Artigo Técnico

ANÁLISE DE RISCO NA AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA MARCA NA ACEITABILIDADE NÃO SENSORIAL DE REQUEIJÃO CREMOSO

Risk analysis in the evaluation of brand influence to non-sensory acceptability of requeijão cremoso

Valéria Paula Rodrigues MINIM[1]
Maria Patrícia MILAGRES[2]
Rita de Cássia dos Santos Navarro da SILVA[2]*
Christiane Mileib VASCONCELOS[2]
Eliane Maurício Furtado MARTINS[2]
Simone Cristina Sant'Anna SAMPAIO[3]

RESUMO

O comportamento do consumidor é influenciado por fatores intrínsecos (características sensoriais) e extrínsecos (não sensoriais) ao produto. Entre os fatores não sensoriais, destacam-se a tecnologia de produção, conveniência, marca, preço, aspectos sócio-culturais, entre outros. A importância destes fatores vem sendo estudada por diversas áreas do conhecimento e sua força canalizada pelas empresas de maneira a seduzir o consumidor no momento da compra. Nas últimas décadas, muitos métodos estatísticos têm sido empregados no intuito de se estudar essa importante influência no comportamento do consumidor, tanto na área de *marketing* como em análise sensorial. O presente estudo teve por objetivo avaliar o impacto da marca sobre a aceitação de requeijão utilizando a técnica estatística de risco relativo. Para tanto, o teste sensorial foi realizado em duas sessões, sendo que na primeira, as amostras foram apresentadas codificadas (teste cego) e na segunda, apresentadas com as respectivas marcas. Comparando-se os resultados obtidos para as duas sessões, verificou-se que não houve alteração da aceitação dos requeijões para todas as marcas e a técnica estatística de análise de risco relativo se mostrou de fácil aplicação, interpretação e eficiente em estudos de características não sensoriais de alimentos.

Palavras-chave: marca; características não sensoriais; aceitabilidade sensorial; teste-cego; teste com informação.

ABSTRACT

Consumer behavior is influenced by intrinsic (sensory characteristics) and extrinsic (non-sensory characteristics) of the product. Among the non-sensory factors, highlights

1 Professora Associada II do Departamento de Tecnologia de Alimentos – Universidade Federal de Viçosa (UFV). Avenida P.H. Rolfs s/n, Campus Universitário, Viçosa, MG, Brasil. CEP 36570-000. E-mail: vprm@ufv.br
2 Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos do programa de pós-graduação do Departamento de Tecnologia de Alimentos – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil. E-mail: sicrisbr@hotmail.com
3 Doutoranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos do programa de pós-graduação do Departamento de Tecnologia de Alimentos – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil. E-mail: mpmilagres@yahoo.com.br; rita.navarro@ufv.br; elianefurtado@yahoo.com.br; christianemileib@hotmail.com.
* Autor para correspondência: Departamento de Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal de Viçosa (UFV), 36570-000, Viçosa, MG, Brasil. E-mail: rita.navarro@ufv.br

Recebido / Received: 07/12/2011
Aprovado / Approved: 14/03/2012

been studied by various areas of knowledge and strength channeled through companies in order to entice the consumer at the time of purchase. In recent decades, many statistical methods have been employed in order to study this important influence on consumer behavior, both in marketing as in sensory analysis. This study aimed to evaluate the impact of brand on the acceptance of cheese using the statistical technique of relative risk. Thus, the sensory test was conducted in two sessions, with the first, the samples were presented coded (test without information) and the second presented with their respective brands. Comparing the results obtained for the two sessions, it was found that there was no change in acceptance of the cheesecurd for all brands and technical statistical analysis showed the relative risk of easy application, interpretation and effective in studies of non-sensory characteristics of food.

Keywords: brand; non-sensory characteristics; sensory acceptability; test without information; test with information.

1 INTRODUÇÃO

A atitude do consumidor frente a um produto é influenciada por vários fatores e pela interação entre eles, os quais são relacionados à psicologia que envolve o consumidor, ao aspecto sensorial do produto e ao *marketing* relacionado a ele (GUERRERO et al., 2000).

As características sensoriais do alimento, como sabor, aroma, aparência e textura são primordiais para provocar aceitação positiva do mesmo. Entretanto, características não sensoriais, relacionadas ao alimento e/ou ao consumidor, exercem grande influência na escolha e na aceitação deste produto (JAEGER, 2006).

A análise sensorial tradicional, que enfoca os atributos intrínsecos ao produto, é uma ferramenta utilizada para estudar as características sensoriais dos alimentos a fim de garantir o padrão de qualidade. Esta ferramenta atualmente não é suficiente para atender aos requerimentos de qualidade do dinâmico mercado de produtos alimentícios, uma vez que os consumidores são também influenciados por informações extrínsecas ao produto, tais como marca, preço ou rótulo, incluindo cor, textura e figuras estampadas no mesmo (BÁRCENAS et al., 2001; CAPORALE et al., 2006; ENNEKING, U.; NEUMANN, C.; HENNEBERG, S., 2007; DI MONACO et al., 2004). Estas características extrínsecas definem justamente as características não sensoriais relacionadas ao produto.

Trabalhos anteriores (ALLISON, A. M. A.; GUALTIERI, T.; CRAIG-PETSINGER, D., 2004; SOSA, M.; HOUGH, G., 2006; DELLA LUCIA, 2008) divulgaram a influência de características extrínsecas ao alimento na percepção do seu sabor, revelando como outras informações, além das características físicas e sensoriais do produto, podem modificar a escolha e a aceitação do consumidor. Estas descobertas indicam que a análise sensorial tem de ser combinada com os métodos modernos de pesquisa de *marketing*, a fim de se desenvolver abordagens integradas capazes de avaliar tanto atributos extrínsecos quanto intrínsecos ao produto, as possíveis interações entre eles e suas conseqüências sobre o comportamento do consumidor (ENNEKING et al., 2007).

A marca é uma das características não sensoriais que mais afeta o comportamento do consumidor em relação à aceitabilidade de um alimento, sendo na maioria das vezes, decisiva para o processo de escolha e compra. Esta exerce influência considerável sobre a expectativa do consumidor, razão pela qual este fator tem sido pesquisado nos últimos anos em áreas relacionadas à ciência de alimentos, e não só em pesquisas de *marketing*, como nas décadas anteriores (JAEGER, 2006).

Segundo Di Monaco et al. (2004), a marca do produto é um fator considerado muito útil quando o consumidor está realizando uma escolha entre produtos competitivos. Durante o processo de tomada de decisão em relação à compra, o consumidor busca informações a partir de sua memória e do ambiente externo, processa estes dados e armazena os resultados da sua compra na memória, para serem utilizados posteriormente em uma compra similar. O consumidor, entretanto, procura sintetizar as informações armazenadas ao tomar sua decisão, o que indica que ele se esforça para obter um resultado eficiente na sua compra a partir das informações já sintetizadas.

É provável, então, que a presença de uma marca bem estabelecida estampada no rótulo do produto exerça grande influência na formação de expectativas sensoriais do consumidor sobre o produto, assim como sobre sua escolha. Há indícios, inclusive, de que alguns consumidores escolhem entre vários produtos de um mesmo tipo, apenas se baseando na marca e na sua importância no mercado local, sem se preocupar com as diferenças de sabor e qualidade existentes por trás dos diferentes rótulos (LOCKSHIN et al., 2006). Isto se deve ao fato de que a marca resume em si vários aspectos fundamentais para o processo de tomada de decisão pelo consumidor.

O conhecimento desta importante relação entre a marca e o comportamento dos consumidores levou vários pesquisadores ao redor do mundo a se interessarem por este tipo de estudo, tais como: Deliza et al., 1999; Guerrero et al., 2000; Carneiro, 2002; Di Monaco et al., 2003; Di Monaco et al., 2004; Allison, Gualtieri e Craig-petsinger, 2004; Della Lucia, 2005; Sosa e Hough, 2006; Carneiro, 2007.

Neste contexto, Della Lucia (2008) analisou a viabilidade de uma gama de métodos estatísticos para avaliação da influência das características não sensoriais na aceitabilidade de alimentos, utilizando técnicas estatísticas tais como: Análise de Variância, teste t, razão de chance, regressão probit e risco relativo. A técnica de risco relativo mostrou-se uma alternativa estatística muito interessante no estudo das características não sensoriais em alimentos, uma vez que utiliza procedimentos estatísticos simplificados e de fácil interpretação.

Assim, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a influência da marca na aceitabilidade sensorial de requeijão cremoso de diferentes marcas comerciais pela metodologia de análise de risco relativo.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Amostras

Foram avaliadas amostras de quatro marcas comerciais de requeijão cremoso, adquiridas na região de Viçosa, Minas Gerais, sendo duas marcas conhecidas nacionalmente (N1 e N2) e duas marcas regionalmente (R1 e R2).

2.2 Teste sensorial

Foram recrutados, no Campus da Universidade Federal de Viçosa (UFV), 50 consumidores de requeijão, residentes em Viçosa e que habitualmente consumiam o produto. Os testes de aceitação foram realizados no Laboratório de Análise Sensorial da UFV, em duas sessões. Nas duas sessões avaliou-se a impressão global das amostras; sendo que na primeira sessão os consumidores avaliaram as amostras codificadas com números de três dígitos aleatórios (teste cego), ou seja, os mesmos não tinham informação a respeito das marcas dos requeijões que estavam avaliando, já na segunda sessão, as amostras foram servidas com as respectivas marcas.

As avaliações foram realizadas em cabines individuais com luz branca e os requeijões foram servidos aleatoriamente de uma só vez, em cada sessão. Utilizou-se a escala hedônica de nove pontos, variando de "desgostei extremamente" (escore 1) a "gostei extremamente" (escore 9), para os consumidores expressarem a aceitação das amostras (MINIM, 2010).

Os dados obtidos nos testes sensoriais foram analisados pela técnica estatística de razão de chance para os escores hedônicos de cada teste (cego e com informação), para cada marca de requeijão, conforme recomendado por Della Lucia (2008) e Minim (2010). Também foi realizada uma análise de distribuição de freqüências das notas sensoriais para cada marca e sessão.

2.3 Análise estatística

Análise exploratória de dados

Na análise exploratória dos dados, foi realizada uma análise de freqüência dos escores hedônicos para cada marca de requeijão e sessão, de acordo com as seguintes faixas de aceitação:

- **1ª faixa - ACEITAÇÃO:** escores de 6 a 9 (compreendendo os termos hedônicos "gostei ligeiramente" a "gosteiextremamente"),indicando que os consumidores gostaram da amostra;
- **2ª faixa - REJEIÇÃO:** escores de 1 a 5 (termos hedônicos "indiferente" a "desgostei extremamente"), indicando que os consumidores forma indiferentes às amostras ou desgostaram das mesmas.

Análise de Risco Relativo (RR)

O risco relativo é definido como sendo a comparação entre duas probabilidades, ou seja, compara-se o risco de se obter determinada resposta em duas condições distintas. Neste estudo, foi definido que a estimativa de riscos relativos seria para comparar o risco de se obter notas hedônicas ruins no teste-cego com o mesmo tipo de risco no teste com informação. Para se efetuar os cálculos, considerou-se que uma nota hedônica menor ou igual a 5 como sendo uma nota ruim (a categoria "indiferente" da escala hedônica foi considerada uma resposta ruim), enquanto uma nota hedônica maior ou igual a 6 foi considerada boa ou positiva no julgamento da amostra, conforme recomendado por Della lucia (2008) e Minim (2010).

Assim, definiu-se o risco relativo de um evento *i* (R_i) o quociente $(P_i / 1 - P_i)$, ou seja, a razão entre a probabilidade de ocorrer o evento pela probabilidade de o evento não ocorrer. Resumidamente, o procedimento foi conduzido da seguinte forma – sejam R_1 e R_2 os seguintes riscos:

- $\mathbf{R_1}$ = risco de se obter resposta ruim no teste-cego;
- $\mathbf{R_2}$ = risco de se obter resposta ruim no teste com informação.

$\boldsymbol{R_1 = P_{12} / P_{11}}$; em que P_{12} e P_{11} são estimadores de probabilidades dados por:

- P_{12} = total de notas ruins no teste-cego/ número total de respostas no teste-cego; *(n12/N)*
- P_{11} = total de notas boas no teste-cego/ número total de respostas no teste-cego.*(n12/N)*

$R_2 = P_{22} / P_{21}$; em que P_{22} e P_{21} são estimadores de probabilidades dados por:

- P_{22} = total de notas ruins no teste com informação/número total de respostas no teste com informação ($^{n12}/_{N}$);
- P_{21} = total de notas boas no teste com informação/ número total de respostas no teste com informação *(n12/N)*.

Assim, o risco relativo é dado por: $RR = C_1 / C_2$ (AGRESTI, 1990).

A hipótese de nulidade (H_0) é a de que a RR é igual à unidade; neste caso, conclui-se que existem chances iguais de se obter respostas ruins tanto no teste-cego quanto no teste com informação para a marca de requeijão, isto é, não há influência da marca na aceitação do consumidor.

A hipótese alternativa (H_a) é que RR é difere de 1. Se o risco relativo é maior que a unidade, conclui-se que a chance de se obter uma resposta ruim para a aceitação da amostra é menor quando a marca é informada, então há impacto positivo da marca na aceitação. Por outro lado, se o valor RR é menor que a unidade, a chance de o consumidor dar uma nota ruim é maior quando a marca é informada no teste sensorial, então, impacto negativo da marca. A hipótese H_0 é rejeitada se o intervalo de confiança não incluir o valor 1.

O intervalo de confiança (IC) a 95% de probabilidade para o risco relativo (RR) é obtido por (KLEINBAUM, D. G.; KUPPER, L. L.; MORGENSTERN, H., 1982):

$$IC\,(RR)_{(1-\alpha)} = \left[RR \times e^{\left(-z\sqrt{v}\right)};\ RR \times e^{z\sqrt{V}}\right]$$

em que:

$$V = var(\ln RR) = \left(1 - {}^{P_1}/_{n_{12}}\right) + \left(1 - {}^{P_2}/_{n_{22}}\right)$$

var = estimador de variância $(\hat{\sigma}^2)$

z = valor tabelado da distribuição normal padronizada [z~N(0,1)], correspondente ao nível de confiança (1-α) desejado. Neste caso, para 95% de probabilidade, z = 1,96.

Mapa de Preferência Interno

Para obtenção do Mapa de Preferência Interno ou Análise de Preferência Multidimensional (MDPREF), os dados de aceitação (teste de consumidor) foram organizados numa matriz de formulações (em linhas) e consumidores (em colunas), e esta submetida à Análise de Componentes Principais (ACP). Esta é uma técnica que utiliza alguns procedimentos estatísticos multivariados para obter uma representação gráfica das diferenças de aceitação entre os produtos e permite considerar a individualidade dos consumidores e não somente a média do grupo (MINIM, 2010).

Todas as análises estatísticas foram realizadas utilizando-se procedimentos do programa SAS, versão 9.1, licenciado para a Universidade Federal de Viçosa em 2011.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As freqüências de respostas boas e ruins obtidas nas duas sessões estão apresentadas na Tabela 1. Verifica-se que houve uma diminuição da freqüência de notas boas (maior ou igual a 6 – termo hedônico "gostei ligeiramente" ou superior) no teste com informação em relação àquelas obtidas no teste-cego para as marcas R2 e N2. Conseqüentemente, houve aumento de notas ruins (menores ou iguais a 5 – termo hedônico "indife-

Tabela 1 – Freqüência de respostas boas (nota hedônica ≥ 6) e ruins (nota hedônica ≤ 5) para as quatro marcas de requeijão nas sessões 1 (teste-cego) e 2 (teste com informação).

Marca / Teste	Frequência de resposta (em números)	
	Resposta boa (≥ 6)	Respostas ruins (≤ 5)
R1Teste cego	47	3
Teste com informação	49	1
R2Teste cego	38	12
Teste com informação	37	13
N1Teste cego	40	10
Teste com informação	42	8
N2Teste cego	38	12
Teste com informação	25	25

rente" ou inferior). Este fato coloca em evidência a modificação da aceitação das amostras após a exposição do consumidor à informação da marca, ressaltando, inclusive, o efeito negativo da mesma na sua avaliação. Como observado, quando o nome da marca é conhecido, ele tende a gerar uma distorção na resposta do consumidor para algumas amostras, podendo esta ser positiva ou negativa (DI MONACO et al., 2004; CARNEIRO, 2007). É importante ressaltar que embora a marca R2 possa enquadrar-se neste grupo, a diminuição de sua freqüência de notas boas foi muito pequena, reduzindo em apenas uma nota.

Em contrapartida, para R1 e N1, ocorreu diminuição das respostas hedônicas ruins ao se informar ao consumidor a marca da bebida em avaliação. Releva-se que a diminuição de notas ruins quando a marca foi revelada foi mínima (duas notas). Desta forma, é indispensável verificar a significância da estimativa do RR para determinar se houve contribuição da informação sobre a aceitabilidade sensorial.

Um resumo dos resultados da análise de riscos para as marcas de requeijão está apresentado na Tabela 2. Examinando o teste de risco relativo aplicados aos dados verifica-se que os IC's calculados para todos os requeijões incluem o valor 1, indicando que o nome da marca não exerceu influência positiva nem negativa na aceitação sensorial referente ao teste com informação. Portanto, a estimativa do RR é não significativa ao nível de 0,05 de probabilidade. Por outro lado, pode-se observar na Tabela 1 para a frequência de notas boas no teste cego, que todas as marcas avaliadas obtiveram boa aceitação sensorial, ou seja, elevado percentual de consumidores atribuíram notas boas (≥ 6) para os requeijões quando avaliaram as características sensoriais propriamente ditas, no teste cego. Identifica-se, assim, que as características sensoriais (cor, sabor, aroma e textura) dos produtos são agradaváveis ao paladar dos consumidores. Este resultado mostra que as características sensoriais foram determinantes da aceitação sensorial dos requeijões.

O mesmo resultado foi encontrado por Silva, Minim e Silva (2008) no estudo da influência das características não sensoriais na aceitação de requeijão cremoso, por meio do teste t para amostras pareadas. Nessa pesquisa, foi avaliada a influência da informação sobre o conteúdo de gordura de requeijões, sendo avaliadas as versões tradicional, *light* e "zero de gordura" de uma mesma marca comercial. Os autores verificaram que a informação a sobre o conteúdo de gordura não impactou a aceitabilidade sensorial dos produtos, mas sim, a características sensoriais dos requeijões que determinaram a aceitabilidade sensorial destes alimentos.

Para a realização de um estudo mais detalhado a respeito da qualidade intrínseca dos reqeuijões analisou-se os dados por meio da técnica multivariada da Análise de Componente Principais (ACP) e obteve-se o Mapa de Preferência Interno. Nesta análise, os dados de avaliação de cada consumidor são considerados individualmente e não somente a média da avaliação de todos os consumidores. Isto torna a técnica muito interessante, uma vez que a média é fortemente influenciada por valores extremos. A técnica de mapa de preferência permite a representação gráfica dos consumidores em um espaço bi-dimensional, facilitando a interpretação dos resultados e considerando cada consumidor separadamente. A Figura 1 representa o mapa de preferência gerado para os dados de aceitação das formulações de requeijão (R1, R2, N1 e N2). O primeiro componente principal (CP1) explicou 39,73% da variação dos dados, e, o segundo componente (CP2) explicou 36,05%, totalizando, portanto, 75,78% da variância existente entre as formulações. Desta forma, as duas dimensões foram consideradas.

Na Figura 2, os consumidores estão representados por pontos na qual cada abscissa e ordenada de um ponto é, respectivamente, a correlação linear entre o consumidor e os componentes principais. A correlação dos conponentes ($|r| > 0,50$) indica diferença na aceitação das formulações. Desta forma, os consumidores localizados na região central do gráfico não estão correlacionados com nenhum dos dois componentes e, portanto, não discriminam os iogurtes quanto à aceitação. Como pode-se observar na Figura 1, poucos foram os consumidores que se localizaram na região central, o que indica que estes diferiram bem as formulações de iogurte em relação à aceitação sensorial.

Tabela 2 – Razões de chance obtidas na análise dos dados de aceitação das quatro marcas de requeijão avaliadas.

Marca	Análise de Risco	Intervalo de Confiança ($IC_{95\%}$)	Influência
R1	0.32	0,0440 < RR < 2,5235	Positiva
R2	1.11	0,0222 < RR < 2,8187	Negativa
N1	0.76	0,1919 < RR < 4,6773	Positiva
N2	3.17	0,5181 < RR < 7,7211	Negativa

Neste tipo de representação gráfica os consumidores se localizam próximos aos produtos que eles gostaram. Assim, verifica-se um número maior de consumidores correlacionados positivamente com o primeiro componente principal, indicando maior aceitação dos R1, R2 e N2. Já o requeijão da marca nacional N1 ficou localizado de forma oposta a maioria dos consumidores, indicando que foram poucos os consumidores que gostaram deste produto. Isto mostra a necessidade da melhoria da qualidade sensorial deste produto.

Vê-se, portanto, a importância da qualidade sensorial dos produtos, pois de nada vale os consumidores não serem influenciados pelas características externas do produto, mostrando-se receptivos as marcas comerciais, se estes alimentos não possuírem características sensoriais que satisfaçam suas necessidades e anseios.

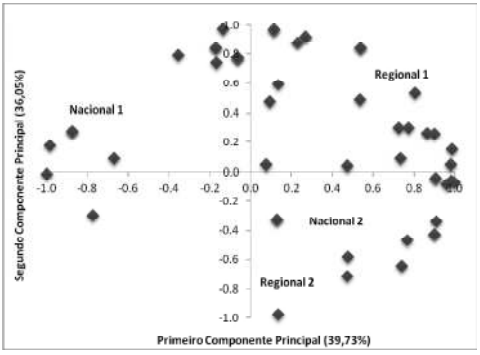

Figura 1 – Representação gráfica das formulações de iogurte sabor pêssego e dos consumidores em relação aos dois componentes principais quanto à aceitabilidade sensorial.

4 CONCLUSÃO

A marca não apresentou influência na aceitabilidade sensorial dos diferentes requeijões, mostrando que a qualidade sensorial foi determinante na escolha e aceitação deste produto. Isto ressalta que as características não sensoriais devem ser observadas e estudadas, porém não se deve abrir mão da qualidade intrínseca do alimento. A técnica estatística de risco relativo se mostrou de fácil aplicação, interpretação e eficiente em estudos de características não sensoriais de alimentos.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao CNPq e à Fapemig pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGRESTI, A. Describing two-way contingency tables. In: AGRESTI, A. **Categorical data analysis**. New York: John Wiley & Sons, 1990. Cap 2, p.8- 35.

ALLISON, A. M. A. et al. Are young teens influenced by increased product description detail and branding consumer testing? **Food Quality and Preference**, Oxford, v.15, n.7-8, p.819-829, 2004.

BÁRCENAS, P. et al. Consumer preference structures for traditional Spanish cheeses and their relationship with sensory properties. **Food Quality and Preference**, Oxford, v.12, n.4, p.269-279, 2001.

CAPORALE, G. et al. Consumer expectations for sensory properties in virgin olive oils. **Food Quality and Preference**, Oxford, v.17, n.1-2, p.116-125, 2006.

CARNEIRO, J. D. S. **Impacto da embalagem de óleo de soja na intenção de compra do consumidor via *conjoint analysis***. 2002. 74p. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2002.

CARNEIRO, J. D. S. **Estudo dos fatores da embalagem e do rótulo de cachaça no comportamento dos consumidores.** 2007. 109p. Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2007.

DELIZA, R. et al. The importance of brand, product information and manufacturing process in the development of novel environmentally friendly vegetable oils. **Journal of International Food & Agribusiness Marketing**, Binghamton, v. 10, n. 3, p. 67-77, 1999.

DELLA LUCIA, S. M. **Conjoint analysis no estudo de mercado de café orgânico**. 2005. 86p. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, 2005.

DELLA LUCIA, S. M. **Métodos estatísticos para avaliação da influência de características não sensoriais, intenção de compra e escolha do consumidor.** 2008. 135p. Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos). Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa, 2008.

DI MONACO, R. et al. The effect of expectations generated by brand name on the acceptability of dried semolina pasta. **Food Quality and Preference**, Oxford, v.15, n.5, p.429-437, 2004.

DI MONACO, R. et al. The role of the knowledge of color and brand name on the consumer's hedonic ratings of tomato purees. **Journal of Sensory Studies**, Westport, v.18, n.5, p.391-408, 2003.

ENNEKING, U. et al. How important intrinsic and extrinsic product attributes affect purchase decision? **Food Quality and Preference**, Oxford, v.18, n.1, p.133-138, 2007.

GUERRERO, L. et al. Consumer attitude towards store brands. **Food Quality and Preference**, Oxford, v.11, n.5, p.387-395, 2000.

JAEGER, S. R. Non-sensory factors in sensory science research. **Food Quality and Preference**, Oxford, v. 17, n.1-2; p. 132-144, 2006.

KLEINBAUM, D. G. et al. **Epidemiologic Research: Principles and Quantitative Methods**. Research Methods Series, New York: Van Nostrand Reinhold, 1982.

LOCKSHIN, L. et al. Using simulations from discrete choice experiments to measure consumer sensitivity to brand, region, price and awards in wine choice. **Food Quality and Preference**, Oxford, v.17, n.3-4, p.166-178, 2006.

MINIM, V. P. R. **Análise Sensorial** – Estudo com Consumidores. 2 ed. Viçosa, M.G. Editora da Universidade Federal de Viçosa, 2010. 308p.

SILVA, R.C.S.N. et al. Impacto das informações tradicional, *light* e "zero de gordura" na aceitação de requeijão. In: CONGRESSO NACIONAL DE LATICÍNIOS, 25, 2008, Juiz Fora. **Anais...** Juiz de Fora: EPAMIG/ILCT, 2008. p. 1 -5.

SOSA, M.; HOUGH, G. Sensory expectations of children from different household incomes for a branded confectionary product. **Journal of Sensory Studies**, Westport, v. 21, n. 2, p.155-164, 2006.