



## Metodologia para a Priorização de Atributos Sensoriais Relevantes para o Consumidor

Rosires Deliza<sup>1</sup>  
Patrícia Hitomi Matsunaga<sup>2</sup>  
Maria Teresa Galvão<sup>3</sup>

### Introdução

A aceitação de um produto é função de muitos atributos intrínsecos e extrínsecos e suas interações, porém, é muito importante para os processadores e produtores de alimentos definirem quais atributos direcionam a aceitação, para, de posse desta informação, focar o desenvolvimento e/ou reformulação, visando aumentar a aceitação (MOSKOWITZ, 2001). Estudar as relações entre os atributos sensoriais e a aceitação de um produto pode ser muito útil para estabelecer um controle de qualidade ou para formular ou aperfeiçoar um produto, assim como avaliar potenciais oportunidades de mercado (STONE; SIDEL, 2007). Portanto, entender o que direciona a aceitação de um produto é de extrema relevância diante de um mercado competitivo como o atual, em que o número de lançamentos de novos itens no ano de 2004 foi em torno de 11 mil, correspondendo a cerca de 30% dos itens à venda nos supermercados, segundo a associação ECR Brasil, em matéria publicada no jornal OESP em 23/08/07.

O panorama geral do mercado de alimentos é bastante competitivo e apresenta hoje uma grande variedade de produtos. Segundo dados da ACNielsen de 2005, dos mais de 45 mil itens ativos em 2004 (itens disponíveis nos catálogos das indústrias e prateleiras de

supermercado), quase 11 mil foram de lançamentos e promoções, ou seja, quase um quarto do total dos produtos à venda referiu-se a nova opção para o consumidor. Valores similares são observados também na categoria de alimentos: dos 2993 produtos ativos na categoria biscoitos, 903 (30,2%) foram novos e promocionais. Na categoria chocolate, este índice chegou a 26%. Para explicar esses elevados números de lançamentos, observa-se que as indústrias estão se voltando para a conquista de novos consumidores em diferentes segmentos de mercado, ou seja, a busca por diferenciais em produtos que os tornem competitivos, através do atendimento das necessidades específicas de cada segmento de mercado (MOSKOWITZ; HARTMANN, 2008). Kotler (2000) considera que a diferenciação só é significativa se satisfaz os seguintes critérios: *ser importante*, de modo que o benefício seja valorizado por um número suficiente de consumidores; *ser diferente*, garantindo que o produto não esteja sendo oferecido pelos outros ou seja oferecido de modo diferente; *ser comunicável*, ou seja, que a diferenciação seja visível aos consumidores; *não ser facilmente copiado* e *ser acessível*, de modo que os consumidores paguem pela diferença ofertada.

A estratégia de diferenciação de produto e atendimento às necessidades específicas de segmentos da

<sup>1</sup>Engº. Alimentos, PhD. Pesquisadora da Embrapa Agroindústria de Alimentos, Av. das Américas, 29501. CEP 23.020-470 Rio de Janeiro - RJ, rodeliza@ctaa.embrapa.br

<sup>2</sup>Eng. Alim. Mestre em Alimentos e Nutrição, pesquisadora da Sadia S/A. Rua Coroados, 182 CEP 05092-020 São Paulo - SP., Patricia.Matsunaga@sadia.com.br

<sup>3</sup>Eng. Alim, Mestre em Tecnologia de Alimentos, pesquisadora da Sadia S/A. Rua Coroados, 182 CEP 05092-020 São Paulo - SP., Maria.Galvao@sadia.com.br

população gera a necessidade de um processo sistematizado para o desenvolvimento de novos produtos. Na década de 70 as empresas passaram a buscar novas técnicas de pesquisa, com o objetivo de compreender melhor as necessidades do consumidor tanto em mercados crescentes, como em nichos específicos. Tal movimento foi caracterizado como *market in*, ou seja, trazer o entendimento do mercado para dentro da empresa. Dentro desta ótica, também se afirma a necessidade de se ter, além da identificação correta das necessidades dos consumidores, a tradução destas necessidades em especificações tangíveis, fornecendo à área de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) orientações suficientemente detalhadas para o desenvolvimento de produto (TRIJP; MEULENBERG, 1996). Nesse sentido, esforços têm sido direcionados por equipes de P&D&I na busca por métodos que auxiliem tal identificação. Com isso, o objetivo deste estudo foi utilizar a adaptação do método de Kano para identificar e priorizar os atributos sensoriais mais valorizados pelo consumidor em pedaços empanados de frango, contribuindo para o desenvolvimento de um produto mais focado e bem orientado ao público-alvo.

## O método Kano

O método Kano tem como objetivo avaliar a influência dos componentes dos produtos na satisfação do consumidor (SAUERWEIN et al., 1996) e foi desenvolvido pelo Professor Noriyaki Kano, da Universidade Rika de Tokyo, em 1984. Este método busca classificar os atributos segundo o grau de atendimento e de satisfação, ou seja, o grau de satisfação do consumidor à medida que se oferece ou se retira determinado atributo do produto (FONSECA, 2002). A Figura 1 ilustra tal classificação.



**Fig. 1.** Modelo Kano e a satisfação do consumidor.

Este método permite classificar os atributos avaliados em quatro grupos de características: indiferentes, esperadas, proporcionais e atrativas, onde:

- *Indiferentes*: são características que não afetam a satisfação do consumidor, ou seja, sua presença ou ausência não influenciam a sua percepção.

- *Esperadas*: são características consideradas compulsórias, obrigatórias. Se as exigências deste atributo não são atendidas, o consumidor ficará muito insatisfeita, entretanto, se as exigências forem atendidas, a satisfação não aumentará.

- *Proporcionais*: são características em que a satisfação do consumidor é proporcional ao seu grau de atendimento. Quanto maior o nível de atendimento da característica, maior será a aceitação e vice-versa.

- *Atrativas*: são características em que a satisfação do consumidor não diminui se não forem oferecidas, mas aumenta se atendidas. São características que não são esperadas pelo consumidor, mas que o deixam satisfeita se presentes.

A aplicação do método Kano envolve uma etapa inicial de levantamento das características pelos próprios consumidores. Este levantamento pode ser feito utilizando diferentes abordagens, como a discussão em grupo, na qual os consumidores potenciais expressam as expectativas e desejos em relação a determinado produto. Poucos artigos estão disponíveis na literatura da área de alimentos sobre o uso do método Kano como ferramenta para identificar atributos prioritários para o consumidor. Neste estudo, diferentemente dos anteriores citados na literatura, foram utilizadas duas metodologias para o levantamento de atributos, a saber: o *Repertory Grid* e *Focus Group* conforme descrito por Deliza (1996). Uma vez levantados os atributos, os mesmos foram priorizados através do método Kano, de acordo com Fonseca (2002).

## Priorização dos atributos

A etapa de priorização dos atributos levantados, identificando os mais relevantes para o consumidor, consistiu na aplicação de um questionário com 30 perguntas referentes às 15 características sensoriais levantadas, o qual foi preenchido individualmente pelas 56 mulheres participantes. Neste questionário foi solicitado às consumidoras que indicassem suas opiniões em relação ao seu grau de satisfação, baseados em suas experiências. Para cada característica, foi questionada a satisfação em relação ao fato da característica estar presente e/ou atender ao consumidor, denominada pergunta funcional, e ao fato da mesma característica não estar presente e/ou não atender ao consumidor, denominada pergunta não funcional. A satisfação do consumidor foi dada em uma escala estruturada de cinco pontos, balanceada, apresentando as opções "Fico muito satisfeita", "Fico satisfeita", "Fico indiferente", "Fico descontente" e "Fico

muito descontente". Cada par de respostas dada para a pergunta funcional e não funcional do atributo pela participante recebeu uma classificação de acordo com a tabela referência apresentada na Tabela 1.

**Tabela 1.** Tabela referência para classificação do método Kano.

	Fico muito satisfeito	Fico satisfeito	Não funcional	Fico descontente	Fico muito descontente
	Q	A	A	A	P
Funcional	Fico muito satisfeito	R	I	I	E
	Fico satisfeito	R	I	I	E
	Fico indiferente	R	I	I	E
	Fico descontente	R	I	I	E
	Fico muito descontente	R	R	R	Q
A - atrativo	I - indiferente				
P - proporcional	R - reverso				
E - esperado	Q - questionável				

Da classificação obtida de cada atributo, para cada participante, foi feita a freqüência. O critério adotado para classificação de cada atributo foi:

- Se  $(\Sigma A + \Sigma E + \Sigma P) > (\Sigma R + \Sigma Q + \Sigma I)$ , a classificação é dada pela maior freqüência dentre A, E ou P.
- Se  $(\Sigma A + \Sigma E + \Sigma P) < (\Sigma R + \Sigma Q + \Sigma I)$ , a classificação é dada pela maior freqüência dentre P, E ou I.
- Se  $(\Sigma A + \Sigma E + \Sigma P) = (\Sigma R + \Sigma Q + \Sigma I)$ , a classificação é dada por aquela que respeitar a seguinte ordem E > P > A > I.

Os mesmos dados de freqüência foram utilizados para cálculo dos índices *Better* e *Worse*, sendo:

$$Better = (A + P)/(A + P + E + I)$$

$$Worse = (E + P)/(A + P + E + I)$$

## Resultados

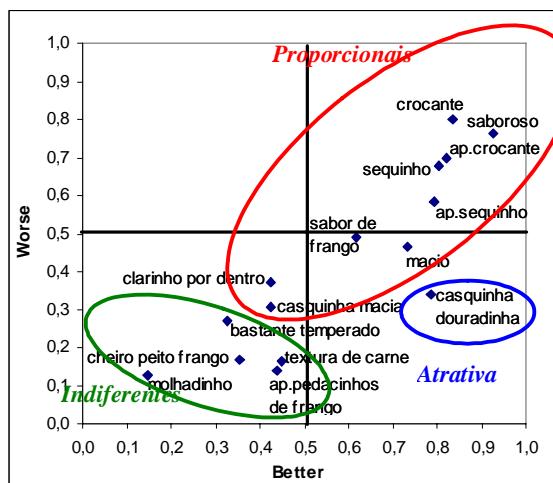
A Tabela 2 mostra a classificação dos 15 atributos sensoriais de empanados de frango de acordo com as consumidoras entrevistadas.

**Tabela 2.** Classificação dos atributos por meio do método Kano.

Característica	Frequência das classificações						Classificação final
	Atrativa	Esperada	Proporcional	Reversa	Questionável	Indiferente	
Casquinha douradinha	<b>27</b>	2	17	0	0	10	Atrativo
Clarinho por dentro	10	7	<b>13</b>	2	0	24	Proporcional
Aparência pedacinhos	16	1	6	6	0	<b>27</b>	Indiferente
Aparência de sequinho	12	1	<b>30</b>	2	1	10	Proporcional
Aparência crocante	10	3	<b>36</b>	0	0	7	Proporcional
Chéiro peito frango	10	1	7	8	0	<b>30</b>	Indiferente
Bastante temperado	5	2	12	4	0	<b>33</b>	Indiferente
Sabor de frango	11	4	<b>23</b>	0	1	17	Proporcional
Saboroso	9	0	<b>42</b>	1	0	4	Proporcional
Crocante	7	5	<b>39</b>	0	1	4	Proporcional
Sequinho	10	3	<b>35</b>	0	0	8	Proporcional
Textura carne	17	3	5	6	1	<b>24</b>	Indiferente
Molhadinho	4	3	3	8	0	<b>38</b>	Indiferente
Casquinha macia	12	6	10	3	1	<b>24</b>	Indiferente
Macio	18	3	<b>23</b>	0	0	12	Proporcional

Em relação à classificação das características levantadas pelas consumidoras, apenas o atributo *casquinha douradinha* foi considerado "atrativo". Isso significa que o fato de a *casquinha* ser *douradinha* resulta na satisfação e aceitação do consumidor, mas se a *casquinha* não estiver *douradinha*, não haverá rejeição do produto pelo consumidor. Nove atributos foram classificados como "proporcionais" - *cor clarinha por dentro, aparência de sequinho, aparência de crocante, sabor de frango, saboroso, crocante, sequinho e macio* - indicando que quanto maior o atendimento dessas características, maior será a aceitação do produto. São atributos importantes que devem ser considerados em qualquer estudo de desenvolvimento de produtos, uma vez que tanto podem gerar aceitação, como podem também gerar insatisfação do consumidor se não atendidas. As outras seis características, isto é, a *aparência de pedacinhos, o cheiro de peito de frango, a textura de carne, o molhadinho e a casquinha macia* foram classificadas como "indiferentes", indicando que a alteração de qualquer uma dessas características não implica na alteração da aceitação do produto. Nota-se que estas características classificadas como "indiferentes" apresentaram freqüência maior de respostas consideradas "reversas", isto é, para alguns consumidores, a característica posicionada como funcional foi, na verdade, não funcional. Não foram identificados atributos classificados como "esperados".

Os índices *Better* e *Worse* permitem melhor distinção entre os atributos com igual classificação, o que possibilita refinar a identificação dos atributos mais importantes. O critério para priorização dos atributos foi baseado especificamente nestes dois índices e estão apresentados na Figura 2.



**Fig. 2.** Posicionamento dos atributos com base nos índices *Better* e *Worse*.

As elipses apresentadas têm apenas função ilustrativa para facilitar a comparação com a classificação dada. Observa-se que a característica *casquinha douradinha*, classificada como "atrativa", apresenta elevado índice

*Better* e baixo índice *Worse*, podendo ser respectivamente definidos como o índice potencial de gerar aceitação e de gerar rejeição. Corroborando a classificação, os atributos considerados "indiferentes", ou seja, a *aparência de pedacinhos*, o *cheiro de peito de frango*, a *textura de carne*, o *molhadinho* e a *casquinha macia* foram os que obtiveram os menores índices *Better* e *Worse*, estando posicionados muito próximos entre si.

Já dentre as características "proporcionais", também se observa que ficaram posicionadas em seqüência. *Clarinho por dentro* e *casquinha macia* estão posicionados mais próximos às características classificadas como *indiferentes*. As características: *saboroso*, *crocante*, *aparência crocante*, *sequinho*, *aparência de produto sequinho*, seguidos da *casquinha douradinha* e *macio* alcançaram valores mais elevados do índice *Better* e *Worse*.

Fazendo um cruzamento das características com maior índice *Better* e maior índice *Worse* e a classificação em *atraativas*, *proporcionais*, *esperadas* e *indiferentes*, foi possível identificar critérios para priorizar os atributos de acordo com estes referidos índices. Os atributos mais importantes, segundo percepção do produto pelos consumidores, foram os posicionados no quadrante superior direito da Figura 2, com índices *Better* e *Worse* mais elevados. Sendo assim, as características priorizadas foram *crocante*, *aparência crocante*, *saboroso*, *sequinho* e *aparência de sequinho*. Considerando que das cinco características identificadas, *crocante* e *aparência de crocante*, referem-se a uma mesma variação no produto, assim como *sequinho* e *aparência de sequinho*, três atributos podem ser considerados como os mais importantes para o consumidor, a saber: *crocância*, *sabor* e *sequinho*.

## Referências Bibliográficas

DELIZA, R. *The effects of expectation on sensory perception and acceptance*. 1996. 198 f. Thesis (PhD) - Faculty of Agriculture and Food Science, University of Reading, Reading, UK, 1996.

FONSECA, M. A. *Uma abordagem para a redução de custos no desenvolvimento de produtos alimentícios*. 2002. 82 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.

KOTLER, P. *Administração de marketing*: a edição do novo milênio. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000. 766 p.

MOSKOWITZ, H. R. Margarine: the drivers of liking and image. *Journal of Sensory Studies*, v. 16, n. 1, p. 53-72, 2001.

MOSKOWITZ, H.; HARTMANN, J. Consumer research: creating a solid base for innovative strategies. *Trends in Food Science & Technology*, Cambridge, v. 19, n. 11, p. 581-589, nov. 2008.

SAUERWEIN, E.; BAILOM, F.; MATZLER, K.; HINTERHUBER, H. H. *The Kano Model*: how to delight your consumers. 1996. Disponível em: <[http://www.competence-site.de/downloads/fc/aa/i\\_file\\_28381/kano-model.pdf](http://www.competence-site.de/downloads/fc/aa/i_file_28381/kano-model.pdf)>. Acesso em: 12 nov. 2008.

STONE, H.; SIDEL, J. L. Sensory research and consumer-led food product development. In: MACFIE, H. (Ed.). *Consumer-led food product development*. Cambridge: Woodhead Publishing Limited, 2007. p. 307-320.

TRIJP, H. C. M.; MEULENBERG, M. T. G. Marketing and consumer behaviour with respects to foods. In: MEISELMAN, H. L.; MACFIE, H. J. H. (Ed.). *Food choice, acceptance and consumption*. London: Blackie Academic and Professional, 1996. p. 264-292.

## Comunicado Técnico, 140

Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
**Embrapa Agroindústria de Alimentos**  
**Endereço:** Av. das Américas, 29.501 - Guaratiba  
23020-470 - Rio de Janeiro - RJ  
**Fone:** (0XX21) 3622-9600  
**Fax:** (0XX21) 2410-1090 / 2410-9713  
**Home Page:** <http://www.ctaa.embrapa.br>  
**E-mail:** sac@ctaa.embrapa.br

1<sup>a</sup> edição

1<sup>a</sup> impressão (2008): tiragem (50 exemplares)

### Comitê de publicações

**Presidente:** Virgínia Martins da Matta.

**Membros:** Marcos José de Oliveira Fonseca, Marília Penteado Stephan, Renata Torrezan, Ronoel Luiz de Oliveira Godoy, Nilvanete Reis Lima e André Luis do Nascimento Gomes.

**Secretária:** Renata Maria Avilla Paldês.

### Expediente

**Revisão de texto:** Comitê de Publicações.

**Normalização bibliográfica:** Luciana S. de Araújo.

**Editoração eletrônica:** André Guimarães de Souza