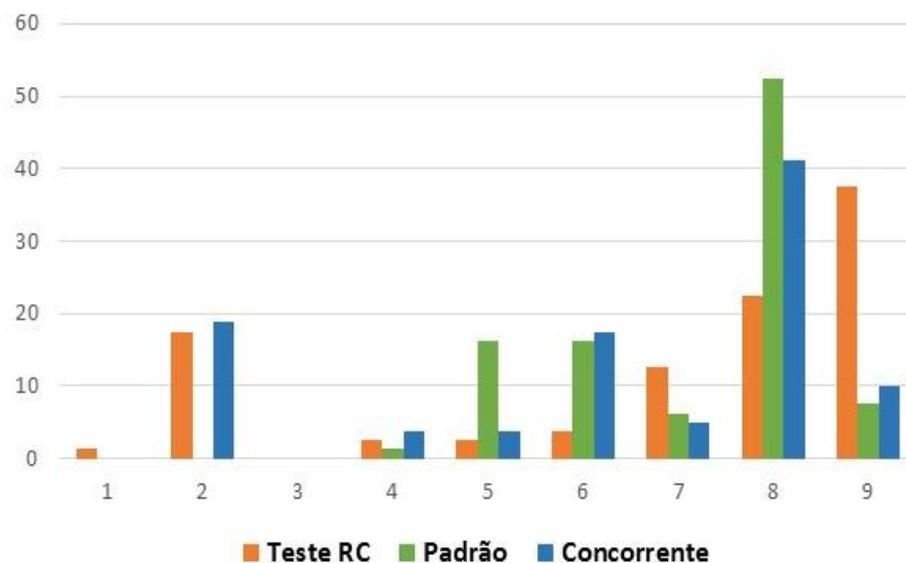


TRATAMENTO DOS DADOS

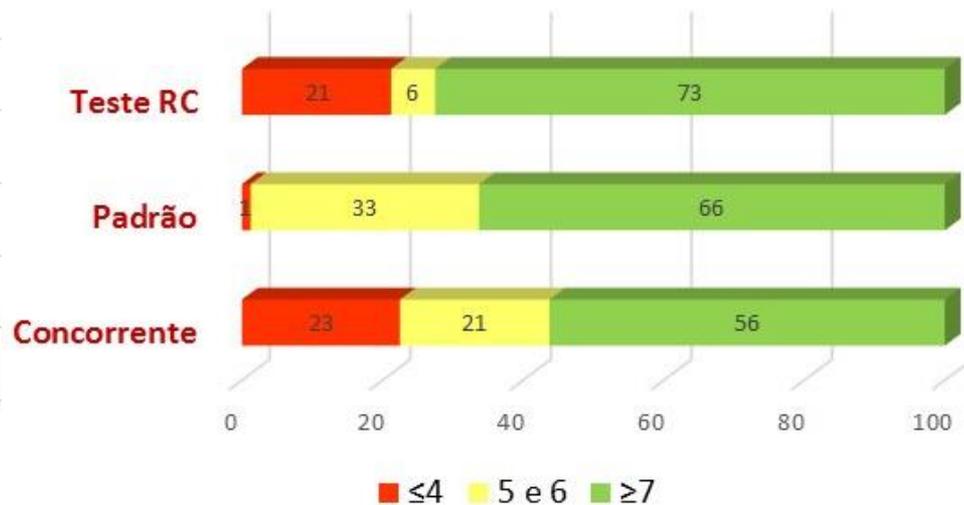


Tabela de freqüência dos escores hedônicos por amostra

Histograma dos escores hedônicos



Classificação dos escores hedônicos (%)

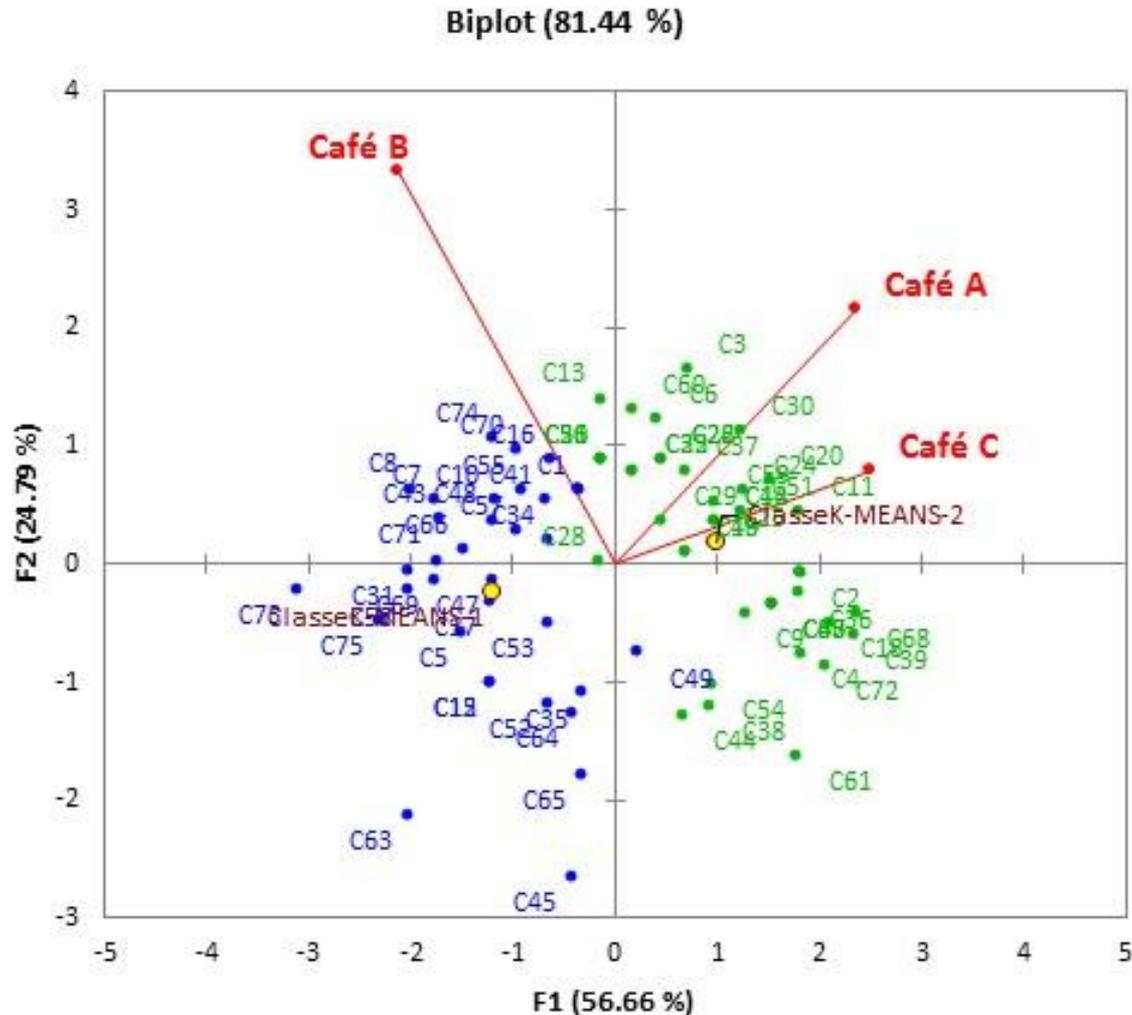




TRATAMENTO DOS DADOS



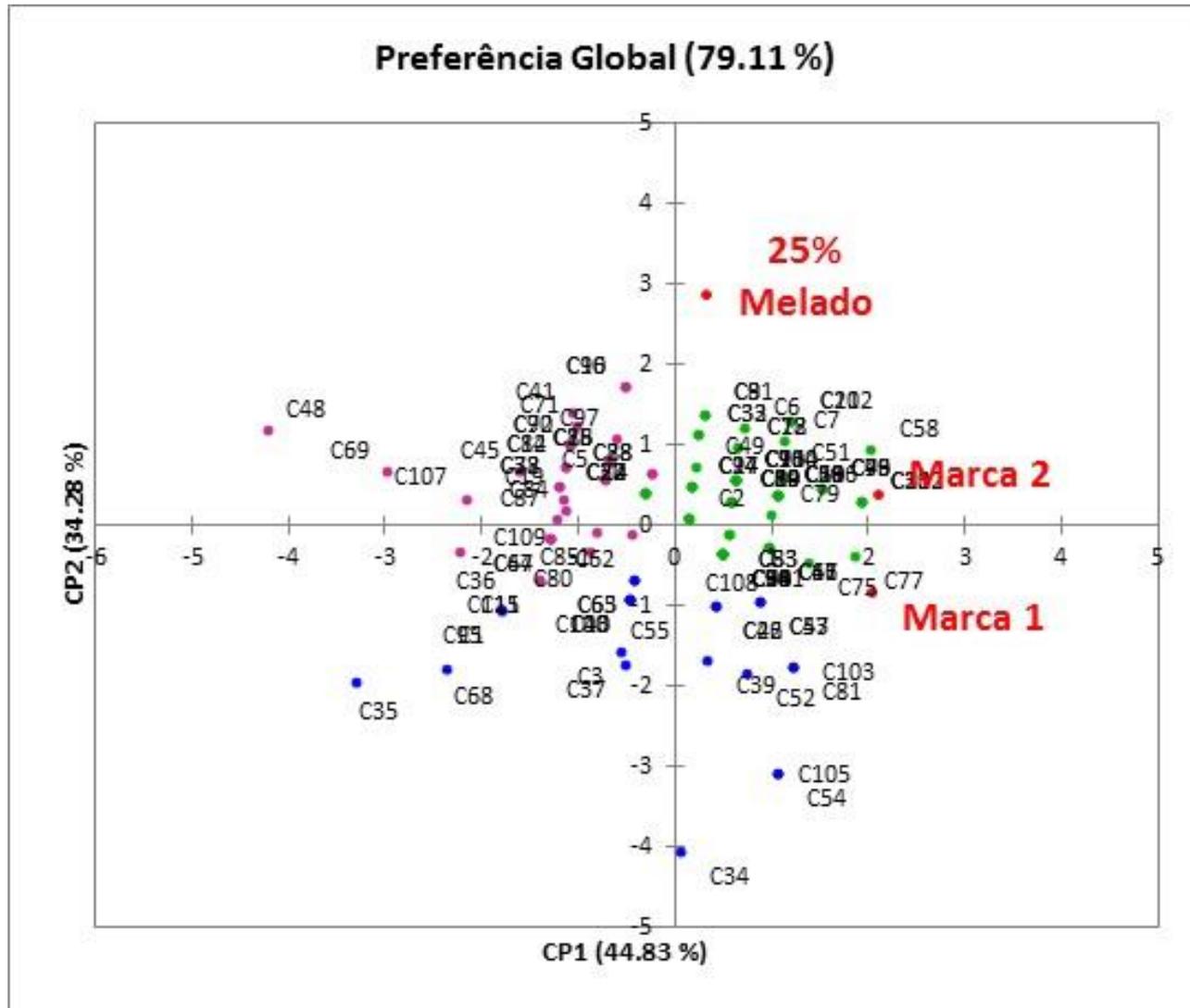
ACP e análise de agrupamentos





TRATAMENTO DOS DADOS

ACP e análise de agrupamentos



Qual o número de consumidores a ser testado?

Os requisitos mais importantes no procedimento de amostragem para testes com consumidores são:

- ✓ que esta amostra seja representativa da população-alvo
- ✓ que o número de consumidores seja suficiente para prover uma potência estatística adequada às medidas incluídas no teste.

Guinard (2004) propôs uma estimativa assumindo uma variância do erro (QMR) de 2,5 e correlação entre avaliadores (ρ) de 0,6 para a avaliação de cinco amostras por escala hedônica de 9 pontos. Segundo Guinard (2004), esses valores estimados são conservadores. Assumem-se as piores condições: uma alta dispersão e baixa consistência nas respostas entre os consumidores.

Qual o número de consumidores a ser testado?

De acordo com a sua experiência em estudos com consumidores, as estimativas típicas assumem o valor 2,0 para a variância do erro e 0,75 para correlação entre julgadores. Assumindo-se ainda que uma diferença de 0,7 pontos entre as médias da escala hedônica de dois protótipos seria estatisticamente significativa, para atingir-se uma potência $(1 - \beta)$ de 95% e 99%, nós precisaríamos de 45 e 65 consumidores, respectivamente.

Sem dúvida alguma, a homogeneidade na amostragem dos consumidores é muito mais importante que o número de consumidores. Para cada público-alvo, ou seja, para cada segmento homogêneo de consumidores, 50 a 60 julgamentos são suficientes.

Qual o número de consumidores a ser testado?

Hough e colaboradores (2006) apresentaram os conceitos básicos de análise para estimar o número de consumidores necessários (N) para estudos de aceitabilidade e desenvolveram uma tabela em função dos erros Tipo I e Tipo II, desvio padrão do experimento (s) e a diferença nas médias da escala sensorial utilizada (d).

Para a utilização da escala hedônica de 9 pontos e desejando-se $\alpha = 5\%$ e $\beta = 10\%$, tem-se que o número de consumidores indicado para a realização deste teste deve ser **N= 112**.



Qual o número de consumidores a ser testado?

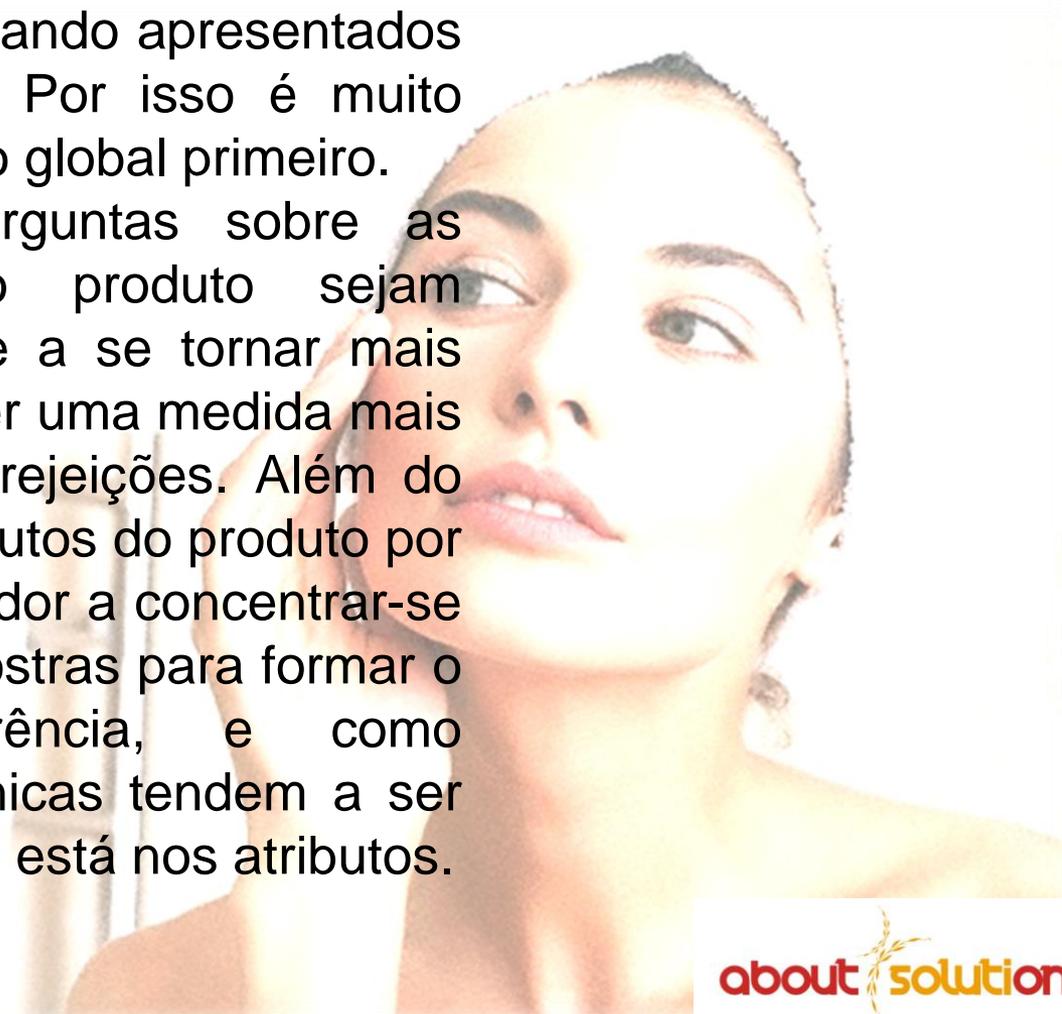
A ISO 11136:2014 - Guia geral para condução de testes hedônicos com consumidores em ambientes controlados recomenda:

- Em todos os casos, o tamanho de uma amostra de consumidor nunca deve ser inferior a 60;
- Quando não possuir as informações necessárias para uma estimativa estatística adequada pelo número de amostras, potência e risco, esta Norma fixa o tamanho mínimo da amostra a 100;
- Para segmentação recomenda 60 casos por segmento.

A pergunta de preferência geral deve ser a primeira ou a última?

Os consumidores tendem naturalmente a comparar de forma integrada quando apresentados ao produto pela primeira vez. Por isso é muito importante perguntar a aceitação global primeiro.

Uma vez que as perguntas sobre as características individuais do produto sejam realizadas, o consumidor tende a se tornar mais analítico e ficará mais difícil obter uma medida mais geral de suas preferências ou rejeições. Além do mais, as questões sobre os atributos do produto por primeiro pode induzir o consumidor a concentrar-se em diferentes aspectos das amostras para formar o seu julgamento de preferência, e como consequência as médias hedônicas tendem a ser reduzidas quando a sua atenção está nos atributos.



Delineamento experimental observando-se efeito de primeira posição e efeito de residual de uma amostra a outra



O efeito chamado de primeira posição ou primeira ordem é um viés importante a ser considerado em pesquisas quantitativas com consumidores. A primeira amostra degustada em uma série tipicamente recebe maiores notas hedônicas do que as outras amostras.

O efeito chamado de residual de uma amostra, que é levado para a outra amostra, pode ser significativo em testes com consumidores.

Esses dois efeitos, de primeira posição e de residual, podem ser evitados utilizando-se um delineamento casualizado completo, no qual cada amostra é apresentada em cada posição o mesmo número de vezes e cada amostra aparece antes e depois de cada uma das amostras o mesmo número de vezes também.

Delineamento experimental observando-se efeito de primeira posição e efeito de residual de uma amostra a outra na análise



Estes delineamentos são conhecidos como MOLS (*Mutually Orthogonal Latin Squares*) e tabelas detalhadas para 4 até 11 amostras são encontradas em Wakeling e MacFie (1995).

Outra estratégia bastante utilizada é incluir uma amostra *dummy* (indicadora) na primeira posição e avaliar as demais por meio do delineamento quadrado latino normal. Os dados provenientes da amostra *dummy* são ignorados e somente as amostras subsequentes são analisadas. As características sensoriais recomendadas para a amostra *dummy* são bem intermediárias, tanto na aparência quanto nos demais atributos. Porém, essa estratégia não é totalmente balanceada para evitar o efeito de residual de uma amostra para a outra, não da forma completa como o MOLS pode anular este efeito.

Delineamento experimental: efeito de primeira posição e efeito de residual de uma amostra a outra



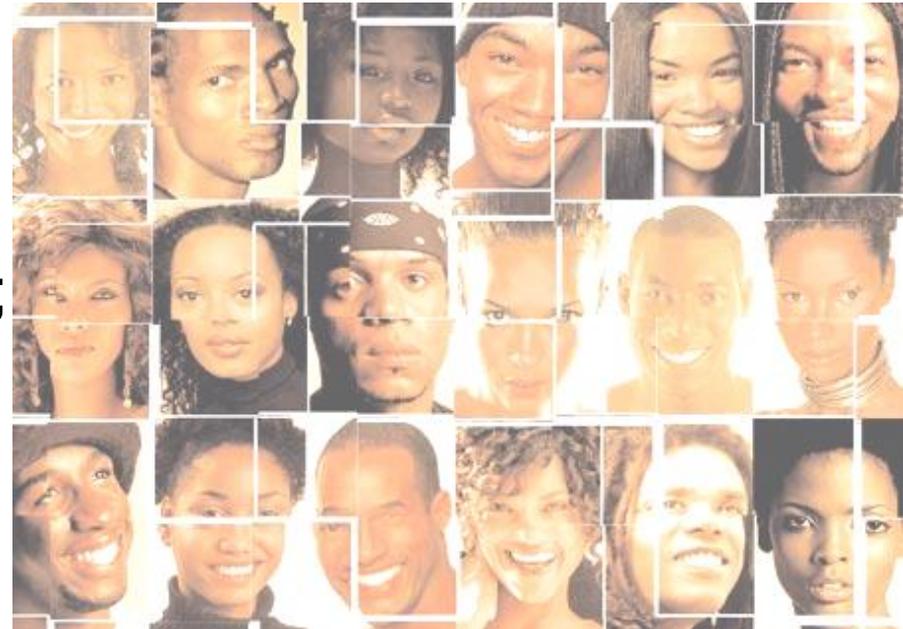
Square	Consumer	Sample				
		1	2	3	4	5
1	1	1	2	5	3	1
	2	2	3	1	4	5
	3	3	4	2	5	1
	4	4	5	3	1	2
	5	5	1	4	2	3
2	6	1	5	2	4	3
	7	2	1	3	5	4
	8	3	2	4	1	5
	9	4	3	5	2	1
	10	5	4	1	3	2
3	11	1	3	4	5	2
	12	2	4	5	1	3
	13	3	5	1	2	4
	14	4	1	2	3	5
	15	5	2	3	4	1
4	16	1	4	3	2	5
	17	2	5	4	3	1
	18	3	1	5	4	2
	19	4	2	1	5	3
	20	5	3	2	1	4

SEGMENTAÇÃO

Observando-se que a definição da **população-alvo** é condição básica para a estimativa de preferências, hábitos e atitudes de consumo deste público.

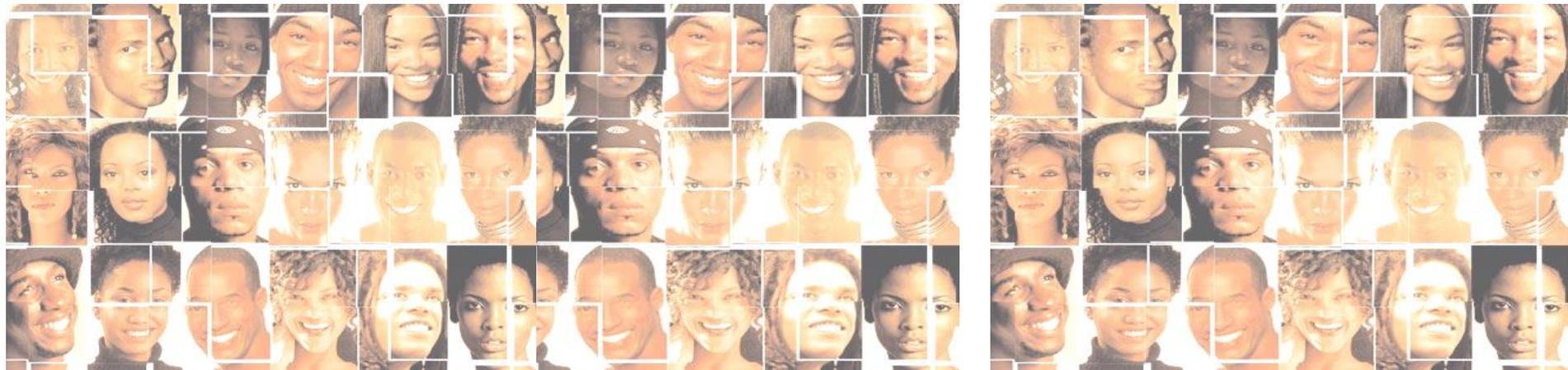
A **população-alvo** pode ser selecionada quanto às suas características chamadas demográficas, sendo considerados importantes os seguintes fatores:

- ✓ frequência de consumo;
- ✓ faixa etária;
- ✓ localização geográfica;
- ✓ classe social ou cultural;
- ✓ sexo;
- ✓ fatores étnicos.



É essencial para a **SEGMENTAÇÃO**:

- ✓ a premissa inicial de que a segmentação realmente exista. A segmentação pressupõe heterogeneidade na preferência (nas escolhas) dos consumidores por produtos ou serviços;
- ✓ esta heterogeneidade na preferência pode estar relacionada tanto às variáveis do consumidor (ex: características demográficas, psicográficas, utilização do produto, fidelidade à marcas, etc.) quanto às variáveis do contexto (ex: com a família, no trabalho, sozinho, o contexto de comprar para si *versus* comprar um presente para alguém, etc.) e suas interações;



Variáveis demográficas:

As variáveis demográficas mais comuns são: idade, gênero, estrutura familiar, classe social e nível de rendimentos, educação, raça e etnia, nacionalidade e geográfica.

Esta última, a segmentação geográfica, significa que as necessidades dos consumidores, ou a maneira como encontrar estas necessidades, variam geograficamente, por região, densidade populacional ou por clima.



Variáveis psicográficas:

As variáveis psicográficas estão relacionadas às diferenças na personalidade do consumidor, as quais determinam suas escolhas por produtos. Envolve a psicologia, sociologia e antropologia.

A maioria dos estudos psicográficos tenta agrupar os consumidores de acordo com a combinação de três categorias:

- atividades,
- Interesses
- opiniões.



Variáveis psicográficas:

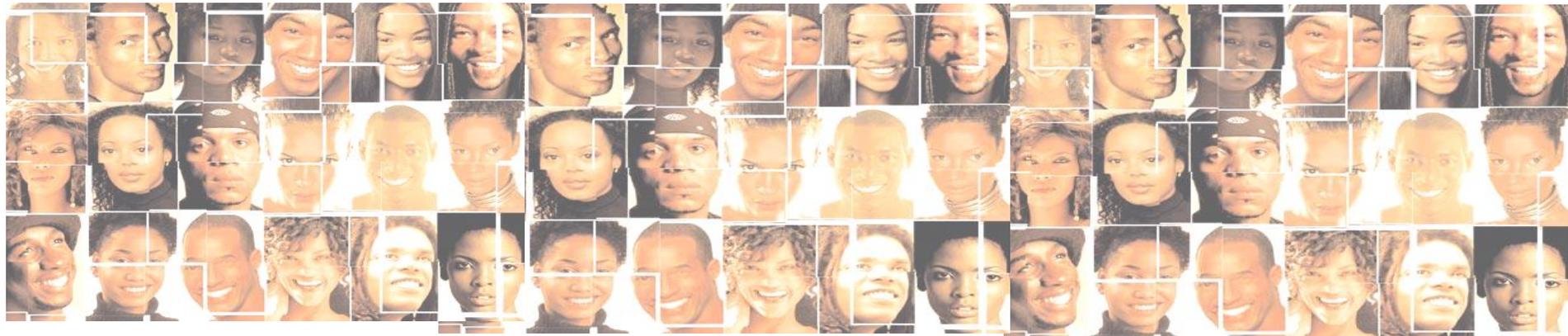
As atividades são eventos sociais, férias, trabalho, esportes e compras; interesses são itens como recreação, alimentação, família, mídia e realizações; opiniões abrangem questões sociais, culturais, negócios e futuro.

O objetivo mais comum de um estudo psicográfico é determinar quais segmentos de estilo de vida estão os clientes de um determinado produto. Não podemos esquecer de considerar o chamado princípio 80/20, em que 20% dos usuários de um produto são responsáveis por 80% do volume vendido deste produto.



Análise de agrupamentos (*clusters*) com base na preferência

A melhor maneira de identificar e caracterizar segmentos de mercado é por meio da análise de agrupamentos hedônicos. Na matriz de escores hedônicos dos produtos, pode-se executar uma análise de agrupamento, a qual prontamente identifica segmentos com base nas similaridades dos gostos e desgostos pelos produtos.



Análise de agrupamentos (*clusters*) com base na preferência

GRUPO A (63% dos consumidores):

	Escore hedônico
Bebida 1	7,0 ^a
Bebida 2	4,6 ^b
Bebida 3	5,0 ^b

- Os consumidores do Grupo A preferem significativamente a bebida 1 ($p < 0,001$) e não gostam das bebidas 2 e 3.
- O Grupo A caracteriza-se principalmente por mulheres, na faixa etária entre 30 e 40 anos, classes A e B e declararam maior frequência de consumo da bebida (2 a 3 vezes por semana).

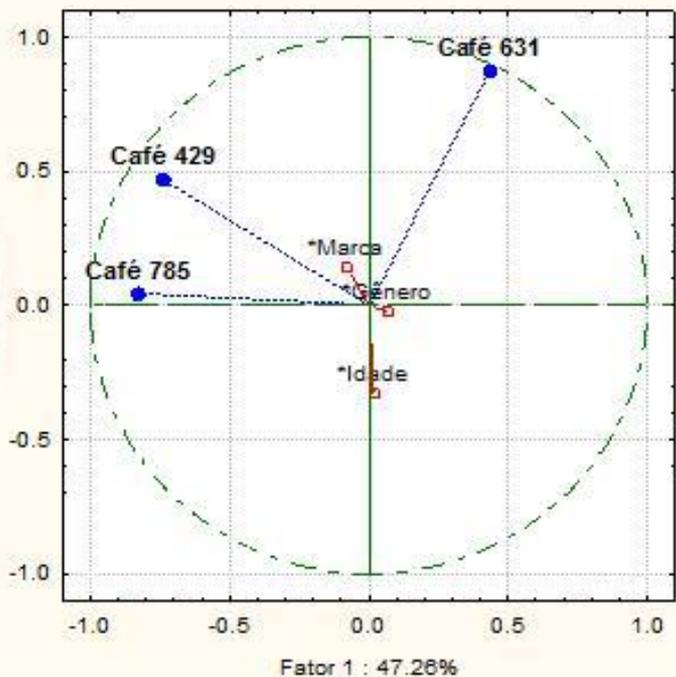
Análise de agrupamentos (*clusters*) com base na preferência

GRUPO B (37% dos consumidores):

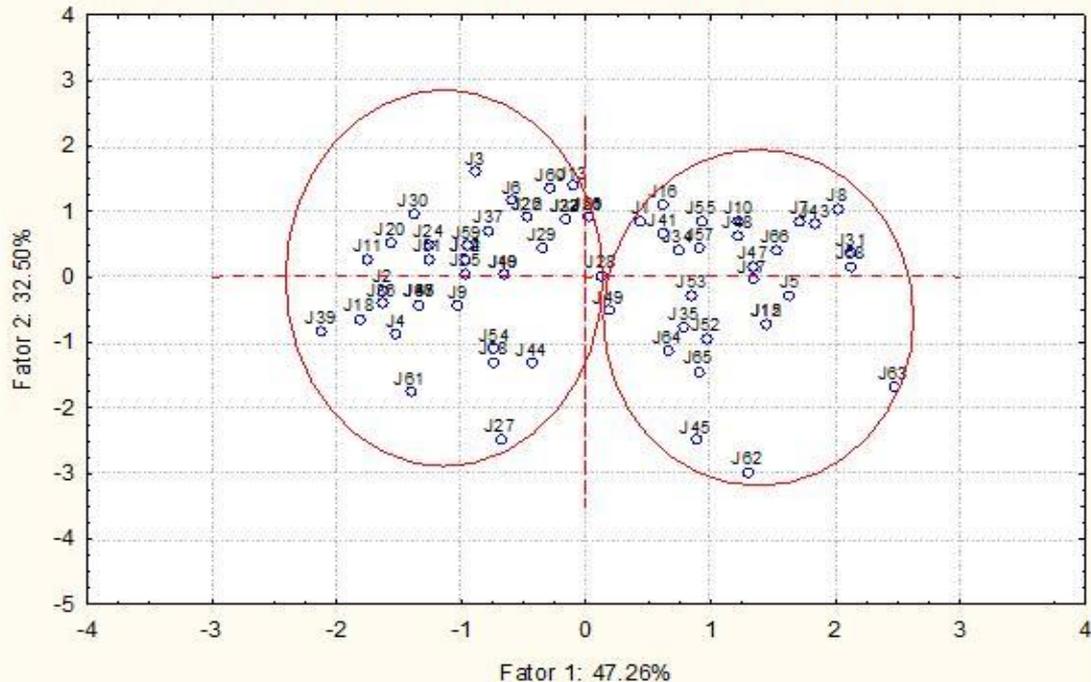
	Escore hedônico
Bebida 1	3,8 ^b
Bebida 2	7,6 ^a
Bebida 3	8,1 ^a

- Os consumidores do Grupo B preferem significativamente as bebidas 2 e 3 e não gostam da bebida 1 ($p < 0,001$).
- O Grupo B caracteriza-se principalmente por ser de uma faixa etária maior de 40 anos, classe C.

Projeção das Amostras de Café e características dos consumidores



Projeção da preferência dos consumidores
 Grupo 2 - Prefere café 249 e 785 (esq.) Grupo 1 - Prefere café 631 (dir.)



Escalas JAR – *Just About Right*

ESCALA *JUST ABOUT RIGHT*

Por favor, indique sua opinião sobre as seguintes características desta sopa de carne com legumes:

Cor do caldo

muito claro na cor certa muito escuro

Quantidade de vegetais

muito pouco na quantidade certa muito

Sabor da carne

muito fraco na quantidade certa muito forte

Quantidade de sal

muito fraco na quantidade certa muito forte

Quantidade de especiarias e temperos

muito fraco na quantidade certa muito forte

Viscosidade/espessura do caldo

muito ralo na espessura certa muito espesso

Principais questões sobre o uso da Escala JAR

- ✓ Limitar o tipo e número de atributos a serem avaliados no questionário porque pressupõe que o consumidor entenda o significado dos atributos analisados
- ✓ Avaliar segmentação antes de concluir sobre os resultados. Um exemplo simples é a existência de 3 segmentações: os que preferem o atributo mais fraco, outros no ponto intermediário e outros preferem o atributo mais forte

Principais questões sobre o uso da Escala JAR

- ✓ Uma desvantagem no uso da JAR é a interpretação errada por parte do consumidor. Ele pode indicar que um atributo está muito forte ou muito fraco porque é o que ele acha, porém é o nível que ele prefere. O consumidor precisa ser pré orientado a indicar a sua preferência
- ✓ Outra desvantagem é a alta probabilidade de acontecer o efeito de halo, em que o consumidor tende a criar uma impressão global do produto.

PENALTY ANALYSIS

- ✓ A metodologia de *Penalty Analysis* é utilizada para a identificação de potenciais direções para a melhoria de produtos. São utilizados os dados de preferência que expressam a satisfação global do consumidor em relação a um produto; e aqueles obtidos pela escala JAR (Just About Right), que indicam o quão ideal um produto está em relação ao esperado pelo consumidor.
- ✓ Esta metodologia é chamada de análise de penalidade porque quantifica o efeito da queda da média hedônica para aqueles atributos que não estejam na intensidade desejada (acima ou abaixo do nível JAR) para um determinado produto.

PENALTY ANALYSIS

Princípio da Análise

Escore Hedônico	JAR
7	3
6	4
7	5
8	3
9	3
6	1
5	2
2	4
4	5
6	4
6	1

$$Y_{<JAR} = 5,7 \quad \text{Penalty}_{<JAR} = 8,0 - 5,7 = 2,3$$

$$Y_{JAR} = 8,0$$

$$Y_{>JAR} = 5,0 \quad \text{Penalty}_{>JAR} = 8,0 - 5,0 = 3,0$$

% consumidores (menos que ideal) = 27%

% consumidores (ideal) = 28%

% consumidores (mais que ideal) = 45%

Legenda:

Branco = insuficiente

Azul = ideal

Verde = demais

CATA - *Check-all-that-apply*

➤ Objetivos:

- Entender a maneira como o consumidor descreve um produto
- Quais os atributos sensoriais são **efetivamente** percebidos pelo consumidor
- Legitimar a “qualidade percebida” pelo consumidor – o que valoriza e o que não valoriza
- Levantamento dos diferentes recursos linguísticos usados para melhor entender os contrastes entre as experiências dos consumidores com os dados provenientes dos julgadores treinados.

CATA - *Check-all-that-apply*

➤ Metodologia:

consiste de uma lista de palavras ou frases que é apresentada ao consumidor para que possa escolher dentre elas todas as que ele considere apropriadas para descrever um produto.

Os termos são selecionados a partir de uma pesquisa qualitativa e/ou análise descritiva do produto.

É considerado o método mais fácil e simples para o consumidor

Categoria	Termos	
Características sensoriais dos cremes	<p>Oleoso/gorduroso</p> <p>Deixa muito resíduo</p> <p>Não oleoso</p> <p>É facilmente absorvido</p> <p>Macio</p> <p>Perfume intenso</p> <p>Perfume suave</p>	<p>Pesado</p> <p>Pegajoso</p> <p>Levemente gorduroso</p> <p>Fácil de aplicar</p> <p>Perfume agradável</p> <p>Perfume desagradável</p>
Associações emocionais	<p>Faz eu me sentir maravilhosa</p> <p>É uma indulgência</p> <p>Faz eu me sentir em paz</p> <p>Faz eu me sentir sexy</p> <p>Me dá uma sensação de natureza</p>	<p>Me dá bem-estar</p> <p>Saudável</p> <p>Me dá prazer</p> <p>Me dá confiança</p>
Efeitos na pele	<p>Deixa a pele macia</p> <p>Deixa a pele seca</p> <p>Deixa a pele áspera</p> <p>Demonstra alta eficácia</p>	<p>Deixa a pele refrescada</p> <p>Deixa a pele iluminada</p> <p>Hidrata a minha pele</p> <p>Protege minha pele</p>
Aplicação	<p>Creme para pele oleosa</p> <p>Creme para pele seca</p> <p>Para uso durante o dia</p>	<p>Para uso durante a noite</p> <p>Creme para o contorno dos olhos</p>
Posicionamento do produto	<p>Qualidade boa</p> <p>Um creme caro</p> <p>Um creme barato</p> <p>Um creme de preço médio</p>	<p>Qualidade ruim</p> <p>Qualidade intermediária</p> <p>Luxuoso</p>

Principais questões sobre a Metodologia CATA

Food Quality and Preference 30 (2013) 114–127



Contents lists available at [SciVerse ScienceDirect](#)

Food Quality and Preference

journal homepage: www.elsevier.com/locate/foodqual



CATA questions for sensory product characterization: Raising awareness of biases



Gastón Ares^a, Sara R. Jaeger^{b,*}, Christina M. Bava^b, Sok L. Chheang^b, David Jin^b, Ana Gimenez^b, Leticia Vidal^b, Susana M. Fiszman^c, Paula Varela^c

^aDepartamento de Ciencia y Tecnología de Alimentos, Facultad de Química, Universidad de la República, Gral. Flores 2124, C.P. 11800 Montevideo, Uruguay

^bThe New Zealand Institute for Plant & Food Research Ltd., 120 Mt Albert Road, Private Bag 92169, Victoria Street West, Auckland, New Zealand

^cInstituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (CSIC), Agustín Escardino, 7, 46980 Paterna, Valencia, Spain

Principais questões sobre a Metodologia CATA

Food Quality and Preference 30 (2013) 242–249



ELSEVIER

Contents lists available at [SciVerse ScienceDirect](#)

Food Quality and Preference

journal homepage: www.elsevier.com/locate/foodqual



Investigation of bias of hedonic scores when co-eliciting product attribute information using CATA questions



Sara R. Jaeger^{a,*}, Davide Giacalone^c, Christina M. Roigard^a, Benedicte Pineau^a, Leticia Vidal^b, Ana Giménez^b, Michael B. Frøst^c, Gaston Ares^b

^aThe New Zealand Institute for Plant and Food Research Ltd, Mt Albert Research Centre, Private Bag 92169, Victoria Street West, Auckland, New Zealand

^bDepartamento de Ciencia y Tecnología de Alimentos, Facultad de Química, Universidad de la República, Gral Flores 2124, CP 11800 Montevideo, Uruguay

^cDepartment of Food Science, Faculty of Science, University of Copenhagen, Rolighedsvej 30, DK-1858 Frederiksberg C, Denmark

Principais questões sobre a Metodologia CATA

- A questão CHAVE desta metodologia é a adequada seleção dos termos a serem incluídos após a pergunta de preferência geral;
- Uma pesquisa que utilizou “eye tracking” demonstrou que os respondentes começam a leitura dos primeiros termos do alto da esquerda até o último abaixo na direita. E que dão mais atenção e demoram mais nos primeiros termos. Portanto, é essencial aleatorizar a ordem dos termos entre os avaliadores;
- Observou-se nos estudos que a discriminação melhora quando os termos são agrupados por modalidade e também quando solicita-se que escolha os termos enquanto experimenta o produto ao invés de após a experiência com o produto;
- O número de termos é uma questão ainda em aberto, buscando-se, por enquanto, o intermediário: entre 20 a 25 termos

Análise dos resultados do CATA

ATRIBUTOS APARÊNCIA	TESTE R	PADRÃO	CONC	IDEA
Consistente	30 A	43 AB	31 A	47 B
Cor clara	47 A	45 A	47 A	63 B
Cor escura	19 A	25 A	17 A	18 A
Cremosa	18 AB	14 A	7 A	27 B
Pouco brilho	23 A	23 A	30 A	25 A
Sem consistência	17 A	17 A	38 B	8 A
Cor amarela	14 A	17 A	14 A	29 B
Homogênea	30 A	27 A	29 A	49 B
Fartura	18 A	19 A	16 A	24 A
Brilhosa	30 AB	25 A	23 A	38 B
Suave ao mexer com a colher	49 A	43 A	41 A	46 A
Pegajosa ao mexer com a colher	50 A	47 A	41 A	51 A

