

EYDER CAIO CAL

CONTEXTO E EMOÇÕES NA ACEITAÇÃO DE ALIMENTOS

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
2016

**Ficha catalográfica preparada pela Biblioteca Central da Universidade
Federal de Viçosa - Câmpus Viçosa**

T

Cal, Eyder Caio, 1990-
C141c Contexto e emoções na aceitação de alimentos / Eyder Caio
2016 Cal. – Viçosa, MG, 2016.
xi, 76f. : il. (algumas color.) ; 29 cm.

Inclui anexo.

Orientador: Valéria Paula Rodrigues Minim.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.

Inclui bibliografia.

1. Comportamento do consumidor. 2. Alimentos -
Consumo. 3. Alimentos - Avaliação sensorial. 4. Emoções.
5. Satisfação do consumidor. I. Universidade Federal de Viçosa.
Departamento de Tecnologia de Alimentos. Programa de
Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos. II. Título.

CDD 22. ed. 664.07

EYDER CAIO CAL

CONTEXTO E EMOÇÕES NA ACEITAÇÃO DE ALIMENTOS

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 18 de fevereiro de 2016.

Aline Cristina Arruda Gonçalves
(Coorientadora)

Rita de Cássia dos Santos Navarro da Silva
(Coorientadora)

Naiara Barbosa Carvalho

Valéria Paula Rodrigues Mínim
(Orientadora)

“Deus nos concede, a cada dia, uma página de vida nova no livro do tempo. Aquilo que colocarmos nela, corre por nossa conta.”

(Chico Xavier)

AGRADECIMENTOS

A Deus pela companhia em todos os momentos da minha vida.

Aos meus pais, Léia e Carlos pelo amor, pelas orações e pelo apoio incondicional.

As minhas avós Margarida e Ivonilde, que mesmo não compreendendo claramente o que é mestrado me incentivaram durante todo o tempo a concluí-lo.

À Professora Valéria Minim que me acolheu como orientado, mesmo conhecendo tão pouco de mim. Pelos conselhos, ensinamentos, paciência, oportunidade, amizade, compreensão e principalmente pela humanidade, que me fizeram admirá-la ainda mais como profissional e como pessoa.

À Rita Navarro pela amizade, pelos conselhos, ensinamentos, compreensão e pelas longas conversas.

À professora Aline Arruda pela coorientação e pela confiança.

À professora Naiara Barbosa Carvalho pela participação na banca e pelas contribuições concedidas.

À toda equipe do Laboratório de Análise Sensorial que eu tive oportunidade de conviver: Andréa, Aline, Tarcísio, Louise, Márcia, Adriano e Francine.

Aos estagiários Clarissa, Nalini, Anna, Remio, Mateus e Taliny que foram essenciais para realização desse trabalho.

Às amigas Laís, Nayara e Thaís que incentivam a dar continuidade a esse trabalho em um momento em que, o que era mais fácil a ser feito, era desistir.

A todos que de certa forma contribuíram para realização desse trabalho, meu muito obrigado.

BIOGRAFIA

EYDER CAIO CAL, filho de Carlos Cesário Cal e Maria Luciléia da Silva Lima Cal, nasceu em 01 de Outubro de 1990, na cidade de Ervália - MG.

Ganhou bolsa integral para cursar o ensino médio no Colégio CENER, concluindo-o em 2008.

Em março de 2009, iniciou o curso de graduação em Engenharia de Alimentos na Universidade Federal de Viçosa, colando grau em março de 2014. Recebeu homenagem do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas pelo desempenho acadêmico da turma dos formandos do segundo semestre de 2013.

No mesmo mês, iniciou o curso de Mestrado no programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Viçosa defendendo a dissertação em Fevereiro de 2016.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	VII
LISTA DE TABELAS	VII
RESUMO	VIII
ABSTRACT	X
INTRODUÇÃO GERAL	1
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	2
CAPÍTULO 1- REVISÃO DE LITERATURA: ESTUDOS COM CONSUMIDORES, CONTEXTO DE CONSUMO E EMOÇÕES.....	3
1.COMPORTAMENTO DOS CONSUMIDORES	4
2. CONTEXTOS DE CONSUMO	6
3. EMOÇÕES	9
3.1 Metodologias utilizadas para mensurar emoções	13
4. GRUPO DE FOCO.....	18
5. CATA (<i>Check-all-that-apply</i>)	20
6. RATA (<i>Rate-all-that-apply</i>)	20
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22
CAPÍTULO 2- EFEITOS DE CONTEXTOS NA PERCEPÇÃO DE IOGURTE SABOR MORANGO	29
1. INTRODUÇÃO.....	30
2. MATERIAIS E MÉTODOS.....	31
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	35
3.1 Atributo Cor Rosa.....	35
3.2 Atributo Gosto doce	36
3.3 Atributo Sabor de Iogurte de Morango	39
3.4 Aceitação	41
3.5 Mapa de Preferência Interno.....	45
3.6 Questionário Demográfico e Comportamental.....	47
4. CONCLUSÃO.....	51
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52
ANEXO- Questionário Demográfico e Comportamental	57
CAPÍTULO 3- ACEITAÇÃO DE ALIMENTOS: MENSURANDO EMOÇÕES RELACIONADAS AO EFEITO DA COR.....	60
1. INTRODUÇÃO.....	60
2. MATERIAIS E MÉTODOS.....	61
2.1 Composição do <i>Flan</i> de Morango	61

2.2 Contextos de Apresentação	62
2.3 Grupo de foco e RATA (<i>Rate-all-that-apply</i>)	63
2.4 Procedimento do teste sensorial: aceitação e RATA.....	65
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	67
3.1 Aceitação dos <i>flans</i>	67
3.2 O emprego da metodologia RATA (<i>Rate-all-that-apply</i>) para mensurar termos emotivos relacionados a aceitação de <i>flan</i> sabor morango	68
3.3 Mapa Emotivo	71
4. CONCLUSÃO.....	73
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73
CONCLUSÃO GERAL	76

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1- Contexto 1.....	32
Figura 2.2- Contexto 2.....	32
Figura 2.3- Ficha de avaliação para investigar a contribuição dos contextos na percepção dos atributos sensoriais e na aceitação.	34
Figura 2.4- Frequência dos escores hedônicos para os iogurtes, nos dois diferentes contextos.....	44
Figura 2.5- Mapa de Preferência Interno dos iogurtes nos dois contextos avaliados.....	46
Figura 2.6- Perfil dos entrevistados sobre o consumo de iogurte.....	48
Figura 2.7- Formação de grupos de perguntas presentes no questionário, pela técnica de Análise de Componentes Principais.	49
Figura 2.8- Frequência de notas para os três conjuntos de respostas.	50
Figura 3.1- Exemplo de contexto de consumo de <i>flans</i> de morango.....	32
Figura 3.2- Pratos nas cores vermelho (A), branco (B) e preto (C) que compuseram os contextos.....	32
Figura 3.3- Lista RATA utilizada para mensurar termos emotivos.	65
Figura 3.4- Ficha do teste de Aceitação	66
Figura 3.5- Perfis emocionais expressos em termos de média para os três diferentes contextos.....	70
Figura 3.6- Mapa emotivo dos contextos de apresentação de <i>flan</i> de morango.....	72

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1- Influências contextuais avaliadas no Questionário Demográfico e Comportamental	33
Tabela 2.2- Médias da intensidade do atributo cor rosa.....	35
Tabela 2.3- Médias da intensidade do atributo gosto doce	37
Tabela 2.4- Médias da intensidade do atributo sabor de iogurte de morango	39
Tabela 2.5- Médias hedônicas dos iogurtes avaliados.....	42
Tabela 2.6- Resultados para as variáveis estatísticas para os grupos formados	49
Tabela 3.1- Médias hedônicas para o <i>flan</i> de morango nos três diferentes contextos....	67
Tabela 3.2- Média dos termos emotivos por meio da metodologia RATA.....	69

RESUMO

CAL, Eyder Caio, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, fevereiro de 2016. **Contextos e Emoções na Aceitação de Alimentos.** Orientadora: Valéria Paula Rodrigues Minim. Coorientadores: Aline Cristina Arruda Gonçalves e Rita de Cássia dos Santos Navarro da Silva.

A percepção e expressão das emoções estão intimamente relacionadas com a capacidade de observá-las a nível físico e/ou psicológico, as quais estão associadas a uma reação orgânica. Assim, o comportamento emocional humano relacionado a objetos está vinculado com o conceito de contexto, que neste estudo apresenta-se como variável que influencia o consumo de alimentos. O contexto influencia o humor bem como a forma de pensar, podendo inclusive dar origem a uma série de emoções e sentimentos capazes de afetar a sensação de prazer decorrente do consumo. A emoção é uma das faculdades intelectuais mais importantes e é um meio através do qual os indivíduos aprendem e reaprendem. Assim, diversas metodologias para mensurar emoções foram desenvolvidas nos últimos anos. Todavia, é evidente que não apenas emoções, mas também outros fenômenos afetivos são de interesse para a ciência de consumidores. Portanto, o presente trabalho teve por objetivo avaliar as contribuições contextuais e emocionais para a aceitação de alimentos. No primeiro capítulo foi realizada uma revisão literária a respeito dos estudos sensoriais com consumidores, contextos de consumo e as emoções relacionadas ao consumo de alimentos. No segundo capítulo foram investigadas a aceitação e a intensidade de alguns atributos sensoriais de iogurte de morango de cinco marcas comerciais quando apresentados em dois diferentes contextos, os quais diferenciavam em termos das bandejas, dos copos/taças e dos guardanapos apresentados. Foi verificado que o contexto modificou a aceitação de três marcas ($p \leq 0,05$) nos dois diferentes contextos. Além disso, os atributos sensoriais (cor rosa, gosto doce e sabor de morango) foram influenciados e percebidos de forma diferenciada ($p \leq 0,05$) entre os dois contextos. Assim, observou-se que os utensílios envolvidos no consumo de alimentos e o ambiente são capazes de afetar a disposição ao consumo, bem como a percepção de atributos sensoriais. Por fim, no terceiro capítulo foi investigada a aceitação de *flan* sabor morango quando servido em três contextos, que diferiram apenas em termos da cor do prato de apresentação da sobremesa (branco, preto e vermelho). O estudo apontou diferença significativa ($p \leq 0,05$) para a aceitação, sendo que o *flan* servido no prato vermelho apresentou maior média hedônica, situada entre os termos hedônicos gostei

moderadamente e gostei muito. Neste estudo foi avaliado o efeito das cores sobre a percepção e aceitação de alimentos com emprego das metodologias grupo de foco e RATA (*Rate-all-that-apply*). Essas metodologias foram eficazes ao diferenciar contextos de consumo que apresentavam a mesma matriz alimentar, revelando que a aceitação isolada não é suficiente para predizer o potencial de mercado de um dado produto e confirmando que o ato de se alimentar está diretamente relacionado a sentimentos e emoções positivos. Porém, novos estudos devem ser realizados para avaliar a aplicabilidade dessas metodologias em diversas matrizes alimentares.

ABSTRACT

CAL, Eyder Caio, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, February, 2016. **Contexts and Emotions Acceptance of Food.** Adviser: Valéria Paula Rodrigues Minim. Co-advisers: Aline Cristina Arruda Gonçalves and Rita de Cássia dos Santos Navarro da Silva.

The perception and expression of emotions are closely related to the ability to observe them to physical and/or psychological level, which are associated with an organic reaction. Thus, the human emotional behavior related object is bound with the concept of context, which this study is presented as a variable influencing the food consumption. The context influences the mood and the way of thinking and may even give rise to a series of emotions and feelings can affect the sensation of pleasure resulting from consumption. Emotion is one of the most important intellectual faculties and is a means by which individuals learn and re-learn. Thus, different methodologies to measure emotions have been developed in recent years. However, it is clear that not only emotions, but also other affective phenomena are of interest to science consumers. Therefore, this study aimed to evaluate the contextual and emotional contributions to the acceptance of foods. In the first chapter was carried out a literature review about the sensory consumer studies, consumer contexts and emotions related to food consumption. In the second section, we were investigated acceptance and the intensity of some sensory attributes strawberry yogurt five trademarks when presented in two different contexts, which differed in terms of the trays, cups/glasses and presented napkins. It has been found that the modified context acceptance three marks ($p \leq 0.05$) in the different contexts. In addition, the sensory attributes (color pink, sweet taste and flavor of strawberry) were influenced and perceived differently ($p \leq 0.05$) between the two contexts. Thus, it was observed that the utensils involved in food intake and the environment are able to affect the arrangement consumption as well as the perception of sensory attributes. Finally, in the third chapter investigated the flan acceptance strawberry flavor when served in three contexts, which differ only in terms of color plate of dessert presentation (white, black and red). The study found a significant difference ($p \leq 0.05$) to accept, and the flan served on red dish presented higher hedonic, located between the hedonic terms moderately liked and enjoyed. This study evaluated the effect of color on the perception and acceptance of food with use of focus group methodologies and RATA (Rate-all-that-apply). These methods were effective in differentiating consumption contexts that had the same food matrix, revealing that the isolated acceptance is not enough to predict the market potential of a product and confirming that the act of eating is directly related to positive feelings

and emotions. However, further studies should be conducted to assess the applicability of these methodologies in various food matrices.

INTRODUÇÃO GERAL

A Análise Sensorial é uma ciência que busca informações quantitativas e qualitativas a respeito das características dos alimentos (LAWLESS e HEYMANN, 2010). Por meio dessa ciência, características ou propriedades de interesse relativas à qualidade do alimento são identificadas e estudadas de forma a atender aos anseios, desejos e a satisfação do consumidor. Tradicionalmente, consumidores são recrutados para participarem de testes afetivos visando a obtenção da opinião em relação a determinado produto, porém recentes estudos constataram que a avaliação de consumidores pode ser útil em testes descritivos, além de relatarem emoções e percepções que os guiam na escolha, na satisfação e na disposição ao consumo de determinado alimento (DOOLEY, LEE e MEULLENET, 2010; KING e MEISELMAN 2010; THOMSON et al., 2010; ARES et al., 2011; ARES et al., 2013).

A percepção e expressão das emoções estão intimamente relacionadas com a capacidade de observá-las a nível físico e/ou psicológico, as quais estão associadas a uma reação orgânica, decorrente da ação de outro indivíduo ou do contato com objetos, de intensidade e duração variáveis, geralmente acompanhada de alterações respiratórias, circulatórias e de estímulo mental (MAURICIO, 2010). Assim, o comportamento emocional humano relacionado a objetos está vinculado com o conceito de contexto, que neste estudo apresenta-se como variável que influencia o consumo de alimentos. Portanto, a emoção é uma das faculdades intelectuais mais importantes e é um meio através do qual os indivíduos aprendem e reaprendem sobre si mesmos, sobre a subjetividade e o meio em que vivem (GOMES et al., 2011). Logo, a constatação de que fatores psicológicos afetam a percepção e a escolha dos alimentos acarretou no desenvolvimento de metodologias capazes de mensurar as emoções associadas a escolha de produtos e serviços (DOOLEY, LEE e MEULLENET, 2010; KING e MEISELMAN 2010; THOMSON et al., 2010; PORCHEROT et al., 2012).

A necessidade de desenvolver novas metodologias deve-se ao fato dos questionários emotivos, elaborados com fins psicológicos, em estudos sensoriais e de consumidores serem extremamente concentrados em termos emotivos negativos, enquanto que em experiências com produtos comerciais, termos positivos são predominantes (SCHIFFERSTEIN e DESMET, 2010). Além de que muitos dos termos inclusos em escalas com fins psicológicos não são considerados relevantes pelos

consumidores para descrever as emoções acarretadas após o produto ser testado (KING e MEISELMAN, 2010; DELPLANQUE et al., 2012).

Assim metodologias para mensurar emoções foram desenvolvidas nos últimos anos. Todavia, é evidente que não apenas emoções, mas também outros fenômenos afetivos são de interesse para ciências de consumidores, logo a percepção não é mediada apenas pela emoção extraída do produto no momento, mas também pelas preferências e pela disposição afetiva do sujeito, seu humor, suas atitudes e pelos sentimentos associados com o produto na mente do consumidor.

Diante dos fatos expostos, é imprescindível que novos estudos sejam desenvolvidos visando identificar quais as contribuições contextuais e emocionais sobre as percepções, motivações, necessidades e desejos que guiam consumidores durante o consumo de alimentos. O presente trabalho propõe um contexto específico para testes afetivos com alimentos em ambiente laboratorial a fim de maximizar a satisfação e a impressão em relação ao local de teste. Além de avaliar a influência de diferentes contextos na aceitação dos alimentos e na percepção da intensidade de alguns atributos sensoriais. Paralelamente este estudo investiga a mensuração de emoções associadas a diferentes contextos de consumo de alimentos, por meio da técnica conhecida como RATA (*Rate-all-that-apply*) conjuntamente com o grupo de foco.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARES, G. et al. Are consumer profiling techniques equivalent for some product categories? The case of orange-flavored powdered drinks. **International Journal of Food Science and Technology**, v.46, p. 1600–1608, 2011.
- ARES, G. et al. CATA questions for sensory product characterization: Raising awareness of biases. **Food Quality and Preference**, v. 30, p. 114–127, 2013.
- DELPLANQUE, S. et al. How to map the affective semantic space of scents. **Cognition and Emotion**, v. 26, p. 885–898, 2012.
- DOOLEY, L.; LEE, Y. S.; MEULLENET, J. F. (2010). The application of *check-all-that-apply* (CATA) consumer profiling to preference mapping of vanilla ice cream and its comparison to classical external preference mapping. **Food Quality and Preference**, v. 21, p. 394–401, 2010.
- GOMES, M. C. A.; PAES, C. C. S.; MELO, M. S. S. **Estudos discursivos em foco: Prática de pesquisa sob múltiplos olhares**. Viçosa, MG: 2011. 306 p.
- KING, S. C.; MEISELMAN, H. L. Development of a method to measure consumer emotions associated with foods. **Food Quality and Preference**, v. 21, p. 168–177, 2010.
- LAWLESS, H. T.; HEYMANN, H. **Sensory evaluation of food: Principles and practices**. 2. ed. New York: Springer, 2010.

MAURICIO, A. C. L. **Psicologia da Aprendizagem**. São Paulo: Know how, 2010.122p.

PORCHEROT, C. et al. Influence of food odorant names on the verbal measurement of emotions. **Food Quality and Preference**, v. 23, p. 125–133, 2012.

SCHIFFERSTEIN, H. N. J.; DESMET, P. M. A. Hedonic asymmetry in emotional responses to consumer products. **Food Quality and Preference**, v. 21, p. 1100–1104, 2010.

THOMSON, D. M. H.; CROCKER, C.; MARKETO, C. G. Linking sensory characteristics to emotions: An example using dark chocolate. **Food Quality and Preference**, v. 21, p. 1117–1125, 2010.

REVISÃO DE LITERATURA: Estudos com consumidores, contexto de consumo e emoções.

1. COMPORTAMENTO DOS CONSUMIDORES

O estudo do comportamento do consumidor se concentra em entender como os indivíduos decidem comprar e consumir produtos e serviços. Este estudo fornece informações para o desenvolvimento de novos produtos, modificação de produtos já existentes e embalagens, determinação de preço, de canais de distribuição, de mensagens publicitárias e de outros elementos que compõem o *marketing* (KOTLER, 2000; PIMENTA, 2008).

O comportamento dos consumidores frente a um determinado alimento pode variar em razão de suas diferenças em experiência, expectativa, preferência, idade, sexo, personalidade, condição socioeconômica, grupo étnico, entre outros fatores. Nesse sentido, atributos sensoriais como aparência, aroma, sabor e textura dos alimentos, que são fatores determinantes para a escolha e a compra, sofrem interferência de outros atributos como: preço, *design*, indicação de diferencial e benefícios no consumo, expectativa do consumidor gerada com a embalagem, estratégia de *marketing* empregada, modo de exposição, entre outros fatores chamados não sensoriais (TORRES-MORENO et al., 2012; TARANCÓN et al., 2014).

Depois da seleção e compra do produto, o mesmo será degustado e avaliado pelo consumidor em relação às suas características sensoriais e, então, a percepção dos fatores já mencionados, conjuntamente, fará com que a expectativa seja ratificada ou não. A confirmação da expectativa leva à satisfação do consumidor e provavelmente à repetição do uso do produto. A não confirmação da expectativa também pode levar à satisfação do consumidor, quando ocorre uma não confirmação positiva, ou seja, quando o produto supera a expectativa do mesmo. Todavia, se uma não confirmação negativa ocorre isto levará à rejeição. O resultado final afetará a aceitação e as preferências do consumidor, contribuindo para aumentar ou diminuir sua expectativa, o que vai influenciar as experiências futuras com o produto (DELIZA, 2003; JAEGER, 2006; BRAGA, 2014).

Kotler (2000) sugere que os consumidores, quando surpreendidos por suas necessidades, são submetidos a influências provindas de: 1) fatores culturais, que envolvem cultura, subcultura e classe social; 2) fatores sociais, como grupos de referência, família e papéis sociais; 3) fatores pessoais, como idade e estágio no ciclo de

vida da família, estilo de vida, personalidade e autoconceito; ou ainda, 4) fatores psicológicos ligados à percepção e ao processo de aprendizagem relacionada ao produto ou seu processo de compra.

Segundo Pimenta (2008), o modelo proposto por Kotler (2000) foi denominado de modelo de estímulo e resposta. Assim, estímulos ambientais e de *marketing* penetram no consciente do consumidor. Esses estímulos são processados pelo consumidor de acordo com suas características e seus processos de decisão, afetando suas atitudes durante a realização de compras.

Atitude é uma tendência aprendida pelo indivíduo, constituída a partir de suas experiências e vivências, as quais o influenciam a agir positiva ou negativamente em relação a um determinado “objeto”, o qual pode ser um produto ou categoria de produtos, marcas, serviços, bens, conceitos/ideias, propaganda, preço, canais de comércio, mídia, entre outros (SCHIFFMAN e KANUK, 2000; BEHRENS e DA SILVA, 2004). Estudos na área de psicologia consideram que a atitude seja formada por três componentes básicos e inter-relacionados (componente cognitivo, afetivo e motivacional) (GADE, 1980; MUELLER, 1986; BEHRENS e DA SILVA, 2004).

A fim de compreender o comportamento do consumidor, bem como suas atitudes com relação a um determinado produto, pesquisas de natureza qualitativa e quantitativa são utilizadas de modo a identificar os consumidores potenciais de um dado produto, caracterizando suas expectativas e ainda, descobrindo fatores que motivem um grupo de indivíduos a agir de uma forma peculiar, selecionando marcas ou produtos específicos no momento da compra e, finalmente, a explorando suas crenças e opiniões a respeito do produto (COHEN, 1990; BEHRENS e DA SILVA, 2004).

Informações contidas nas embalagens e/ou rótulos, ou até mesmo a marca, interagidas com suas crenças, vivências, opiniões e sentimentos guiam os consumidores a selecionar determinados produtos (DI MONACO et al., 2004; CAPORALE et al., 2006; MINIM, 2013). Nesse contexto que se procura aprimorar a aceitação do produto, sendo que essa otimização requer, além da identificação das características sensoriais consideradas importantes para o consumidor, a avaliação das não sensoriais relacionadas a ele (MINIM, 2013).

Portanto, é fundamental a realização de investigações envolvendo a observação dos vários agentes sociais, regionais e psicológicos tendo o consumidor como objeto central da cadeia produtiva de um alimento (OLIVEIRA, 1997). Questões sobre o consumo, as mudanças, as percepções, as representações, as preferências e as práticas,

enfim, as estratégias alimentares poderiam revelar os vários aspectos relacionados à alimentação para os diferentes grupos socioeconômicos.

Neste sentido é imprescindível compreender o comportamento do consumidor, como por exemplo, os aspectos emocionais e o estado de humor, avaliando se tais características psicológicas afetam a aceitação de alimentos quando oferecidos em diferentes contextos.

2. CONTEXTOS DE CONSUMO

A aceitação de um alimento não é influenciada apenas pelo prazer sensorial, mas também pelos vários contextos em que o mesmo é consumido (GARCÍA-SEGOVIA, HARRINGTON e SEO, 2015). Contextos são definidos como numerosas variáveis que envolvem o processo de consumo e o tornam mais fácil ou mais árduo de ser iniciado, continuado e completado (MEISELMAN, 1996). De acordo com García-Segovia, Harrington e Seo (2015), existem três variáveis contextuais básicas que interferem no consumo as quais são: o alimento, o consumidor e o ambiente ou a situação de consumo.

O contexto de consumo contribui para o humor, permite elucidar e classificar as emoções e os sentimentos em positivos, negativos ou neutros, influenciando a escolha e proporcionando o prazer relacionado a experiência de consumo e a satisfação (RICHINS, 1997; DESMET e SCHIFFERSTEIN, 2008; HARTWELL, EDWARDS e BROWN, 2013; PIQUERAS-FISZMAN e JAEGER, 2014). Além desses fatores contextuais, a percepção do alimento é afetada principalmente pelos atributos sensoriais e pela expectativa em relação ao produto. Emoções positivas são frequentemente relacionadas aos contextos de consumo apropriados, consequentemente termos emotivos negativos são geralmente relacionados quando o contexto é avaliado como menos apropriado para o produto em estudo (PIQUERAS- FISZMAN e JAEGER, 2014).

Um exemplo do efeito emotivo sobre o contexto de consumo é a pesquisa de Jacob et al. (2009), na qual os autores observaram que consumidores tendem a comprar vinhos franceses ou alemães mais frequentemente quando músicas francesas/alemãs são reproduzidas em lojas de vinhos, bem como músicas ambientes encorajam consumidores a gastar mais.

Estudos demonstram que o contexto em que o alimento é consumido, até se o consumo for imaginado, pode influenciar respostas emotivas dos consumidores, bem como possibilita elucidar o efeito que o contexto de consumo e o produto têm sobre as

respostas emotivas (SPENCE et al., 2010; GARCÍA-SEGOVIA, HARRINGTON e SEO, 2015).

A decisão de escolha de um determinado alimento ou bebida é influenciada por vários fatores contextuais como a ocasião de consumo, condições climáticas do dia, o estado de humor ou emocional dos participantes, a disposição e as expectativas em relação ao provável sabor desses alimentos e bebidas (WAN et al., 2015). Um extensivo campo de pesquisas tem enfatizado a sugestão dos efeitos visuais na percepção sensorial do aroma e sabor (SPENCE, 2010).

A influência da aparência dos alimentos na percepção do sabor está diretamente ligada a cor e esta supera outras fontes de informação na percepção de alimentos e bebidas. Como exemplos, Cheskin (1957) observou que a incorporação de 15% de amarelo nas latas verdes de *7-Up*, proporcionou nos consumidores uma percepção significativamente maior do sabor de limão na bebida. De forma similar, Deliza e MacFie (2001) demonstraram que a variação da cor em embalagens de suco conduziram os consumidores a considerá-lo como sendo mais doce, consequentemente afetando as avaliações do gosto. Guéguen (2003) e Ross, Bohlscheid e Weller (2008) também reportaram a influência da cor do copo na percepção da bebida ingerida. E ainda, Piqueras-Fiszman et al. (2012), demonstraram que *mousse* de morango foi considerada significativamente sendo mais doce quando essa era servida em prato branco quando comparado ao mesmo alimento servido em prato preto, assim aumentando a aceitação da *mousse* no primeiro prato. Similarmente, a cor da xícara alterou a aceitação de bebida quente a base de chocolate, assim como a intensidade do seu sabor.

Diversos estudos demonstraram que as pessoas, muitas vezes, identificam equivocadamente o sabor/odor de gêneros alimentícios quando a cor está ausente ou então quando este gênero apresenta uma cor incomum a experiência cotidiana desse produto, por exemplo, basta pensar em uma bebida sabor morango com a cor verde (ZELLNER, BARTOLI e ECKARD, 1991; ZAMPINI et al., 2007). A existência de efeitos de diversas fontes sobre a avaliação sensorial pode, presumivelmente, ser atribuída ao fato de que cada pessoa gera expectativas conscientemente ou não sobre o provável sabor de uma bebida com base na experiência prévia e no conhecimento cognitivo entre certos sabores e cores específicas de determinados produtos (DELWICHE 2012). Tais expectativas relativas às características sensoriais de uma bebida também têm sido mostrados por influenciar a avaliação dos consumidores (DELIZA e MACFIE, 1996) e pode até mesmo

ter um impacto sobre comportamentos de consumo (PIQUERAS-FISZMAN e SPENCE, 2014).

A percepção do sabor é também influenciada por uma variedade de fatores contextuais (SPENCE, HARRAR e PIQUERAS-FISZMAN, 2012; SPENCE e PIQUERAS-FISZMAN, 2014). Assim, por exemplo, a percepção do sabor de creme pode ser influenciado pelas propriedades do material da colher na qual o creme é experimentado (PIQUERAS-FISZMAN et al., 2012), enquanto o gosto doce ou salgado da pipoca são afetados pela cor do recipiente em que ela é apresentada (HARRAR, PIQUERAS-FISZMAN e SPENCE, 2011). Essencialmente, a forma da taça também exerce uma influência sobre a percepção das propriedades olfativas de vinho (SPENCE, 2011).

Muitos fabricantes de bebidas e copos/taças demonstram um aumento do interesse na concepção de vários novos tipos de artigos de vidro, a fim de melhorar a aparência estética do recipiente e para tentar otimizar o odor/sabor da bebida que é servida a partir dele (SPENCE E WAN, 2014). Importante evidenciar que a forma do copo tem sido mostrada por influenciar a disposição de consumo das pessoas e a quantidade consumida (WANSINK e VAN ITTERSUM, 2005). E ainda, as escolhas, as preferências e a satisfação pós-consumo também têm sido evidenciadas por serem influenciadas pelo recipiente a partir do qual ocorre o consumo da bebida (RAGHUBIR e KRISHNA, 1999). Além da cor, a forma de taças destinadas ao consumo do vinho representou uma nova fonte de influência sobre a percepção desta bebida (FAYE et al., 2013).

Quando alimentos idênticos são servidos em diferentes ambientes como em laboratórios, cafeterias e restaurantes, o prazer sensorial derivado do alimento varia de acordo com os ambientes. Meiselman et al. (2000) serviram exatamente os mesmos pratos em três diferentes contextos ou ambientes: um laboratório de ciências de alimentos, uma cafeteria estudantil e restaurante universitário. Não apenas estes tratamentos afetaram percepção individual dos atributos sensoriais, mas também os pratos foram percebidos como sendo de qualidade superior no restaurante e de qualidade inferior no laboratório. García-Segovia, Harrington e Seo (2015) observaram por meio de evidências empíricas que a combinação dos utensílios na mesa e o local de consumo apropriados ao contexto quando comparada a uma combinação considerada inapropriada (talheres *gourmet* em uma cabine de laboratório sensorial ou talheres de plásticos em um ambiente *gourmet*), além de proporcionarem maiores notas hedônicas para aparência do alimento,

despertaram nos consumidores maior disposição para o consumo, resultando em um significativo aumento na quantidade consumida.

Além do mais, o estudo supracitado demonstra que contextos realistas podem aumentar o tempo despendido na refeição, consequentemente diminuir o estado de fome quando comparado ao consumo em cabines sensoriais. King et al.(2007) obtiveram resultados similares no qual participantes de um teste afetivo consideraram o produto como sendo de maior qualidade sensorial, em um restaurante quando comparado ao mesmo alimento consumido em laboratórios tradicionais. O contexto de consumo pode estar relacionado também ao fornecimento ou não de talheres. Spence, Harrar, Piqueras-Fiszman e Jaeger, (2012) sugeriram que a apresentação de um alimento isolado não possibilita a mesma percepção quando o alimento é apresentado simultaneamente com talheres.

Em muitos casos, os testes com consumidores para alimentos normalmente são conduzidos em laboratórios sob normas padronizadas e condições controladas, portanto assegurando respostas mais baseadas nos efeitos do estímulo testado (PETIT e SIEFFERMANN, 2007; GARCÍA-SEGOVIA, HARRINGTON e SEO 2015). Todavia, em condições laboratoriais extremamente controladas os testes não necessariamente reproduzem o comportamento em situações reais de consumo (MEILGAARD et al., 2007, MEISELMAN, 1992). King et al.(2007) demonstraram que a aceitação global dos alimentos foi afetada pela interação gênero e idade do grupo no contexto restaurante, porém não houve efeito no laboratório.

Neste sentido, diferentes configurações ou contextos para os mesmos alimentos em testes afetivos, realizados em laboratório, podem acarretar na alteração da aceitação bem como na percepção da intensidade dos atributos sensoriais dos alimentos avaliados, por isso é fundamental mensurar quais emoções e humores norteiam o consumidor durante a escolha dos alimentos.

3. EMOÇÕES

Entender as motivações que dirigem as escolhas dos consumidores é uma das maiores apreensões de investigação do *marketing* e de estudos com consumidores. Emoções podem ter um importante papel na experiência e na otimização de produtos tanto em relação às perspectivas emocionais quanto as sensoriais (THOMSON, 2007). A mensuração da aceitação, isolada, não é suficiente como referência no desenvolvimento

e nos testes relacionados a determinado produto (THOMSON 2007; KING, MEISELMAN e CARR, 2010).

A reflexão sobre o que sejam emoções, envolve um aspecto afetivo da consciência, um sentimento, um estado de sentimento, uma reação psíquica e física, subjetiva e fisiologicamente forte, envolvendo mudanças que preparam o corpo para uma possível ação vigorosa imediata. E ainda, as emoções normalmente estão relacionadas como respostas dadas a um evento ambiental específico, possuindo caráter de reatividade (GOMES et al., 2011).

Entre os psicólogos, não há um acordo universal a respeito da definição do que é emoção (FRIJDA, 2008; FRIJDA e SCHERER, 2009). Todavia, existe uma concordância disseminada que a emoção tem múltiplos componentes, incluindo estimulação fisiológica, motivação, expressão do comportamento motor, tendências de ação e sentimentos subjetivos. Logo emoções são fenômenos complexos que se constituem de várias dimensões, pois além de possuírem um substrato biológico, são constituídas por processos psicológicos e estão inseridas em contextos históricos, culturais e sociais interativos e dinâmicos. Elas fazem parte do conhecimento cognitivo, subjetivos dos seres humanos e se interagem, de forma dialógica, ao espaço social e objetivo (GOMES et al., 2011). De fato, emoções podem ser associadas com a marca do produto ou a partir de propriedades sensoriais específicas que o caracterizam (HERZ, 2002; HERZ, SCHANKLER e BELAND, 2004).

Emoções e comportamentos alimentares estão intimamente vinculados e a relação pode ser estabelecida de duas formas: o efeito das emoções sobre o comportamento alimentar e o efeito do alimento ou bebida consumidos sobre o estado emocional (PORCHEROT et al., 2015). As pesquisas sobre as emoções despertadas durante o consumo foram, em geral associadas às marcas de produtos (RICHINS, 1997; DESMET e SCHIFFERSTEIN, 2008; KING e MEISELMAN, 2010), assim poucos estudos investigam a ocorrência de emoções em relação a categorias de alimentos.

Neurocientistas como Damásio (2003), sugeriram que as emoções estão intimamente ligadas ao *status* do corpo, o que significa que estas modulam a maioria das experiências diárias e estão profundamente conectadas às sensações corporais. Damásio (2003) define as emoções como percepções que informam sobre o estado de mudanças no organismo, devido aos sentimentos e estímulos internos ou externos, incluindo pensamentos.

A conexão entre as sensações corporais que ocorrem a partir da interação com o ambiente externo e as emoções é particularmente interessante em produtos alimentícios. Por exemplo, Macht e Dettmer (2006), que estudaram as mudanças emocionais em mulheres após consumirem uma barra de chocolate, descobriram que a alegria foi provocada pelo prazer sensorial de comer chocolate, e a culpa parecia ser induzida por pensamentos negativos associados à ingestão de chocolate, como a ideia de que esta ação levou ao ganho de peso.

Em outras palavras, alimentos e bebidas, não só ativam reações emocionais no sistema fisiológico e neural, mas também proporcionam percepções que assim podem ativar emoções. É a partir deste ponto de vista que o contexto é importante no que diz respeito a percepção, análise sensorial e experiência emocional provocada pelo consumo do produto.

O conceito do contexto de consumo refere-se a vários aspectos. Dentre eles o ambiente de consumo do alimento ou bebida, por exemplo, o fato do vinho ser comumente consumido em determinados lugares, como restaurantes. Outro aspecto relacionado com hábitos de consumo dentro de uma determinada cultura, como o fato de que o produto é consumido em ocasiões especiais e em certas situações. Também importante é a concepção cultural dos produtos consumidos, relacionados com significado cultural e social compartilhados e praticados em um determinado ambiente ou região geográfica. Portanto, uma emoção não só representa a avaliação do estímulo, no caso, o produto, mas também uma avaliação do social e das circunstâncias situacionais em que a emoção é experimentada (BARRETT et al., 2007).

Diante desta contextualização, é possível citar estudos que abordam simultaneamente aspectos emocionais relacionados a determinados contextos de consumo. Por exemplo, participantes de um estudo conduzido por Macht (1999) citado por Porcherot et al. (2015) demonstraram relatar sentimentos como raiva e alegria em maior intensidade do que medo e tristeza em um estado de fome. Além disso, a relação entre emoção e comportamentos alimentares era normalmente associada unicamente às desordens alimentares e a obesidade (GANLEY, 1989; PORCHEROT et al., 2015). Assim, participantes tiveram a tendência de ingerir uma maior quantidade de alimentos a fim de reduzir emoções negativas como raiva, tensão e medo (MACHT e SIMONS, 2000). E ainda, Richins (1997) salienta a importância do contexto no local de consumo, afirmando que “emoções são oriundas de um contexto específico”. É provável que as emoções que surgem no contexto das relações íntimas difiram em intensidade e qualidade

daquelas experimentadas em um contexto público. Se as modificações corporais e contextuais contribuem para moldar a experiência emocional provocada pelos alimentos, é de igual importância o ambiente cultural no qual o consumidor está inserido, uma vez que entre a experiência humana e o mundo não está localizado somente o corpo, mas também um universo simbólico, no qual a cultura contribui para o objeto a ser avaliado. Os usos dos sentidos culturais criam um repertório infinito de significados atribuídos, alguns dos quais são reproduzidos na cultura a que pertencem (LE BRETON, 2006).

De fato, alguns autores afirmam que não apenas os eventos reais, mas também eventos imaginários podem provocar emoções (DAMÁSIO, 2003; DESMET e SCHIFFERSTEIN, 2008). Desmet e Shifferstein (2008) definiram o conceito de “fonte de emoções alimentares” no qual é de considerável interesse avaliar os vários aspectos que determinam uma resposta emocional ao consumo de produtos. Tais condições que provocam emoções relacionadas com os alimentos podem incluir tanto causas que são diretas, como por exemplo, ser fascinado pela cor brilhante de um prato de massa, e causas que são indiretas, como por exemplo, a possível resposta benéfica para a saúde associadas à ingestão de frutas. Os dois autores, em seu estudo, classificam as condições que podem provocar emoções de alimentos em cinco distintas fontes: propriedades sensoriais; experiência ou memórias; consequências obtidas (por exemplo, preocupação sobre o consumo de alimentos ricos em gordura); importância pessoal ou cultural; e comportamento dos agentes envolvidos (como por exemplo, a gratificação relacionada aos elogios para pratos preparados).

Edwards, Hartwell e Brown (2013) propuseram investigar como o ambiente (lanchonete estudantil) afeta as escolhas alimentares e a aceitação de um alimento correlacionado com emoções. Os resultados demonstraram que as emoções positivas induziram alta aceitação da refeição (GIBSON, 2006; MACHT e DETTMER, 2006; DESMET e SCHIFFERSTEIN, 2008). Assim, foi observado que emoções decorrentes ao ato de provar ou comer eram mais frequentemente positivas resultante de experiências agradáveis para os participantes. Portanto, sentimentos como satisfação, prazer e desejo foram observados frequentemente enquanto que tristeza, raiva e ciúmes foram relatados com menor frequência (DESMET e SCHIFFERSTEIN, 2008).

Gibson (2006) também mostrou que a realização de refeições geralmente está associada com uma redução da ansiedade e sensibilidade e, por conseguinte aumento da tranquilidade e do afeto. Estes efeitos observados certamente decorrem da expectativa e

do atendimento às necessidades do consumidor. Em contrapartida, pequenas refeições ou refeições pouco saudáveis podem influenciar negativamente sobre o estado de afeto.

Outros estudos investigaram a influência de ingerir menos alimentos do que o necessário para garantir a satisfação do participante e o efeito de se provar um determinado alimento sobre o estado emocional. Tais estudos foram realizados em ambiente laboratorial, local este onde as emoções puderam ser mensuradas por meio de diferentes estímulos apresentados (DESMET e SCHIFFERSTEIN, 2008; KING e MEISELMAN, 2010; KING, MEISELMAN e CARR, 2010).

Thomson et al. (2010) propuseram que as escolhas alimentares são afetadas não apenas por fatores emocionais, mas sim por concepções. Os autores relataram que a chave para desvendar o mistério da escolha pelo consumidor, é avaliar e medir o significado que os consumidores atribuem em suas mentes para o produto, que também pode ser referido como concepção. Concepção é, portanto, um termo abrangente que engloba qualquer significado ou sentimento atribuído a experiência sensorial ou a embalagem, podendo ser enumerado para três grandes categorias que são: emocional (por exemplo, “vai me fazer feliz”, “vai me acalmar”, “vai me irritar”), resumo (“é sofisticado”, “é de confiança”, “é feminino”) e funcional (“vai me refrescar”, “vai deixar a minha roupa mais limpa”, “vai matar os germes”).

Diversos estudos evidenciaram o efeito das cores dos utensílios (pratos, copos, taças), das embalagens e dos próprios alimentos sobre as percepções e as emoções oriundas do consumo, como por exemplo os estudos conduzidos por Piqueras-Fiszman et al. (2012), Ross, Bohlscheid e Weller (2008), Guéguen (2003), Deliza e MacFie (2001) e Cheskin (1957). Além disso, a cor dos alimentos tem um importante papel na caracterização sensorial e na intensidade do sabor e no tempo necessário para saciedade (ZAMPINI et al., 2007; LEVITAN et al., 2008). Assim, diante destas reais constatações é fundamental que a mensuração das emoções e sentimentos relacionados ao consumo de alimentos sejam avaliados por metodologias desenvolvidas com estes propósitos. Logo, observa-se nos últimos anos, o desenvolvimento de diferentes metodologias cujo objetivo principal consiste na avaliação de efeitos psicológicos envolvidos no processo de alimentação.

3.1 Metodologias utilizadas para mensurar emoções

Investigações do *marketing* têm procurado desenvolver um vocabulário que possa representar uma grande amplitude de emoções que os consumidores mais frequentemente

associam às experiências de consumo (RICHINS, 1997; THOMSON e CROCKER, 2013), concentrando esforços para desenvolver um questionário padronizado para mensurar emoções em um contexto de desenvolvimento do produto. Foram desenvolvidos ainda questionários para medir o estado de humor geral em certo momento de tempo, sem estar associado com uma categoria específica do produto em teste (THOMSON e CROCKER, 2013). Exemplos dessas metodologias que associam tais características são o *GEOS* (*Geneva Emotions and Odour Scale*) que foi desenvolvida especificamente para emoções associadas com odores (CHREA et al., 2009; PORCHEROT et al., 2010) e recentemente foi aplicada em produtos reais (PORCHEROT et al., 2013); o Perfil *EsSense*, desenvolvido por King e Meiselman, (2010); e o Perfil Conceitual, que inclui uma associação de emoções e contextualizações abstratas com conotações emotivas.

O original *GEOS* consiste de 36 termos emotivos que visam mensurar respostas emocionais atribuídas a percepção de diversos odores e apresenta-se em seis escalas, cada uma ilustrada por no mínimo três condições, relacionadas a sentimentos como sensualidade, relaxamento, bem-estar, energia, nostalgia e desgosto (PORCHEROT et al., 2010; DELPLANQUE et al., 2012; PORCHEROT et al., 2012).

Uma adaptação da metodologia conhecida como *GEOS* é o questionário de *ScentMove* desenvolvido com fins comerciais e de desenvolvimento de produtos. Assim, o questionário reformulado propunha uma associação dos benefícios emocionais em harmonia com as necessidades de *marketing* (reivindicação, mensagem publicitária, posicionamento e marca). A adaptação propunha uma redução do questionário de 36 termos para 18 termos, três por categoria (PORCHEROT et al., 2010; PORCHEROT et al., 2012; PORCHEROT et al., 2013).

No léxico do Perfil Conceitual são apresentados aos consumidores 24 termos emotivos, levando em consideração as capacidades das palavras em discriminar produtos (THOMSON et al., 2010). Recentemente este perfil foi utilizado para mensurar emoções relacionadas a marcas de automóveis e chocolates e ainda as percepções de diferentes embalagens na aceitação de uísque (THOMSON e CROCKER, 2015).

O *Visual Analog Mood Scales* (VAMS), desenvolvido por House et al. (2012) pôde ser adaptado a condições de consumo reais. Esse método é composto por um questionário quantitativo desenvolvido para avaliar estados de humor para pacientes com cefalalias, aplicado às pessoas que não falam a língua inglesa. O questionário é composto por oito categorias de estados de humor que são: triste, feliz, tenso, ansioso, confuso,

cansado, energético e irritante. O método consiste de um questionário simples e curto no qual para cada termo os participantes tinham que associar em uma escala linear de dez pontos, ancorada com o termos “nem um pouco relevante” e “extremamente relevante” (HOUSE et al., 2012).

O questionário original foi utilizado para avaliar o estado de humor antes e depois da ingestão de uma bebida típica francesa denominada *kir* (elaborada com vinho branco e licor de fruta). Como resultado observou-se a redução do estado de humor negativos como tenso e ansioso (HOUSE et al., 2012).

Já *PrEmo* é uma metodologia composta por 12 emoções, seis positivas e seis negativas, expressas por animações de caracteres que apresentam movimento e sons a partir de uma interface virtual. O método não foi desenvolvido para um específico alimento e apresenta sensibilidade e especificidade suficiente para diferenciar alimentos similares entre perfis emocionais. É um método mais fácil e divertido que pode ser empregado com crianças e facilitando a associação com aceitação. Apresenta a vantagem de poder ser aplicado em diversas culturas e línguas, porém apresenta como limitação a natureza qualitativa e obtenção de inferências conclusivas (GUTJAR et al., 2015).

A metodologia conhecida como Korea foi desenvolvida com o objetivo de mensurar emoções relacionadas a diferentes odores de alimentos. No desenvolvimento da metodologia foi investigado odores de seis alimentos, os quais foram: leite, leite desnatado, queijo tipo *cheddar*, manteiga, iogurte e *pizza* de muçarela (SEO et al., 2009).

O questionário era formado por uma lista prévia constituída de 25 pares de emoções e sentimentos relacionados a odores organizados em uma lista simultaneamente com uma escala de nove pontos. Em ambos os extremos da escala havia termos opostos, sendo que o termo negativo aparecia a esquerda e o termo positivo a direita, como por exemplo os termos comum, que aparecia a esquerda, e raro, que apareceria a direita. Esta lista prévia foi desenvolvida, aplicada e validada para odores elucidados pela população coreana para posteriormente ser incorporada na metodologia (SEO et al., 2009).

No desenvolvimento da metodologia, os autores chegaram à conclusão de que as mulheres preferem odores classificados como reconfortantes, atrativos, fragrantes, comuns, intelectuais e afetuosos, enquanto os homens preferem odores classificados como atrativos, familiares, refinados e confortáveis (SEO et al., 2009).

O Perfil *EsSense*, originalmente desenvolvido por King e Meiselman (2010), tem sido aplicado para marcas e alimentos, emprega uma lista de 39 emoções e humores apresentados como adjetivos, sendo 25 termos considerados positivos, 11 termos sem

uma classificação clara (nem positivos, nem negativos) e apenas três termos definidos como negativos. O questionário foi validado usando diferentes categorias de alimentos para alcançar seu poder de discriminação, mas poucos dados foram obtidos avaliando sua aplicação em um contexto comercial para a mesma categoria de produto (CARDELLO et al., 2012; NG, CHAYA, e HORT, 2013; NG et al., 2013).

Como vantagens para o Perfil *EsSence* podem-se citar a facilidade de realização e aplicação da metodologia, o menor tempo gasto na execução, a natureza quantitativa dos dados, a praticidade e menor gasto de recursos com a sua execução. Já como limitações da metodologia há o menor poder discriminante devido a sua natureza geral, a lista predeterminada com ordem fixa dos termos, a perda de emoções importantes na caracterização do produto e relevância dada a termos positivos (KING e MEISELMAN, 2010; CARDELLO et al., 2012; NG, CHAYA, e HORT, 2013; NG et al., 2013).

A metodologia CD-CATA (*consumer defined-check-all-that-apply*) surgiu como alternativa ao Perfil *EsSence*. O método consiste em uma lista CATA obtida por meio de entrevistas nas quais os consumidores devem relacionar três produtos, apontando sensações similares entre duas amostras e diferenciando-as, em termos emocionais da terceira. Pelo fato de empregar a técnica CATA, não existe um léxico predeterminado, logo o vocábulo de sensações e emoções é obtido de acordo com o alimento avaliado, conferindo flexibilidade a técnica. Assim como vantagens pode-se apontar o maior poder discriminante da metodologia, a investigação mais realista por ser baseada na linguagem do consumidor e a maior presença de termos negativos quando comparado ao Perfil *EsSence* (NG, CHAYA e HORT, 2013).

Além disto, observa-se no CD-CATA, a liberdade do consumidor avaliar somente os termos que ele considera relevante para caracterizar o alimento e a ordem variável de apresentação dos termos, ao contrário do Perfil *EsSence* na qual os consumidores devem obrigatoriamente avaliar todos os termos que se apresentam sempre em ordem alfabética. Como limitações da técnica CD-CATA aponta-se o gasto de tempo e recursos na execução da técnica, a necessidade de um método complementar para elucidar as emoções que irão compor a lista e a natureza qualitativa da técnica que limita a extensão das análises estatísticas e dificulta inferências conclusivas claras (NG, CHAYA e HORT, 2013).

Como sugestão para sanar essa última desvantagem os próprios autores sugerem o uso da metodologia RATA(*Rate-all-that-apply*) que é uma variante do CATA. Nessa variante os consumidores classificam a intensidade dos atributos que eles julgam serem

aplicáveis ao produto. Então, além deles assinalarem quais atributos se aplicam, eles também atribuem uma nota de intensidade (somente nos atributos aplicáveis), utilizando escalas categóricas de três ou cinco pontos. A proposta do RATA é aumentar a aplicabilidade do método original por meio da obtenção de informações de intensidade das características sensoriais, pois as respostas qualitativas do CATA são vistas como uma limitação do método (NG, CHAYA e HORT, 2013).

Há ainda um método desenvolvido na Universidade do Estado do Kansas que estabelece um léxico emocional que pode ser usado para identificar e descrever sentimentos que ocorrem durante o consumo de bebidas à base de café. Para o desenvolvimento do léxico, foi realizado grupos de foco com consumidores para elucidar termos emotivos relacionados ao consumo de bebidas à base de café. Foram realizados cinco minigrupos de foco em uma cafeteria no Kansas, EUA (BHUMIRATANA, ADHIKARI e CHAMBERS IV, 2014).

Consumidores foram selecionados com base na frequência de consumo de café semanalmente. O moderador solicitava que os consumidores relatassem emoções que tinham quando consumiam uma boa ou uma ruim xícara de café, bem como os locais específicos de consumo (casa, cafeteria, restaurante, trabalho/escritório ou em trânsito). E ainda, dois grupos de foco adicionais, com duração de 90 minutos, foram realizados para determinar os termos apropriados obtidos nos minigrupos de foco, com seis participantes cada. Assim foram elucidados ao todo 47 termos pelos consumidores. Tal lista adicionada do vocábulo constituinte do Perfil *EsSence* foi administrada duas vezes a 94 consumidores de café, antes e depois de provar a bebida, acompanhada de uma escala estruturada de cinco pontos similar a escala proposta pelo Perfil *EsSence*. Por meio da análise de regressão foi obtido o léxico final composto por 61 termos sendo 44 provenientes das técnicas Grupo de Foco e CATA e 17 provenientes do vocábulo pertencente ao Perfil *EsSence* (BHUMIRATANA, ADHIKARI e CHAMBERS IV, 2014).

Estas metodologias padronizadas e para produtos específicos apresentam vantagens, mas também limitações. Questionários padronizados são baratos e fáceis de serem aplicados a produtos específicos, mas eles podem ser menos discriminantes por causa da sua natureza geral (NG et al., 2013). Tais questionários também precisam ser avaliados constantemente, mas isso pode ter consequências negativas nos avaliadores, como fadiga ou enfado (JAEGER, CARDELLO e SCHUTZ, 2013; JAEGER e HEDDERLEY, 2013; NG et al., 2013).

Logo, torna-se necessário e interessante sugerir um método alternativo para mensurar emoções, não de maneira similar aos métodos existentes, com lista de emoções, sentimentos e humores pré-estabelecidos e fixos, mas sim uma metodologia adaptada a cada produto testado, bem como a cada contexto em que o mesmo seja apresentado.

4. GRUPO DE FOCO

Grupo de foco é um dos métodos qualitativos mais usados, como meio de obter informações sobre um objeto de estudo. Este método é considerado como um dos meios úteis de coleta de dados em estudos no qual é pouco conhecido o fenômeno de interesse (STEWART e SHAMDASANI, 1990). Entrevistas pelo emprego da técnica de grupo de foco foram extensamente usadas dentro de pesquisas relacionadas à promoção de saúde (KRUEGER, 1988) a nutrição (BARANOWSKI et al., 1993), ao consumo de alimentos (BRUG et al., 1995; CARNEIRO et al., 2005) e em relação a aceitação de embalagens (CARNEIRO, 2002; DELLA LUCIA, 2005).

Esta técnica é baseada em conceitos de dinâmica de grupo, em que a discussão é estimulada pela troca de comentários (MINIM, 2013), possibilitando a obtenção de informações qualitativas com uma riqueza de interações humanas (BRUG et al., 1995). O grupo de foco é definido como uma entrevista cuidadosamente planejada, com o intuito de obter percepções individuais de pessoas sobre determinada área de interesse. É uma sessão conduzida em mesa-redonda, com aproximadamente seis a nove pessoas, permitindo que o grupo expresse livremente sua opinião sobre o assunto explorado (MINIM, 2013).

O uso de grupo de foco em estudos com consumidores está se tornando mais comum, devido a sua flexibilidade. Eles podem ser desenvolvidos e conduzidos pelas mais diversas formas, dependendo unicamente do tipo de estudo a ser conduzido. Sua alegação é usualmente para obter informações e opiniões sobre um produto ou situações, organizando pequenos grupos de participantes. A técnica de grupo de foco tem sido amplamente usada como ferramenta de pesquisa no desenvolvimento de produtos, ciências sociais, *marketing*, políticas públicas, publicidade e comunicações (BRUG et al., 1995; DRANSFIELD et al., 2003).

A principal vantagem do grupo de foco é que ele permite maior liberdade de expressão para os participantes do que outras formas de entrevistas (DRANSFIELD et al., 2003). Tal fato se deve a razão da técnica ser baseada em questões discursivas, permitindo a interação entre as pessoas, debate e a mudança de suas opiniões durante a

discussão com outros participantes, assim adicionado complexidade as informações (BRUG et al., 1995).

Todavia, a natureza aberta da técnica grupo de foco possibilita grande quantidade de informações qualitativas que podem dificultar a análise. Discussões pelo emprego do Grupo de Foco são normalmente conduzidas por um ou mais moderadores. Neste último caso, o emprego de no mínimo dois moderadores é para evitar que este tipo de análise sofra a tendência do moderador em ver ou ouvir seletivamente apenas aqueles comentários que confirmam um particular ponto de vista ou para evitar a ocorrência de informações que destoam da percepção do moderador. Embora a experiência tenha generalizado algumas recomendações, não existem padrões para treinamentos e avaliação dos moderadores (BRUG et al., 1995; DRANSFIELD et al., 2003).

A análise do grupo de foco busca identificar conceitos similares e descobrir padrões pela identificação das opiniões, ideias, sentimentos que se repetem mesmo quando expressos de diferentes formas, obtendo padrões que indicam o contexto geral em que as ideias são formuladas, possibilitando determinar o ponto de vista do enunciador e a representação que é usada como referência. As representações pessoais e sociais são associadas com o conteúdo semântico e devem portanto prover informações no processo cognitivo. Comparação e o esclarecimento são as principais razões porque se utiliza muitos grupos de foco, em relação a entrevistas individuais (BRUG et al., 1995; DRANSFIELD et al., 2003; MINIM, 2013).

A flexibilidade desta técnica permite seu emprego a fim de listar emoções e percepções associadas com o consumo de alimentos conforme o estudo de Zyl e Meiselman (2015). Neste estudo os autores listaram termos emotivos, considerados relevantes para os consumidores de diversas bebidas e ainda a fim de identificar a percepção de crianças sobre escolhas alimentares, seu comportamento como consumidores e as influências durante a compra de alimentos, Mazzonetto e Fiates (2014) realizaram 16 grupos de foco com 71 crianças com idade entre 8-10 anos. Já Hartman et al. (2013) fizeram uso da técnica com estudantes universitários da Nova Zelândia a fim de identificar fatores psicológicos que afetavam o consumo de frutas e vegetais. E King e Meiselman (2010) empregaram a técnica com o objetivo de elucidar emoções que iriam compor o questionário final da metodologia que seria conhecida como Perfil *EsSense*.

5. CATA (*Check-all-that-apply*)

O interesse em metodologias baseadas no consumidor para a caracterização sensorial têm crescido motivado pela necessidade de reduzir o tempo e os recursos necessários durante a realização de análises descritivas com avaliadores treinados e possibilitando a inclusão de consumidores no processo de desenvolvimento de novos produtos (VARELA e ARES, 2012; VALENTIN et al., 2012). Muitas novas metodologias tem sido desenvolvidas, incluindo método *Check-all-that-apply* (CATA).

O método CATA consiste de uma lista de palavras ou frases na qual os participantes tem que selecionar todas as opções que eles consideram como apropriadas/adequadas (MEYNERS e CASTURA, 2014). Apesar da recente introdução como ciência sensorial e de consumidores, este método já foi usado para caracterização sensorial de um grande número de produtos incluindo cerveja, pão, queijo, chocolate, biscoito, bebidas, sodas, sorvete, sobremesas a base de leite, batata e salgadinhos (ADAMS et al., 2007; DOOLEY, LEE e MEULLENET, 2010; ARES et al., 2011; PARENTE, MANZONI e ARES, 2011; PLAETHN, 2012; ARES et al., 2013; ARES e JAEGER, 2013; JAEGER et al., 2013; MEYNERS, CASTURA e CARR, 2013). O método tem sido reportado como sendo fácil segundo os próprios participantes (ARES et al., 2013; JAEGER e ARES, 2014; JAEGER et al., 2013), enquanto provem informações similares as obtidas por análises descritivas com avaliadores treinados (ARES et al., 2010; DOOLEY, LEE e MEULLENET, 2010; BRUZZONE, ARES e GIMÉNEZ, 2012).

A aplicação do método CATA caracteriza por ser um dos meios mais rápidos e seguros de obtenção de informações sobre a percepção do consumidor em relação as características sensoriais de alimentos/bebidas provendo informações semelhante ao obtido empregando a análise descritiva com avaliadores treinados (ARES et al., 2010; DOOLEY, LEE e MEULLENET, 2010; BRUZZONE, ARES e GIMÉNEZ, 2012; JAEGER et al., 2013). E ainda, os termos presentes em listas para avaliação dos consumidores não são restritos a atributos descritivos, podendo ser empregados aspectos emocionais e hedônicos (DOOLEY, LEE e MEULLENET, 2010).

6. RATA (*Rate-all-that-apply*)

A metodologia conhecida como RATA (*Rate-all-that-apply*) é uma variante do CATA (*Check-all-that-apply*), desenvolvida com o objetivo de aumentar a discriminação e a descrição de amostras, envolvendo os participantes em um maior esforço e processo

cognitivos. Nesta variante além da possibilidade dos participantes selecionarem os termos que eles julgam ser aplicáveis ao produto avaliado, há a possibilidade de atribuírem uma nota de intensidade, utilizando escalas categóricas de três ou cinco pontos (ARES et al., 2014).

Na escala de três pontos os consumidores atribuem notas de acordo com a intensidade, sendo o número um referente ao termo “baixo”, dois referente ao termo “médio” e três referente ao termo “muito”. Já a escala de cinco pontos avalia e mensura a aplicabilidade ancorada com os termos pouco aplicável e muito aplicável. A metodologia propõe escalas com poucos pontos para garantir que a variante não perca a característica do método original que é a facilidade de uso pelos consumidores (ARES et al., 2014).

A proposta dessa variante é aumentar a aplicabilidade do método original, bem como conferir caráter quantitativo ao novo método, uma vez que a natureza qualitativa do CATA(*Check-all-that-apply*) era vista como uma desvantagem. A simplicidade do método CATA é uma vantagem, mas também uma potencial limitação. O formato binário das respostas não permite uma mensuração da intensidade do atributo sensorial, hedônico ou emotivo, que poderia aumentar detalhes de descrições e discriminação de produtos que têm perfis similares (ARES et al., 2014).

No estudo de Ares et al. (2014), observou-se um aumento do número de termos selecionados na variante RATA quando comparada a metodologia original, CATA. Portanto, a metodologia RATA foi vista por proporcionar maior esforço cognitivo, desencorajando os consumidores a relatarem apenas respostas de satisfação.

O maior desafio encontrado pelo uso destas escalas era análise dos resultados que constituiriam um delineamento de blocos incompletos que as dificultariam e que portanto não deveriam ser avaliados pelo Análise de Variância – ANOVA. Para contornar tal situação, Meyners, Jaeger e Ares (2016) propuseram o uso de escalas de quatro e seis pontos pela ampliação das escalas três e cinco pontos respectivamente acrescentando a categoria 0 (zero) que representa atributo não selecionado.

Desta forma, unir o método Grupo de Foco e CATA/RATA para identificar e mensurar as emoções associadas ao consumo de alimentos se apresenta como uma alternativa promissora aos métodos tradicionais para avaliação de emoções.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAMS, J. et al. Advantages and uses of *check-all-that-apply* response compared to traditional scaling of attributes for salty snacks. **7th Pangborn Sensory Science Symposium**, Minneapolis, USA, 2007.
- ANDRAOS, L. V.; NEVES, G. C. O teste Q de Cochran para k amostras emparelhadas. **Revista da Estatística UFOP**, v. 2, XI Encontro Mineiro de Estatística – MGEST, 2012.
- ARES, G. et al. Application of a *check-all-that-apply* question to the development of chocolate milk desserts. **Journal of Sensory Studies**, v. 25, p. 67-86, 2010.
- ARES, G.; BRUZZONE, F.; GIMÉNEZ, A. Is a consumer panel able to reliably evaluate the texture of dairy desserts using unstructured intensity scales? Evaluation of global and individual performance. **Journal of Sensory Studies**, v. 26, p. 363-370, 2011.
- ARES, G. et al. Are consumer profiling techniques equivalent for some product categories? The case of orange-flavored powdered drinks. **International Journal of Food Science and Technology**, v.46, p. 1600-1608, 2011.
- ARES, G.; JAEGER, S. R. *Check-all-that-apply* questions: Influence of attribute order on sensory product characterization. **Food Quality and Preference**, v. 28, p. 141-153, 2013.
- ARES, G. et al. CATA questions for sensory product characterization: Raising awareness of biases. **Food Quality and Preference**, v. 30, p. 114-127, 2013.
- ARES, G et al. Visual attention by consumers to check-all-that-apply questions: Insights to support methodological development. **Food Quality and Preference**, v. 32, p. 210-220, 2014.
- ARES, G et al. Evaluation of a rating-based variant of check-all-that-apply questions: *Rate-all-that-apply* (RATA). **Food Quality and Preference**, v. 36, p. 87-95, 2014.
- BARANOWSKI, T. et al. Increasing fruit and vegetable consumption among 4th and 5th grade students: Results from focus groups using reciprocal determinism. **Journal of Nutrition Education**, v. 25, p. 114-120, 1993.
- BARRETT, L. F. et al. The experience of emotion. **Annual Reviews Psychology**, v. 58, p. 373-403, 2007.
- BEHRENS, J. H.; DA SILVA, M. A. A. P. Atitude do consumidor em relação à soja e produtos derivados. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**. Campinas, v. 24, p. 431-439, 2004.
- BHUMIRATANA, N; ADHIKARI, K.; CHAMBERS IV, E. The development of an emotion lexicon for the coffee drinking experience. **Food Research International**, v. 61, p. 83-92, 2014.
- BRAGA, A. C. C. **Néctares de frutas exóticas: Estudos com Consumidores**. 2014. 93 f. Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2014.
- BRUG. J. et al. Psychosocial acceptance of fruit and vegetable consumption among adults: results of focus group interviews. **Food Quality and Preference**, v. 6, p. 97-107, 1995.

- BRUZZONE, F.; ARES, G.; GIMÉNEZ, A. Consumers' texture perception of milk desserts. II – Comparison with trained assessors' data. **Journal of Texture Studies**, v. 43, p. 214-226, 2012.
- CAPORALE, G. et al. Consumer expectations for sensory properties in virgin olive oils. **Food Quality and Preference**, 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. 74 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2002.
- CARNEIRO, J. D. S et al. Percepção do consumidor de cachaça: um estudo de caso utilizando *focus group*. In: Simpósio Latino-americano sobre ciência de alimentos, Campinas. **Resumos**. Campinas, SP, 2005.
- CARNEIRO, J. D. S **Estudo dos fatores da embalagem e do rótulo de cachaça no comportamento dos consumidores**. 2007. 125 f. Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2007.
- CHREA, C. et al. Mapping the semantic space for the subjective experience of emotional responses to odors. **Chemical Senses**, v. 34, p. 49-62, 2009.
- CHESKIN, L. **How to predict what people will buy**. New York: Liveright, 1957.
- COHEN, J. C. Applications of Qualitative Research for Sensory Analysis and Product Development. **Food Technology**, n. 11, p. 164-174, 1990.
- DAMÁSIO, A. **Looking for Spinoza: Joy, sorrow and feeling brain**. Orlando: Harcourt, 2003.
- DELIZA, R.; MACFIE, H. J. H. The generation of sensory expectation by external cues and its effect on sensory perception and hedonic ratings: A review. **Journal of Sensory Studies**, v. 11, p. 103-128, 1996.
- DELIZA, R.; MACFIE, H. J. H. Product packaging and branding. In L. J. Frewer, E. Risvik, & H. N. J. Schifferstein (Eds.) **Food, people and society: A European perspective of consumers' food choices**. Berlin: Springer, p. 55-72, 2001.
- DELIZA, R.; ROSENTHAL, A.; SILVA, A.L.S. Consumer attitude towards information on non-conventional technology. **Trends in Food Science and Technology**, v.14, p.43-49, 2003.
- DELLA LUCIA, S. M. ***Conjoint analysis no estudo de mercado de café orgânico***. 2005. 86 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2005.
- DELWICHE, J.F. The impact of perceptual interactions on perceived flavor. **Food Quality and Preference**, v. 15, p. 137-146, 2004.
- DELWICHE, J. F. You eat with your eyes first. **Physiology & Behavior**, v. 107, p. 502-504, 2012.
- DELPLANQUE, S. et al. How to map the affective semantic space of scents. **Cognition and Emotion**, v. 26, p. 885-898, 2012.
- DESMET, P. M. A.; SCHIFFERSTEIN, H. N. J. Sources of positive and negative emotions in food experience. **Appetite**, v. 50, p. 290-301, 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**, v. 15, n. 5, p. 429-437, 2004.
- DOOLEY, L.; LEE, Y. S.; MEULLENET, J. F. (2010). The application of *check-all-that-apply* (CATA) consumer profiling to preference mapping of vanilla ice cream and its comparison to classical external preference mapping. **Food Quality and Preference**, v. 21, p. 394-401, 2010.
- DRANSFIELD, E. et al. The application of a text clustering statistical analysis to aid the interpretation of focus group interviews. **Food Quality and Preference**, v. 15, p. 477-488, 2004.
- EDWARDS, J. S.A.; HARTWELL, H. J.; BROWN, L. The relationship between emotions, food consumption and meal acceptability when eating out of the home. **Food Quality and Preference**, v. 30, p.22-32, 2013.
- ERNST, M. O.; BÜLTHOFF, H. H. Merging the senses into a robust percept. **Trends in cognitive sciences**, v. 8, p.162-169, 2004.
- FAYE, P. et al. Assessing and taking into account the subjects' experience and knowledge in consumer studies. **Food Quality and Preference**, v. 28, p. 317-327, 2013.
- FRIJDA, N. H. **The psychologists' point of view**. In M. Lewis, J. M. Haviland- Jones, & L. Feldman Barrett (Eds.), *Handbook of emotions* (3rd ed.). New York: The Guilford Press, p. 68-87, 2008.
- FRIJDA, N. H.; SCHERER, K. R. **Emotion definitions (psychological perspectives)**. In D. Sander & K. R. Scherer (Eds.), *The Oxford companion to emotion and the affective sciences* Oxford and New York: Oxford University Press, p. 142-144, 2009.
- GADE, C. **Psicologia do Consumidor**. São Paulo: Editora Pedagógica Universitária Ltda, 1980,186p.
- GANLEY, R. M. Emotion and eating in obesity: A review of the literature. **International Journal of Eating Disorders**, v. 8, p. 343-361, 1989.
- GARCÍA-SEGOVIA, P.; HARRINGTON, R. J.; SEO, H. S. Influences of table setting and eating location on food acceptance and intake. **Food Quality and Preference**, v. 39, p.1-7, 2015.
- GIBSON, E. L. Emotional influences on food choice. Sensory, physiological and psychological pathways. **Physiology & Behavior**, v. 89, p.53-61, 2006.
- GOMES, M. C. A.; PAES, C. C. S.; MELO, M. S. S. **Estudos discursivos em foco: Prática de pesquisa sob múltiplos olhares**. Viçosa, MG: 2011. 306 p.
- GUÉGUEN, N. The effect of glass color on the evaluation of a beverage's thirst-quenching quality. **Current Psychology Letters Brain Behaviour and Cognition**, v. 11, p. 1-6, 2003.
- GUTJAR, S. et al. The role of emotions in food choice and liking. **Food Research International**, v. 76, p.216-233, 2015.
- HARRAR, V.; PIQUERAS-FISZMAN, B.; SPENCE, C. There's more to taste in a coloured bowl. **Perception**, v. 40, p. 880-882, 2011.

- HARTMAN, H. et al. Psychosocial determinants of fruit and vegetable consumption among students in a New Zealand University. Results of *focus group* interviews. **Appetite**, v. 65, p. 35-42, 2013.
- HARTWELL, H. J.; EDWARDS, J. S.; BROWN, L. The relationship between emotions and food consumption (macronutrient) in a foodservice college setting-a preliminary study. **International Journal of Food Sciences and Nutrition**, v. 64, p. 261-268, 2013.
- HERZ, R.; SCHANKLER, C.; BELAND, S. Olfaction, emotion and associative learning: Effects on motivated behavior. **Motivation and Emotion**, v. 28, p. 363-383, 2004.
- HERZ, R. S. **Influence of odors on mood and affective cognition**. In C. Rouby, B. Schaal, D. Dubois, R. Gervais, & A. Holley (Eds.), Olfaction, taste, and cognition. Cambridge: Cambridge University Press, p. 160-177, 2002.
- HOUSE, E. D. et al. The reliability and validity of the Visual Analog Mood Scales in non-English-speaking pain patients. **Pain Practice**, v. 8, p. 626-632, 2012.
- JACOB, C. et al. "Love is in the air": Congruence between background music and goods in a florist. **The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research**, v. 19, p. 75-79, 2009.
- JAEGER, S.R. Non-sensory factors in sensory science research. **Food Quality and Preference**, v.17, p.132-144, 2006.
- JAEGER, S. R. et al. Investigation of bias of hedonic scores when co-eliciting product attribute information using CATA questions. **Food Quality and Preference**, v. 30, p. 242-249, 2013.
- JAEGER, S. R.; CARDELLO, A. V.; SCHUTZ, H. G. Emotion questionnaires: A consumer-centric perspective. **Food Quality and Preference**, v. 30, p. 229-241, 2013.
- JAEGER, S. R.; HEDDERLEY, D. I. Impact of individual differences in emotional intensity and private body consciousness on EsSense Profile_ responses. **Food Quality and Preference**, v. 27, p. 54-62, 2013.
- JAEGER, S. R.; ARES, G. Lack of evidence that concurrent sensory product characterization using CATA questions bias hedonic scores. **Food Quality and Preference**, v. 35, p. 1-5, 2014.
- KING, S. C. et al. The effects of contextual variables on food acceptability: A confirmatory study. **Food Quality and Preference**, v. 18, p. 58-65, 2007.
- KING, S. C.; MEISELMAN, H. L. Development of a method to measure consumer emotions associated with foods. **Food Quality and Preference**, v. 21, p. 168-177, 2010.
- KING, S. C.; MEISELMAN, H. L.; CARR, B. T. Measuring emotions associated with foods in consumer testing. **Food Quality and Preference**, v. 21, p. 1114-1116, 2010.
- KOTLER, P. **Administração de marketing**: a edição do novo milênio. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.
- LAWLESS, H. T.; HEYMANN, H. **Sensory evaluation of food**: Principles and practices. 2. ed. New York: Springer, 2010.
- LE BRETON, D. **A sociologia do corpo**. Petrópolis: Editora Vozes; 2006. 104 p.
- LEVITAN, C. et al. Assessing the role of color cues and people's beliefs about color-flavor associations on the discrimination of the flavor of sugar-coated chocolates. **Chemical Senses**, v. 33, p. 415-423, 2008.

- LYMAN, B. **A psychology of food, more than a matter of taste**. New York: Avi, van Nostrand Reinhold, 1989.
- MACHT, M. Characteristics of eating in anger, fear, sadness and joy. **Appetite**, v. 33, p. 129-139, 1999.
- MACHT, M.; SIMONS, G. Emotions and eating in everyday life. **Appetite**, v. 35, p. 65-71, 2000.
- MACHT, M.; DETTMER, D. Everyday mood and emotions after eating a chocolate bar and an apple. **Appetite**, v. 46, p. 332-336, 2006.
- MANOUKIAN, E. B. **Mathematical nonparametric statistics**. New York, NY: Gordon & Breach, 1986.
- MAURICIO, A. C. L. **Psicologia da Aprendizagem**. São Paulo: Know how, 2010. 122p.
- MAZZONETTO, A. C.; FIATES, G. M. R. Perceptions and choices of Brazilian children as consumers of food products. **Appetite**, v. 78, p. 179-184, 2014.
- MEILGARD, M. C.; CIVILE, G. V.; CAR, B. T. **Sensory evaluation techniques**. Boca raton, FL: CRC Press, 1999.
- MEILGAARD, M.; CIVILE, G.V.; CARR, B.T. **Sensory Evaluation Techniques 4th Edition**. Florida, USA: CRC Press, p. 1-464, 2007.
- MEISELMAN, H. L. Methodology and theory in human eating research. **Appetite**, v. 19, p. 49-55, 1992.
- MEISELMAN, H. L. The contextual basis for food acceptance, food choice and food intake: The food, the situation and the individual. **Food choice, acceptance and consumption**, p. 239-263, 1996.
- MEISELMAN, H. L. et al. Demonstrations of the influence of the eating environment on food acceptance. **Appetite**, v. 35, p. 231-237, 2000.
- MEYNERS, M.; CASTURA, J. C.; CARR, B. T. Existing and new approaches for the analysis of CATA data. **Food Quality and Preference**, v.30, p. 309-319, 2013.
- MEYNERS, M.; CASTURA, J. C. *Check-all-that-apply* questions. In P. Varela & G. Ares (Eds.), **Novel techniques in sensory characterization and consumer profiling**. Boca Raton: CRC Press, p. 271-305, 2014.
- MEYNERS, M.; JAEGER, S. R.; ARES, G. On the analysis of *Rate-All-That-Apply* (RATA) data. **Food quality and Preference**, v. 49, p. 1-10, 2016.
- MINIM, V. P. R. (Edit.). **Análise Sensorial: Estudos com consumidores**. 3. ed. rev. e aum., Viçosa, MG: 2013. 332 p.
- MORROT, G.; BROCHET, F.; DUBOURDIEU, D. The color of odors. **Brain and Language**, v. 79, p. 309-320, 2001.
- MUELLER, D.J. **Measuring social attitudes: a handbook for researchers and practioners**. New York: Teachers College, 1986. 179 p.
- NG, M.; CHAYA, C.; HORT, J. (2013a). Beyond liking: Comparing the measurement of emotional response using EsSense profile and consumer defined *check –all-that- apply* methodologies. **Food Quality and Preference**, v. 28, p. 193-205, 2013a.

- NG, M.; CHAYA, C.; HORT, J. The influence of sensory and packaging cues on both liking and emotional, abstract and functional conceptualizations. **Food Quality and Preference**, v. 29, p. 146-156, 2013b.
- OLIVEIRA, S. P. de. Estudo do consumo alimentar: em busca de uma abordagem multidisciplinar. **Revista Saúde Pública**, v. 31, p. 201-208, 1997
- PARENTE, M. E.; MANZONI, A. V.; ARES, G. External preference mapping of commercial antiaging creams based on consumers' responses to a *check-all- that- apply* question. **Journal of Sensory Studies**, v. 26, p. 158-166, 2011.
- PETI, C.; SIEFFERMANN, J. M. Testing consumer preferences for iced-coffee: Does the drinking environment have any influence? **Food Quality and Preference**, v. 18, p. 161-172, 2007.
- PLAEHN, D. CATA penalty/reward. **Food Quality and Preference**, v. 24, p. 141-152, 2012.
- PIMENTA, M. L. **Comportamento do consumidor de alimentos orgânicos na cidade de Uberlândia**: um estudo com base na cadeia de meios e fins. 2008. 125 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, 2008.
- PIQUERAS-FISZMAN, B. et al. Is it the plate or is it the food? Assessing the influence of the color (black or white) and shape of the plate on the perception of the food placed on it. **Food Quality and Preference**, v. 24, p. 205-208, 2012.
- PIQUERAS-FISZMAN, B. et al. Tasting spoons: Assessing the impact of the material of the spoon on the taste of the food. **Food Quality and Preference**, v. 24, p. 24-29, 2012.
- PIQUERAS-FISZMAN, B.; JAEGER, S. R. The impact of the means of context evocation on consumers' emotion associations towards eating occasions. **Food Quality and Preference**, v. 37, p. 61-70, 2014.
- PIQUERAS-FISZMAN, B.; SPENCE, C. Colour, pleasantness, and consumption behaviour within a meal. **Appetite**, v. 75, p. 165-172, 2014.
- PORCHEROT, C. et al. How do you feel when you smell this? Optimization of a verbal measurement of odor-elicited emotions. **Food Quality and Preference**, v. 21, p. 938-947, 2010.
- PORCHEROT, C. et al. Influence of food odorant names on the verbal measurement of emotions. **Food Quality and Preference**, v. 23, p. 125-133, 2012.
- PORCHEROT, C. et al. Measurement of self-reported affective feelings when an aperitif is consumed in an ecological setting. **Food Quality and Preference**, v. 39, p. 277-284, 2015.
- RICHINS, M. L. Measuring emotions in the consumption experience. **Journal of Consumer Research**, v. 24, p. 127-146, 1997.
- ROSS, C. F.; BOHLSCHEID, J.; WELLER, K. Influence of visual masking technique on the assessment of 2 red wines by trained and consumer assessors. **International Journal of Food Science and Technology**, v. 73, p. 79-85, 2008.
- SCHIFFERSTEIN, H. N. J.; DESMET, P. M. A. Hedonic asymmetry in emotional responses to consumer products. **Food Quality and Preference**, v. 21, p. 1100-1104, 2010.

- SCHIFFMAN, L.G.; KANUK, L.L. **Consumer Behavior**. New Jersey: Prentice Hall, Inc, 2000. 608p.
- SEO et al. Impacts of sensory attributes and emotional responses on the hedonic ratings of odors in dairy products. **Appetite**, v. 53, 50-55, 2009.
- SILVA, A. N. et al. Performance of hedonic scales in sensory acceptability of strawberry yogurt. **Food Quality and Preference**, v. 30, p. 9-21, 2013.
- SPENCE, C. The color of wine-Part 1. **The World of Fine Wine**, v. 28, p. 122-129, 2010.
- SPENCE, C. Crossmodal correspondences: A tutorial review. **Attention, Perception, & Psychology**, v. 73, p. 971-995, 2011.
- SPENCE, C. et al. Does food color influence taste and flavor perception in humans? **Chemosensory Perception**, v. 3, p. 68-84, 2010.
- SPENCE, C.; SHANKAR, M. U. The influence of auditory cues on the perception of, and responses to, food and drink. **Journal of Sensory Studies**, v.25, p. 406-430, 2010.
- SPENCE, C.; HARRAR, V.; PIQUERAS-FISZMAN, B. Assessing the impact of the tableware and other contextual variables on multisensory flavor perception. **Flavour**, v. 1, p.7, 2012.
- SPENCE, C.; PIQUERAS-FISZMAN, B. **The perfect meal: The multisensory science of food and dining**. Oxford: Wiley-Blackwell. 2014.
- SPENCE, C.; WAN, X. Beverage perception and consumption: The influence of the container on the perception of the contents. **Food Quality and Preference**, v. 39, p. 131-140, 2014.
- STEWART, D. W.; SHAMDASANI, P. N. **Focus Groups: Theory and Practice**, Sage Publications, Newbury Park, California, 1990.
- STONE, H.; SIDEL, J. L. **Sensory evaluation practices**. San Diego, USA: Elsevier, Academic Press, 2004.
- TARANCÓN, P.; SANZ, T.; FISZMAN, S.; TÁRREGA, A. Consumers' hedonic expectations and perception of the healthiness of biscuits made with olive oil or sunflower oil. **Food Research International**, v.55, p.197-206, 2014.
- TORRES-MORENO, M.; TÁRREGA, A.; TORRESCASANA, E.; BLANCH, C. Influence of label information on dark chocolate acceptability. **Appetite**, v.58, p. 665-671, 2012.
- THOMSON, D. M. H. **Sensory Emotional optimization of food products and brands**. In H. MacFie (Ed.), Consumer-led and food product development. Cambridge: Woodhead Publishing Limited, p. 281-303, 2007.
- THOMSON, D. M. H.; CROCKER, C.; MARKETO, C. G. Linking sensory characteristics to emotions: An example using dark chocolate. **Food Quality and Preference**, v. 21, p. 1117-1125, 2010.
- THOMSON, D. M. H.; CROCKER, C. A data-driven classification of feelings. **Food Quality and Preference**, v. 27, p. 137-152, 2013.
- THOMSON, D. M. H.; CROCKER, C. Application of conceptual profiling in brand, packaging and product development. **Food Quality and Preference**, v. 40, p. 343-353, 2015.

VALENTIN, D. et al. Quick and dirty but still pretty good: a review of new descriptive methods in food science. **International Journal of Food Science and Technology**, v. 47, p. 1563-1578, 2012.

VAN ASSEMA, P. et al. The determinants of four cancer-related risk behaviors. **Health Education Research**, v. 8, p. 461-72, 1993.

VARELA, P.; ARES, G. Sensory profiling, the blurred line between sensory and consumer science. A review of novel methods for product characterization. **Food Research International**, v. 48, p. 893-908, 2012.

WANSINK, B.; VAN ITTERSUM, K.; PAINTER, J. E. How descriptive food names bias sensory perceptions in restaurants. **Food Quality and Preference**, v. 16, p. 393-400, 2005.

WORCH, T.; LÊ, S.; PUNTER, P. How reliable are the consumers? Comparison of sensory profiles from consumers and experts. **Food Quality and Preference**, v. 21, p. 309-318, 2010.

ZAMPINI, M. et al. The multisensory perception of flavor: Assessing the influence of color cues on flavor discrimination responses. **Food Quality and Preference**, v. 18, p. 975-984, 2007.

ZELLNER, D. A.; BARTOLI, A. M.; ECKARD, R. Influence of color on odor identification and liking ratings. **The American Journal of Psychology**, v. 104, p. 547-561, 1991.

1. INTRODUÇÃO

Compreender as percepções dos consumidores em relação aos produtos é fundamental para as indústrias de alimentos. Essas informações são essenciais para o desenvolvimento e comercialização de novos produtos, reformulação dos já existentes, otimização dos processos de produção e o estabelecimento das especificações de programas de controle de qualidade (MEILGAARD et al., 2006). Assim, além de saberem o quanto os consumidores gostam/aceitam um produto, a fim de atender a sua expectativa sensorial, as indústrias de alimentos necessitam de informações sobre quais características sensoriais eles esperam encontrar no produto, ou seja, que atributos sensoriais o agradam (GUINARD et al., 2001; TEN KLEIJ e MUSTERS, 2003).

Uma perspectiva mais ampla sobre a forma como os consumidores experimentam um alimento é necessária, considerando-se todas as associações que os mesmos atribuem a um produto com base nas suas experiências e aprendizagens. Parte destas associações tem conotações emotivas contribuindo como informações adicionais para a aceitação (KING, MEISELMAN e CARR, 2010; THOMSON, CROCKER e MARKETO, 2010; CARDELLO et al., 2012).

Além disso, as percepções de um dado alimento e as escolhas decorrem muito do contexto de consumo, o qual está intimamente relacionado a forma como cada ser humano se sente perante o alimento (RICHINS, 1997; DESMET e SCHIFFERSTEIN, 2008). O contexto influencia o humor bem como a forma de pensar, podendo inclusive dar origem a uma série de emoções e sentimentos capazes de afetar a sensação de prazer decorrente do consumo (HARTWELL, EDWARDS e BROWN, 2013). Logo, torna-se necessária a avaliação de um dado produto no contexto o qual é experimentado, avaliando-se o tipo de recipiente, a forma de apresentação e os utensílios envolvidos no consumo.

Assim, a escolha de um determinado tipo de recipiente afetarà a forma como o alimento é percebido e experimentado durante o consumo. Alguns destes efeitos podem ter origem a partir da interação física entre o recipiente e o seu conteúdo. E ainda, a forma e o tamanho do recipiente (WANSINK, 1996; RAGHUBIR e KRISHNA, 1999; WANSINK e VAN ITTERSUM, 2003) e a magnitude da abertura do mesmo

(GREENFIELD, SMITH e WILLS, 1984) foram vistos por afetar a quantidade consumida.

As características sensoriais de um recipiente também podem afetar a experiência do seu conteúdo. Portanto, a escolha dos materiais da embalagem (plástico, vidro, folha de metal, papelão) e suas formas tornaram-se fatores determinantes da percepção do produto. Logo, o recipiente tem um importante papel na comercialização, uma vez que pode sugerir uma certa identidade, possibilitando a melhora do seu conteúdo ou interferindo na sua identificação e avaliação (CARDELLO et al., 1985).

Diante das informações previamente elucidadas, o objetivo do presente trabalho foi avaliar as influências de dois diferentes contextos de apresentação na aceitabilidade e na percepção dos atributos cor, gosto e sabor de cinco diferentes marcas comerciais de iogurte de morango, em um mesmo local (ambiente laboratorial).

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Foram elaborados dois contextos a fim de avaliar a aceitação de iogurte sabor morango. Tal ensaio visava avaliar se os dois diferentes contextos influenciavam na aceitação, bem como na intensidade percebida das características sensoriais do produto. Para garantir a investigação da aceitação pelos consumidores os dois conjuntos foram casualizados e balanceados entre os consumidores. Instruções foram dadas aos participantes antes do início do teste, como por exemplo a ordem de avaliação dos produtos, a forma de mensuração das respostas empregando a escala não estruturada e quaisquer outras dúvidas individuais que poderiam surgir ao longo do teste.

Contexto 1

O contexto 1 (Figura 2.1) foi constituído pelos seguintes utensílios: bandeja de plástico cor marrom da marca Carioca®, copo de plástico da marca Copomais®, de cor branca contendo 40 mL de iogurte sabor morango (cinco diferentes marcas) acompanhada de copo de plástico da marca Copomais® contendo água a temperatura ambiente e guardanapo de papel da marca Mestre Cuca®.



Figura 2.1- Contexto 1

Contexto 2

O segundo contexto (Figura 2.2) foi constituído por bandejas de plásticos cor branca da marca Indaplast®, taça da marca Prafesta®, contendo 40 mL de iogurte sabor morango das mesmas marcas que o contexto 1, acompanhada de copo de plástico da marca Prafesta® contendo água a temperatura ambiente e guardanapo de papel da marca Perfil®.



Figura 2.2- Contexto 2

A influência dos contextos sobre a aceitação de cinco diferentes marcas de iogurte sabor morango e sobre a intensidade dos atributos sensoriais (cor rosa, gosto doce e sabor de iogurte de morango) foi avaliada no laboratório de Análise Sensorial do Departamento de Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Viçosa, em cabines individuais, usando luz branca. O teste foi conduzido com 150 consumidores de iogurte sabor morango, sendo 97 do sexo feminino e 53 do masculino, com faixa etária entre 15 e 55 anos ($\mu = 24,7$ e $\sigma = 8,5$), selecionados entre estudantes e funcionários da Universidade Federal de Viçosa. As cinco marcas de iogurtes foram servidas simultaneamente em temperatura de refrigeração ($\approx 8^{\circ}\text{C}$) em copos ou taças de plásticos transparentes codificados com números aleatórios de três dígitos. Foi fornecido copos com água para limpar as papilas gustativas entre as avaliações. E ainda, ao final dos testes os consumidores responderam o Questionário Demográfico e Comportamental, a fim de elucidar quais eram os fatores que influenciaram a disposição e a quantidade consumida, bem como a aceitação de alimentos, conforme evidenciados na Tabela 2.1.

Tabela 2.1- Influências contextuais avaliadas no Questionário Demográfico e Comportamental

Perguntas	Influência a ser investigada
7, 8 e 11	Aparência dos utensílios na percepção da cor de alimentos e bebidas
9 e 10	Aparência dos utensílios na percepção do gosto ou sabor
12 e 13	Cor/Formato na percepção do gosto/sabor
14, 15 e 16	Ambiente/Local de consumo

A aceitação dos iogurtes foi avaliada utilizando-se escalas não estruturadas de nove pontos, ancorada com os extremos “gostei extremamente” (escore 9) a “desgostei extremamente” (escore 0), demarcada no centro com o termo “indiferente” (escore 4,5). Já a intensidade dos atributos cor rosa, gosto doce e sabor de iogurte de morango foi avaliada também utilizando-se escalas não estruturadas de nove pontos, ancorada com os extremos “forte” (escore 9) a “fraco” (escore 0), demarcada no centro com o termo “Nem fraco/nem forte” (escore 4,5), evidenciada na Figura 2.3.

Os dados da aceitação e de cada atributo foram submetidos à análise de variância (ANOVA) ao nível de significância de 5%, contendo produto e avaliador como fontes de variação.

A aceitabilidade também foi avaliada pela técnica do Mapa de Preferência Interno (MACFIE e THOMSON, 1988) por meio da Análise de Componentes Principais (ACP).

As análises estatísticas, inclusive aquelas efetuadas nos dados provenientes do Questionário Demográfico e Comportamental, foram realizadas utilizando procedimentos do *software* SAS, versão 9.3, licenciado para uso pela Universidade Federal de Viçosa.

Ficha de Avaliação			
Nome: _____	Data: __/__/__.		
Por favor, prove as amostras de iogurte sabor morango, da esquerda para direita, e marque com um traço vertical nas escalas abaixo, a posição que identifique melhor o seu julgamento.			
Cor rosa			
	Fraco	Nem fraco/nem forte	Forte
Gosto doce			
	Fraco	Nem fraco/nem forte	Forte
Sabor de morango			
	Fraco	Nem fraco/nem forte	Forte
Aceitação			
	Desgostei extremamente	Indiferente	Gostei extremamente

Figura 2.3- Ficha de avaliação para investigar a contribuição dos contextos na percepção dos atributos sensoriais e na aceitação.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Atributo Cor Rosa

Comparando-se as marcas de iogurtes servidos no contexto 1 e os mesmos servidos no contexto 2 houve diferença significativa ($p \leq 0,05$), em relação ao atributo cor rosa, para todas as marcas, sendo que a maior intensidade da cor rosa foi observada para o contexto 2 (Tabela 2.2).

Tabela 2.2- Médias da intensidade do atributo cor rosa

Iogurtes	Escore médios		Significância Estatística
	Contexto 1	Contexto 2	
Marca A	5,8	6,5	*
Marca B	2,9	3,9	*
Marca C	1,5	1,9	*
Marca D	6,0	7,6	*
Marca E	3,0	3,4	*

*Diferença significativa entre as médias dos diferentes contextos pelo teste F ($p \leq 0,05$).

Tais resultados podem ser explicados pelo fato da transparência da taça facilitar a percepção da cor do iogurte enquanto que a opacidade do copo reduziu a superfície visível disponível para avaliação. Observou-se ainda por meio do Questionário Demográfico e Comportamental que entre os consumidores que participaram do estudo 84,7% acreditam que transparência e/ou opacidade (ausência de transparência) do copo/taça influencia na percepção da cor da bebida contida em seu interior e ainda 82,7% defendem que a aparência dos utensílios (prato, copo, talheres e guardanapos) podem afetar a percepção da cor dos alimentos e bebidas. Esses resultados são condizentes com Lyman (1989) citado por Spence, Harrar e Piqueras-Fiszman (2012), que argumenta que o contraste simultâneo de cor aponta que as cores dos alimentos podem ser aumentadas, suprimidas ou modificadas, dependendo do utensílio no qual o consumo é realizado.

O estudo conduzido por Spence, Harrar e Piqueras-Fiszman (2012) confirma os resultados obtidos para percepção da cor do iogurte, uma vez que os autores defendem que para concluir o efeito de copos e xícaras na percepção das características sensoriais e aceitação das bebidas deve-se levar em consideração os talheres disponíveis na mesa. Tal informação corrobora com os dados obtidos no Questionário Demográfico e Comportamental, no qual os consumidores defendem que a aparência dos utensílios envolvidos no processo de alimentação afeta a percepção deste atributo. Assim, os

estudos conduzidos por Delwiche e Pelchat (2002), Hummel et al. (2003) e Spence (2011) também são enfáticos ao demonstrarem os efeitos que a cor, o formato e o material exercem sobre a percepção do aroma, gosto e sabor de bebidas.

Em outro estudo Ross, Bohlscheid e Weller (2008) demonstraram que dois vinhos tintos foram mais aceitos por avaliadores treinados quando eles os provaram em taças azuis quando comparadas com os mesmo vinhos servidos em taças transparentes sob luz branca.

Schifferstein (2009) observou que as respostas dos consumidores de chá e refrigerante para os atributos sensoriais investigados dependiam do tipo de xícara/copo usados. Guéguen (2003) também reportou que 47,5% dos consumidores perceberam que refrigerantes idênticos eram considerados mais eficientes em reduzir o estado de sede quando os mesmos eram servidos em copos de cor fria (azul) quando comparados com copos de cores quentes (amarelo). Como aponta Spence, Harrar e Piqueras-Fiszman (2012), houve o efeito da transferência das propriedades do copo ou taça para a bebida ou alimento contido em seu interior. Assim, cada característica do copo, xícara ou taça, seja emocional, sensorial ou avaliativa, incluindo cor e preço, pode transferir suas propriedades para o alimento ou bebida.

Logo a aparência mais sofisticada, transparência e a rigidez podem ter contribuído para maior intensidade da cor dos iogurtes nas taças quando comparadas aos copos, de cor branca, menos rígidos e menos atrativos.

3.2 Atributo Gosto doce

Os resultados obtidos para o atributo gosto doce demonstram que apenas a marca C apresentou diferença significativa entre os contextos 1 e 2 ($p \leq 0,05$), sendo que o iogurte oferecido no contexto 2 apresentou-se mais doce, conforme evidenciado na Tabela 2.3.

Tabela 2.3- Médias da intensidade do atributo gosto doce

Iogurtes	Escore médios		Significância Estatística
	Contexto 1	Contexto 2	
Marca A	3,2	3,2	ns
Marca B	2,8	3,1	ns
Marca C	5,5	6,1	*
Marca D	5,8	6,3	ns
Marca E	5,2	5,3	ns

*Diferença significativa entre as médias dos diferentes contextos pelo teste F ($p \leq 0,05$).

ns Sem diferença significativa entre as médias dos diferentes contextos pelo teste F ($p > 0,05$).

Esses resultados condizem com as evidências empíricas ambíguas referentes a influência da cor sobre a percepção do gosto e do sabor. Enquanto muitos pesquisadores reportaram o efeito significativo entre a mudança da intensidade de cor em alimentos e bebidas sobre os julgamentos dos consumidores a respeito de gosto ou sabor, muitos outros estudos obtiveram resultados diferentes dessas constatações (SPENCE et al., 2010). Bayarri et al. (2001) citado por Spence et al. (2010) sugeriu que "... a possível influência da cor sobre a percepção do sabor está em discussão e não há conclusões claras obtidas ainda".

As constatações relativas a influência da cor sobre o gosto e o sabor apresentam resultados muito variados (ZAMPINI et al. 2007; AUVRAY e SPENCE 2008; STEVENSON, 2009), com alguns pesquisadores observando um efeito significativo de alterar a intensidade da cor de um alimento afetando os julgamentos de sabor e/ou gosto pelos consumidores (JOHNSON e CLYDESDALE, 1982; JOHNSON et al., 1983; ROTH ET AL., 1988), enquanto muitos outros estudos não obtiveram tais efeitos (FRANK et al. 1989; ALLEY e ALLEY, 1998).

Maga (1974) ao comparar soluções aquosas incolores com coloridas (vermelha, amarela e verde) de diferentes gostos (salgado, doce, amargo e ácido) observou que as soluções incolor e vermelha não diferiram entre si em termos do gosto doce, ou seja, a cor vermelha não proporcionou maior percepção desse gosto.

Assim, ao observar efeitos significativos para o atributo cor em todas as marcas de iogurtes avaliadas, entre os dois contextos estudados, esperava-se que tais efeitos fossem extensivos ao atributo gosto doce, pois os estudos de interações de cor e gosto/sabor demonstraram efeito significativo sobre a percepção de muitos alimentos em diferentes estudos, incluindo chocolate (DUNCKER, 1939), manteiga (ROHM, STROBL

e JAROS, 1997), queijo e geleia (CHRISTENSEN, 1985), carnes (MALPHRUS, 1957), sorvetes (HALL, 1958), doces (TEERLING, 1992), bolo (DUBOSE et al., 1980). No entanto, a maioria das pesquisas tem se preocupado com a percepção de bebidas aromatizadas (por exemplo, nos estudos de DUBOSE et al, 1980; JOHNSON et al., 1982; HYMAN, 1983; JOHNSON, DZENDOLET, e CLYDESDALE, 1983; TIMBERLAKE e BRIDLE, 1983; STILLMAN, 1993; STRUGNELL, 1997; ZAMPINI et al., 2007; ZAMPINI et al., 2008), provavelmente devido à facilidade de alterar o estímulo (cor) e na aquisição de materiais experimentais.

Embora toda esta investigação pareça ser condizente e inquestionável, outros estudos demonstraram que a relação entre maior intensidade do atributo cor, com o gosto nem sempre pode ser verificada. Maga (1974) observou que a concentração da substância responsável por conferir gosto (cloreto de sódio, sacarose, ácido cítrico ou cafeína) teve de ser aumentada, a fim de que os participantes pudessem ser capazes de detectar a sua presença na solução colorida quando comparada as soluções incolores.

E ainda, muitos outros estudos não demonstraram o efeito da cor na percepção do gosto (PANGBORN, 1960; MCCULLOUGH et al., 1978; JOHNSON e CLYDESDALE, 1982; CHRISTENSEN, 1985; FRANK et al., 1989; ALLEY e ALLEY 1998). Por exemplo, Alley e Alley (1998) reportaram não haver efeito da cor (vermelho, azul, amarelo e verde) quando comparada soluções incolores, na percepção do gosto doce em soluções aquosas e amostras de gelatina. Similarmente, Frank et al.(1989) reportaram que a adição da cor vermelha em bebidas desodorizadas ou com aroma de morango não possibilitou aumento na percepção da doçura nas bebidas coloridas quando comparada as bebidas incolores. Zampini et al. (2007) também não observaram relação entre intensidade da cor e a percepção do gosto doce.

Assim os resultados ambíguos referentes a influência da cor sobre a percepção do gosto puderam também serem evidenciados neste estudo. Mas, este estudo tem uma contribuição adicional, além da cor sobre a percepção do gosto, que são os utensílios envolvidos no processo de alimentação. Logo, a aparência e o aspecto visual, presentes no contexto 2, poderiam ser decisivos para influenciar a percepção do atributo estudado, caso esses fossem relevantes para os consumidores da pesquisa.

Tal influência pode ter sido de menor relevância no presente estudo, uma vez que apenas 24% dos consumidores afirmaram que a aparência dos utensílios (prato, copo, talheres e guardanapos) afetam a percepção do gosto dos alimentos e bebidas, no questionário.

3.3 Atributo Sabor de Iogurte de Morango

Na Tabela 2.4 estão apresentadas as médias do sabor de iogurte de morango para as cinco marcas avaliadas. Houve diferença significativa ($p \leq 0,05$) entre os contextos 1 e 2 para os iogurtes das marcas B e C, sendo que no contexto 2, essas marcas apresentaram maior intensidade para esse atributo.

Tabela 2.4- Médias da intensidade do atributo sabor de iogurte de morango

Iogurtes	Escores médios		Significância Estatística
	Contexto 1	Contexto 2	
Marca A	4,7 ^a	4,6 ^a	ns
Marca B	3,7 ^a	4,2 ^b	*
Marca C	3,9 ^a	4,4 ^b	*
Marca D	5,9 ^a	5,8 ^a	ns
Marca E	3,8 ^a	3,7 ^a	ns

*Diferença significativa entre as médias dos diferentes contextos pelo teste F ($p \leq 0,05$).

ns Sem diferença significativa entre as médias dos diferentes contextos pelo teste F ($p > 0,05$).

Portanto, ao observar efeitos significativos para a percepção do atributo cor rosa para as cinco marcas avaliadas, fica evidente sua relação com o atributo sabor de iogurte de morango, uma vez que, segundo Hutchins (1977), a cor parece representar um exemplo de uma influência cognitiva baseada na percepção multissensorial do sabor. De acordo com as Normas Internacionais de Organização (ISO 5492, 1992, 2008) o sabor foi definido como uma "combinação complexa de fatores olfativos, gustativos e sensações percebidos durante a prova". Assim, a aparência visual do alimento e bebida pode prover importantes informações a respeito da percepção do sabor.

Ao longo dos anos, muitos pesquisadores observaram sugestões da cor na percepção do sabor (CLYDESDALE, 1993; DELWICHE, 2004). As sugestões da influência da cor na percepção de sabor são mostradas em diversos estudos com alimentos e bebidas (DUNCKER, 1939; DUBOSE, CARDELLO e MALLER, 1980; JOHNSON e CLYDESDALE, 1982; ROTH et al., 1988; STILLMAN, 1993; PHILIPSEN et al., 1995; GARBER, HYATT e STARR, 2000; MORROT, BROCHET e DUBOURDIEU, 2001; ZELLNER e DURLACH, 2003).

Por exemplo, no estudo de DuBose et al. (1980) foi demonstrado que os participantes foram menos precisos na identificação da bebida, de diferentes sabores de frutas quando a cor era modificada, por exemplo, apenas 20% dos participantes

detectaram corretamente o sabor de laranja na bebida de cor disfarçada enquanto 100% dos participantes acertaram sobre condições normais de cor de uma bebida sabor laranja. Além disso, 40% dos participantes reportaram que uma bebida sabor cereja era de sabor laranja, quando a mesma foi colorida propositadamente na cor alaranjada, enquanto que a mesma bebida quando oferecida na cor vermelha não foi associada por nenhum participante com o sabor laranja.

Logo, observa-se a relação entre cor e sabor, uma vez que cores diferentes podem transportar diferentes significados semânticos dependendo da combinação específica da cor e do sabor a que os indivíduos são sistematicamente expostos em seus ambientes. Esta afirmação está enraizada no modelo em função da cor e de aspectos psicológicos proposto por Elliot e Maier (2007).

Neste estudo, os autores propõem que as cores não apenas proporcionam valor estético visual aos produtos (CLYDESDALE, 1993), elas também transmitem tipos muito específicos de informações semânticas (como, por exemplo, quando as cores de alimentos específicos representam marcas particulares ou quando elas fornecem uma identificação semântica do estado de um alimento ou bebida). Elliot e Maier (2007) afirmaram que esses significados podem ser obtidos por meio de associações aprendidas e desenvolvidas como resultado da ocorrência repetida de cores específicas com informações semânticas (GARBER et al., 2000; GARBER, HYATT e STARR, 2003; GARBER, HYATT e BOYA, 2008). Os autores sugerem ainda que a influência de cor no funcionamento psicológico é dependente do contexto, com cores diferentes proporcionando diferentes associações e expectativas, e ocasionando consequências diferentes para sentimentos, pensamentos e comportamentos.

Van Doorn, Willemin e Spence (2014) demonstraram que a percepção de uma bebida quente a base de café também pode ser afetada pelo aspecto visual da caneca em que a bebida possa ser servida. Esses pesquisadores relataram que as pessoas classificaram a intensidade do sabor do café aproximadamente duas e meia unidades maiores, em uma escala de dez pontos, quando a bebida foi servida em uma caneca de porcelana branca do que quando a mesma bebida foi servida em uma caneca de vidro transparente ou a partir de uma caneca colorida. Neste exemplo, é claramente observado que os resultados são conceituados em termos de um exemplo da sensação de transferência, do utensílio envolvido no consumo para a bebida consumida.

Recentes estudos demonstraram que a forma/tipo de recipiente podem também influenciar o sabor (SPENCE e WAN, 2015). Em um estudo intercultural envolvendo

consumidores da China, Estados Unidos, Reino Unido, Coreia do Sul e Índia, foi observado que ao apresentar sete bebidas servidas em três diferentes tipos de copo/taças, os quais os autores definiram como sendo apropriados para o consumo de água, vinho e coquetéis, revelaram que para a mesma cor de bebida, os participantes estabeleceram diferentes expectativas de sabor, dependendo tanto do tipo de recipiente como das experiências culturais (SHANKAR, LEVITAN e SPENCE, 2010).

Nesse estudo, os participantes chineses exibiram diferentes associações, entre a cor e o sabor para as bebidas verdes servidas no copo apropriado para água e nas taças apropriadas para vinho, das associações observadas para os participantes dos Estados Unidos. Embora tenham apresentado similares expectativas de sabor quando a mesma era apresentada na taça apropriada para coquetel (WAN, 2015).

Esse estudo intercultural demonstra que as influências da cor sobre o sabor são altamente dependentes dos utensílios em que o consumo é feito e das concepções culturais de cada grupo de consumidores pesquisados. Assim, os efeitos significativos para a intensidade do sabor de iogurte de morango, observados para duas marcas avaliadas, são justificados pelo consumo a partir da taça de acrílico, já a observação de efeitos não significativos para as demais marcas são justificados pelo fato de apenas 32% dos consumidores afirmarem que a aparência dos utensílios (prato, copo, talheres e guardanapos) são responsáveis por afetar a percepção do sabor dos alimentos e bebidas.

3.4 Aceitação

Das cinco marcas de iogurtes avaliadas, três (B, C e E) apresentaram diferença significativa entre os contextos de apresentação ($p \leq 0,05$), sendo que a maior aceitação foi verificada no contexto 2. A marca C foi aceita em ambos os contextos, já as marcas B e E foram rejeitadas no contexto 1 e aceitas no contexto 2, demonstrando influência positiva do contexto sobre a aceitação, conforme evidenciado na Tabela 2.5. Segundo Minim (2013) existem diversos fatores psicológicos que influenciam na avaliação sensorial, sendo o fator de estímulo ocasionado quando existe alguma pequena diferença entre vasilhames de apresentação das amostras, bem como formato, cor ou tamanho destas, que fazem com que o consumidor leve em consideração estes atributos na avaliação sensorial.

Tabela 2.5- Médias hedônicas dos iogurtes avaliados

Iogurtes	Escores médios		Significância Estatística
	Contexto 1	Contexto 2	
Marca A	2,8 ^a	3,2 ^a	ns
Marca B	3,7 ^a	4,7 ^b	*
Marca C	5,2 ^a	6,3 ^b	*
Marca D	5,4 ^a	5,6 ^a	ns
Marca E	4,3 ^a	5,0 ^b	*

*Diferença significativa entre as médias dos diferentes contextos pelo teste F ($p \leq 0,05$).

ns Sem diferença significativa entre as médias dos diferentes contextos pelo teste F ($p > 0,05$).

Tal informação corrobora com o resultado obtido no Questionário Demográfico e Comportamental, no qual 80% dos consumidores acreditam que o formato e o tipo de material dos utensílios (prato, copo, talheres e guardanapos) envolvidos no processo de alimentação são importantes para aceitação de alimentos.

As demais marcas não apresentaram diferença em termos da aceitação entre os dois contextos ($p > 0,05$), sendo que a marca D foi aceita em ambos os contextos, ou seja, apresentou média superior a 4,5. Já a marca A apresentou média inferior a 4,5 para ambos os contextos, sendo portanto rejeitada.

Os resultados de muitos estudos demonstram que a percepção do consumidor e seus sentimentos sobre as propriedades sensoriais do recipiente em que uma bebida é apresentada (por exemplo, sua cor, peso, textura) pode influenciar a sua percepção do conteúdo por meio dos efeitos de “transferência de sensação” (CHESKIN, 1957; SPENCE e PIQUERAS-FISZMAN, 2012), ou "ventriloquismo afetivo" quando se refere especificamente aos efeitos de transferência hedônicos (SPENCE e GALLACE, 2011).

Spence e Wan (2015) defendem que os resultados de diferentes estudos demonstram claramente o impacto real que o recipiente tem sobre o consumo, principalmente em termos das respostas sensoriais e hedônicas de consumidores. Assim, tais autores afirmam que os cientistas sensoriais e empresas devem planejar cautelosamente como otimizar as propriedades sensoriais e conceituais dos utensílios envolvidos no consumo de bebidas, de modo a melhorar a experiência do consumidor, uma vez que, tais utensílios influenciam na experiência multissensorial de uma bebida.

De forma geral, conforme evidenciado na Tabela 2.4, os iogurtes apresentaram baixa aceitação, o que pode ser proveniente do tipo de escala utilizada. Silva et al. (2013) verificaram que as escalas não estruturadas proporcionam maior número de opções de

respostas aos consumidores, quando comparada as escalas estruturadas. Portanto, a aceitação menor verificada em escalas não estruturadas são compatíveis com a diferença na pontuação das escalas. De acordo com a Greene et al. (2006), as escalas lineares proporcionam maior liberdade de expressar a aceitação do consumidor do produto, uma vez que há uma maior opção de pontuações "decimais" em comparação com as escalas categóricas (estruturadas), conforme evidenciado na Figura 2.4.

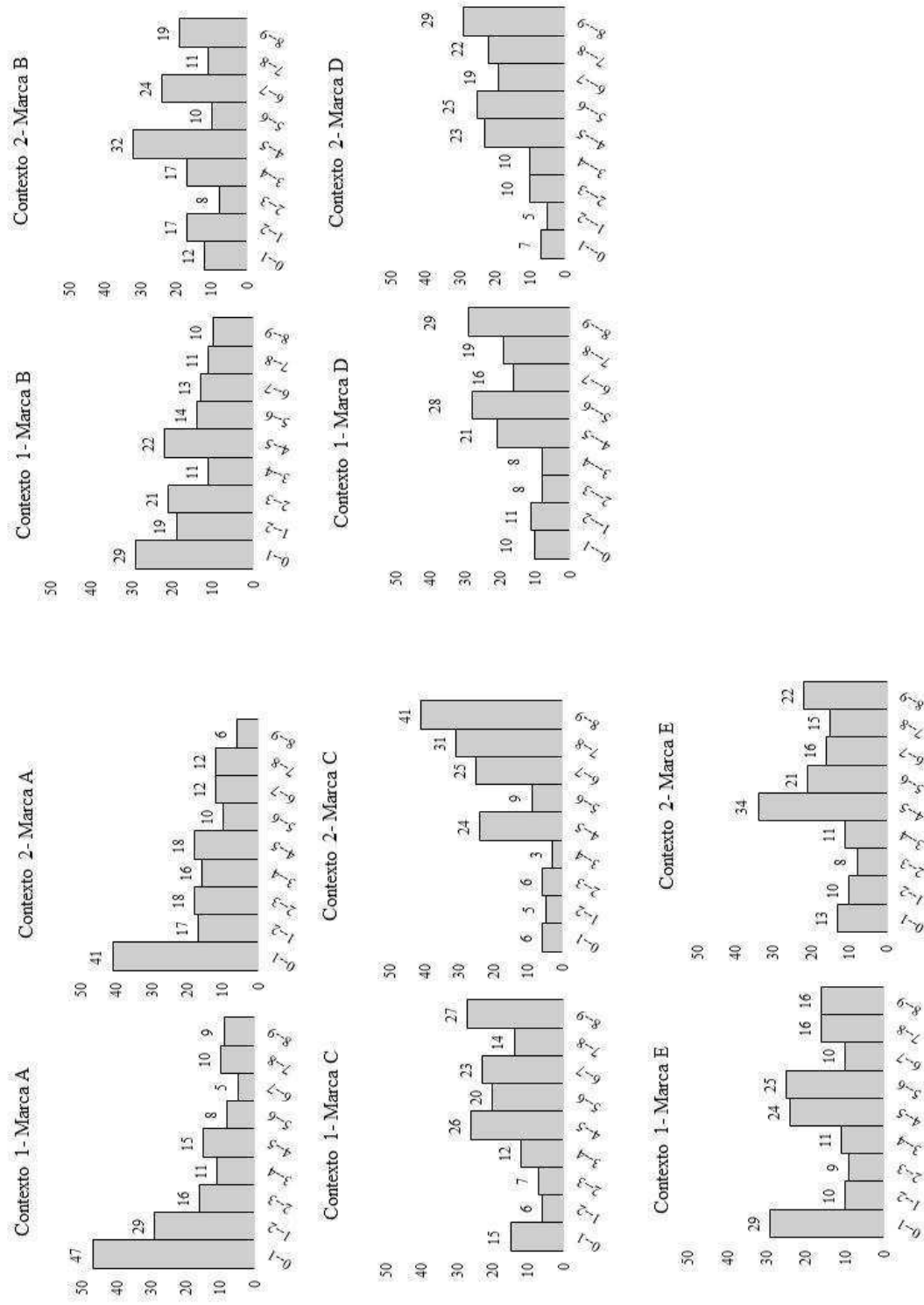


Figura 2.4- Frequência dos escores hedônicos para os iogurtes, nos dois diferentes contextos

Outra característica apresentada nas escalas não estruturadas quando comparadas as escalas estruturadas é a menor incidência da assimetria negativa, observando-se o maior uso da região de aceitação da escala conforme observado por Olsen et al. (2012) e Silva et al. (2013).

Giovanni e Pangborn (1983), McPherson e Randall (1985) relataram que as escalas não estruturadas fornecem uma maior liberdade para os consumidores para descrever seus sentimentos sobre os produtos, porque estas escalas não têm categorias predefinidas. De acordo com Schutz e Cardello (2001), a escala estruturada apresenta o inconveniente que os termos hedônicos não representam distâncias psicológicas padronizadas, mesmo que elas estejam separadas por uma distância matematicamente igual. Esta característica sugere que a escala estruturada pode não estar representando corretamente a magnitude e a direção da aceitabilidade dos produtos analisados.

Por sua vez, as escalas não estruturadas apresentam ainda como características o melhor desempenho em termos de sensibilidade propiciada aos consumidores oferecendo-lhes liberdade para expressar suas percepções sensoriais, diminuição numérica de defeitos contextuais e menores variações na normalidade estatística dos dados (YAO et al., 2003; GREENE et al., 2006; SILVA et al., 2013), porém como limitações, em estudos com consumidores, está a maior dificuldade de compreensão e do uso (LAWLESS e MALONE, 1986; SILVA et al., 2013).

3.5 Mapa de Preferência Interno

Os mapas de preferência internos obtidos a partir dos escores hedônicos do teste de aceitação nos contextos 1 e 2 indicaram que o comportamento dos consumidores e a dispersão das marcas de iogurte foram semelhantes entre os contextos (Figura 2.5). Para os dois contextos, o primeiro componente principal explicou cerca de 40% e o segundo componente cerca de 20%, totalizando aproximadamente 60% de explicação da variância dos escores de aceitação das cinco marcas de iogurte. Desse modo, os dois primeiros componentes foram considerados suficientes para discriminar as amostras quanto à aceitação, uma vez que explicam a maior parte da variação dos dados.

Cada ponto no gráfico representa as correlações entre os dados de aceitação de um consumidor e os dois primeiros componentes principais, ou seja, cada ponto está relacionado a um consumidor. A correlação de consumidores com pelo menos um dos componentes principais indica diferença na aceitação dos iogurtes. Desta forma, os consumidores localizados na região central do gráfico não estão correlacionados com

nenhum dos dois componentes e, portanto, não discriminam as amostras quanto à aceitação (MINIM, 2013).

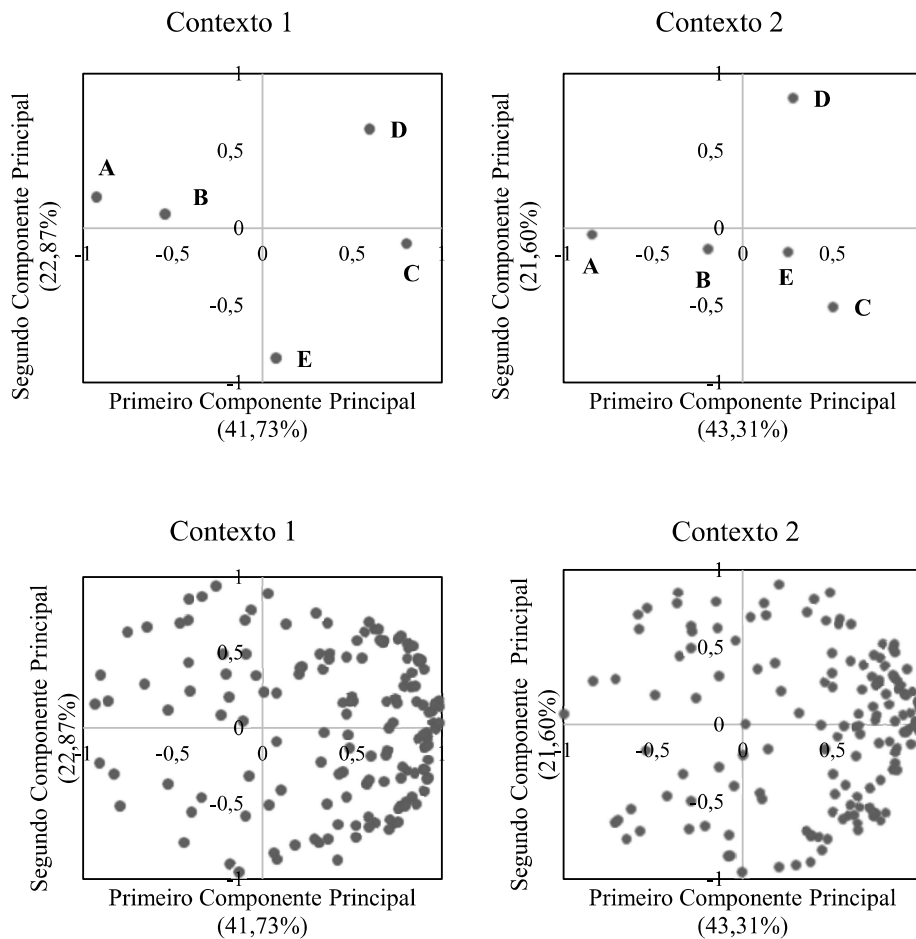


Figura 2.5- Mapa de Preferência Interno dos iogurtes nos dois contextos avaliados.

A dispersão espacial das marcas nos dois contextos de apresentação indicou a formação de três grupos distintos que mostram diferença na aceitação, sendo o primeiro formado pelo iogurte da marca D (primeiro quadrante), o segundo pelos iogurtes da marca C e E (quarto quadrante) e o terceiro pelos iogurtes da marca A e B (segundo quadrante, no contexto 1 e terceiro quadrante, no contexto 2).

É possível verificar, que nos dois contextos, houve uma maior concentração dos consumidores no primeiro e no quarto quadrantes. Assim, nota-se que as marcas de iogurte sabor morango D, C e E foram as mais aceitas.

Há um menor grupo de consumidores, no contexto 1, correlacionados com iogurtes das marcas A e B o que indica rejeição destes iogurtes para tal apresentação. Em relação ao contexto 2, observa-se ainda poucos consumidores relacionados a estas

marcas, porém um maior distanciamento espacial entre tais marcas justificado pela rejeição da marca A e pela discreta aceitação da marca B.

A visualização da Figura 2.5 ainda demonstra um perfil similar de aceitação para as cinco marcas pesquisadas em ambos os contextos, ou seja, as marcas comerciais de iogurte tiveram uma mesma ordem de aceitação independentemente do contexto avaliado, conforme verificado na Tabela 2.4, sendo todas superiores para o contexto 2, independentemente se a amostra foi aceita ou não.

O que mais surpreende nos resultados obtidos é um menor número de consumidores correlacionados com os dois iogurtes sabor morango da empresa líder de mercado no Brasil, com 36% da participação, os quais tiveram menor aceitação quando comparados ao iogurte da terceira empresa com maior participação no mercado brasileiro, 6%, e aos produtos de menor circulação, produtos regionais (BICALHO, 2014).

A dispersão dos consumidores no Mapa de Preferência Interno pode ser justificada pelo baixo consumo anual do produto, mesmo o mercado apresentando crescimento nos últimos anos, uma vez que a média de consumo *per capita* no país é de sete quilogramas, enquanto na Argentina se consome o dobro, já em Portugal são 20 quilogramas, na França, 30 quilogramas, e na Holanda, 34 quilogramas anuais (BICALHO, 2014).

3.6 Questionário Demográfico e Comportamental

Após avaliarem os iogurtes nos dois diferentes contextos, os consumidores responderam o Questionário Demográfico e Comportamental, a fim de elucidar e mensurar quais são os fatores mais relevantes que os guiam durante o consumo e consequentemente a percepção das propriedades sensoriais. Na Figura 2.6, é possível evidenciar que a maioria dos participantes do estudo eram mulheres, 64,7%, com idades compreendidas entre 20 a 29 anos ($\mu = 24,1$ e $\sigma = 2,8$), 68,0%, com grau de escolaridade sendo superior incompleto, 42,7%, e apresentando consumo semanal de iogurte, 28,0%.

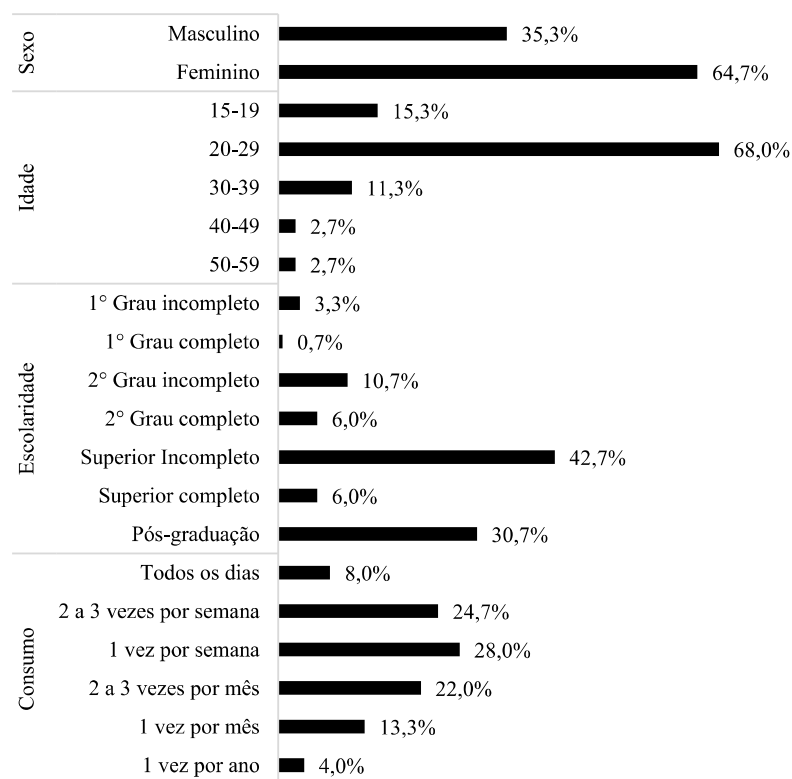
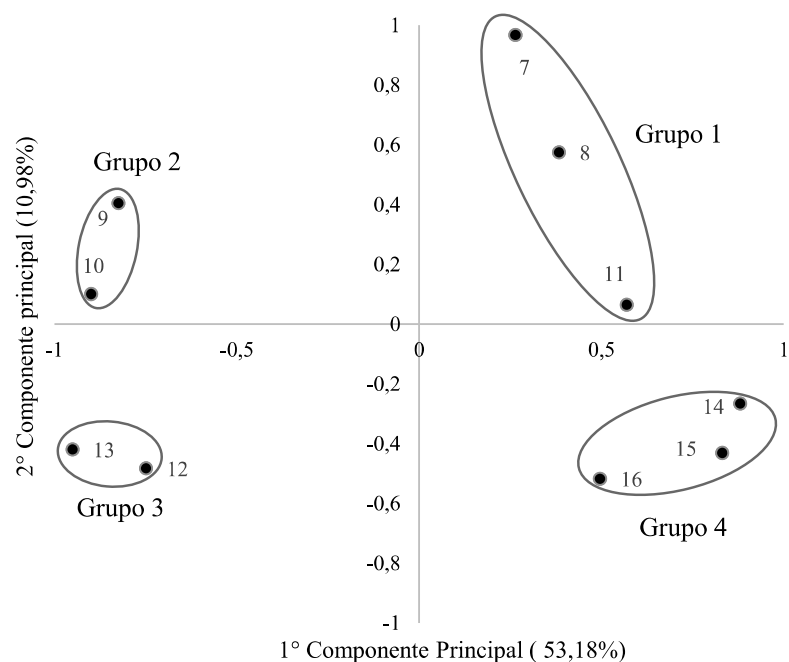


Figura 2.6- Perfil dos entrevistados sobre o consumo de iogurte.

Por meio da técnica Análise de Componentes Principais, as perguntas contidas no questionário foram agrupadas em quatro conjuntos, conforme a Figura 2.7, sendo que cada ponto representa uma pergunta. O agrupamento em quatro grupos deve-se ao fato do primeiro e segundo componentes principais explicarem 53,18% e 10,98% respectivamente, totalizando 64,16% da variância das respostas às perguntas contidas no questionário.

No Grupo 1, estão contidas perguntas relacionadas ao quanto que a aparência dos utensílios afeta a percepção da cor de alimentos e bebidas (perguntas 7,8 e 11-ver Anexo), no grupo 2 está relacionado ao efeito da aparência dos utensílios na percepção do gosto ou sabor (perguntas 9 e 10) , no grupo 3 está discriminado o efeito da/(o) cor/formato de utensílios na percepção do gosto/sabor (perguntas 12 e 13) e por fim no grupo 4 a contribuição do ambiente/local na disposição ao consumo, na quantidade consumida e na percepção das propriedades sensoriais de alimentos e bebidas (perguntas 14,15 e 16).



Grupo 1: Aparência dos utensílios na percepção da cor de alimentos e bebidas

Grupo 2: Aparência dos utensílios na percepção do gosto ou sabor

Grupo 3: Cor/Formato na percepção do gosto/sabor

Grupo 4: Ambiente/Local de consumo

Figura 2.7- Formação de grupos de perguntas presentes no questionário, pela técnica de Análise de Componentes Principais.

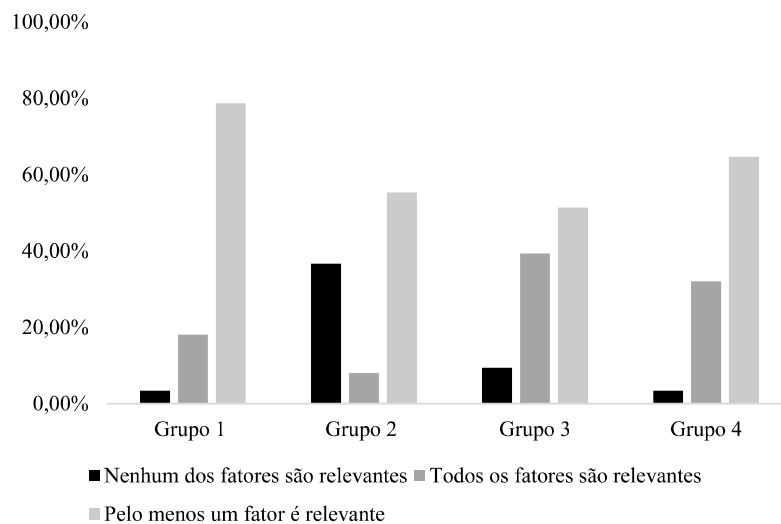
As análises estatísticas obtidas para os quatro grupos de perguntas estão evidenciadas na Tabela 2.6, sendo discriminadas as variáveis média, variância, desvio padrão e coeficiente de variação. Observa-se claramente baixos valores para as médias dos grupos de perguntas, decorrentes do grande número de influências contextuais avaliadas nas perguntas realizadas. Consequentemente observou-se altos coeficientes de variação para todos os grupos.

Tabela 2.6- Resultados para as variáveis estatísticas para os grupos formados

Variáveis	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Média	4,16	3,04	4,94	5,20
Variância	7,85	7,00	6,53	7,02
Desvio Padrão	2,80	2,65	2,55	2,65
Coeficiente de Variação	67%	87%	52%	51%

Assim para melhor visualizar as respostas dos consumidores em relação ao mesmo grupo eles foram dispostos em três conjuntos conforme evidenciado na Figura 2.8, sendo

um formado pelas respostas menores ou iguais a 4,5 para todas as perguntas constituindo a categoria “Nenhum dos fatores são relevantes”, o outro conjunto formado pelas respostas superiores a 4,5 para todas as perguntas compondo o grupo “Todos os fatores são relevantes” e finalmente o grupo “Pelo menos um fator é relevante” quando pelo menos uma resposta à uma pergunta do grupo recebeu nota superior a 4,5.



Grupo 1: Aparência dos utensílios na percepção da cor de alimentos e bebidas

Grupo 2: Aparência dos utensílios na percepção do gosto ou sabor

Grupo 3: Cor/Formato na percepção do gosto/sabor

Grupo 4: Ambiente/Local de consumo

Figura 2.8- Frequência de notas para os três conjuntos de respostas.

Para o primeiro grupo de perguntas, 96,7% dos consumidores acreditam que a aparência dos utensílios (seja a cor, a transparência ou opacidade, formato, tipo de material) influencia a percepção da cor de alimentos e bebidas. Em contrapartida apenas 3,3% dos consumidores defendem que nenhum desses fatores são relevantes para influenciar a percepção da cor de alimentos e bebidas contrariando as observações dos estudos de Lyman (1989); Delwiche e Pelchat (2002), Hummel et al. (2003), Ross, Bohlscheid e Weller (2008); Spence (2011) e Spence, Harrar e Piqueras-Fiszman (2012).

Quando questionados sobre a influência do aspecto visual dos utensílios envolvidos no consumo, 36,7% dos consumidores relataram que esses fatores são pouco relevantes para a percepção do gosto ou do sabor de alimentos e bebidas, porém este número reduziu para 9,3% dos consumidores, quando foi definido que os atributos de aparência avaliados eram a cor e o formato. Em contrapartida apenas 8,0% do consumidores responderam que os utensílios afetam a percepção do gosto ou sabor,

porém quando discriminado que os atributos de aparência eram a cor e o formato este número aumentou para 39,3% dos participantes.

Esses resultados podem ser justificados, em partes, com base no estudo de Piqueras-Fiszman et al. (2012), os quais observaram que as cores dos pratos foram responsáveis pela percepção de maior intensidade do gosto doce e pela maior intensidade do sabor, porém diferentes formatos não resultaram em efeitos significativos para a percepção desses atributos para uma sobremesa de morango.

Os resultados alcançados para as respostas do grupo 4 de perguntas, evidenciaram que 32,0% dos consumidores acreditam que o ambiente pode influenciar a disposição ao consumo, a quantidade consumida e a percepção das propriedades sensoriais. E ainda 64,7% dos consumidores acreditam que pelo menos um desses eventos podem ser influenciados pelo ambiente de consumo. Esses resultados são condizentes com os obtidos por García-Segovia, Harrington e Seo (2015) que observaram que o ambiente de consumo foi responsável por melhorar a impressão global do alimento servido, aumentar a disposição ao consumo e a quantidade consumida. Consequentemente, conforme aponta Jacob et al. (2009), a sensação de prazer decorrente do ambiente de consumo pode resultar em maior gasto monetário por parte dos consumidores.

Além disso, o mesmo estudo conduzido por Garcia-Segovia, Harrington e Seo (2015) apontou que o tempo gasto na realização da refeição e o estado de pós fome é influenciado pelo ambiente no qual o consumidor se encontra. Ambientes que possibilitam conforto, prazer, sensação de bem estar são responsáveis por proporcionar refeições mais lentas e consequentemente maior saciedade. Evidenciando que o comportamento do consumidor é influenciado pelas suas necessidades, suas metas ou valores, bem como o conhecimento a respeito do produto.

4. CONCLUSÃO

A realização do teste para investigar a percepção dos atributos sensoriais e a aceitação de iogurte quando oferecido em dois diferentes contextos demonstrou uma influência positiva dos utensílios envolvidos no processo de alimentação.

Essas influências contextuais demonstram serem pertinentes para aceitação de alimentos e percepção dos atributos sensoriais conforme diversos estudos já evidenciaram, principalmente em termos do ambiente no qual se realiza o consumo, fato este evidenciado com os resultados do questionário, uma vez que as percepções e as

avaliações sobre alimentos e bebidas caracterizam por ser uma experiência inerentemente multissensorial.

Portanto, compreender as influências psicológicas que guiam o consumidor é um dos motivos mais relevantes para que as empresas se preocupem com a satisfação de seus clientes, uma vez que ela determina se eles irão ou não comprar novamente na empresa. As avaliações positivas são importantes para que a empresa fidelize o cliente, em contrapartida baixas performances e experiências negativas acarretam na sua insatisfação, bem como na sua perda.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLEY, R. L.; ALLEY, T. R. The influence of physical state and color on perceived sweetness. **Journal of Psychology Interdisciplinary and Applied**, v. 132, p. 561–568, 1998.
- AUVRAY, M.; SPENCE, C. The multisensory perception of flavor. **Consciousness and Cognition**, v. 17, p. 1016–1031, 2008.
- BAYARRI, S. et al. Influence of color on perception of sweetness and fruit flavor of fruit drinks. **Food Science and Technology International**, v. 7, p. 399–404, 2001.
- BICALHO, J. A. Aposta da Danone vai além dos ‘gregos’. **Jornal Hoje Em Dia**, 20 NOV. 2014. Disponível em: <<http://hojeemdia.com.br>>. Acesso em: 27 ago. 2015.
- BRAGA, A. C. C. **Néctares de frutas exóticas: Estudos com Consumidores**. 2014. 93 f. Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2014.
- CARDELLO, A. V. et al. Role of Consumer Expectancies in the Acceptance of Novel Foods. **Journal of Food Science**, v. 50, p. 1707–1714, 1985.
- CHESKIN, L. **How to predict what people will buy**. New York: Liveright, 1957.
- CHRISTENSEN, C. Effect of color on judgments of food aroma and food intensity in young and elderly adults. **Perception**, v.14, p.755–762, 1985.
- CLYDESDALE, F. M. Color as a factor in food choice. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, v. 33, p. 83–101, 1993.
- DELWICHE, J.F.; PELCHAT, M.L. Influence of glass shape on wine aroma. **Journal Sensory Studies**, v. 17, p. 19–28, 2002.
- DELWICHE, J. The impact of perceptual interactions on perceived flavor. **Food Quality and Preference**, v. 15, p. 137–146, 2004.
- DUBOSE, C.N.; CARDELLO, A. V.; MALLER, O. Effects of colorants and flavorants on identification, perceived flavor intensity, and hedonic quality of fruit-flavored beverages and cake. **Journal of Food Science**, v. 45, p. 1393–1399, 1980.
- DUNCKER, K. The influence of past experience upon perceptual properties. **American Journal of Psychology**, v. 52, p. 255–265, 1939.

- ELLIOT, A. J.; MAIER, M. A. Color and Psychological Functioning. **Current directions in Psychological Science**, v. 16, p. 250-254, 2007.
- FRANK, R.; DUCHENY, K.; MIZE, S. Strawberry odor, but not red color, enhances the sweetness of sucrose solutions. **Chemical Senses**, v. 14, p.371–377, 1989.
- GARBER, L. L. Jr. et al. The effects of food color on perceived flavor. **Journal of Marketing Theory and Practice**, v. 8, p. 59–72, 2000.
- GARBER, L. L. Jr., HYATT, E. M., STARR, R. G. Jr. Measuring consumer response to food products. **Food Quality and Preference**, v. 14, p. 3–15, 2003.
- GARBER, L. L. Jr; HYATT, E. M.; BOYA,Ü. Ö. The mediating effects of the appearance of non-durable consumer goods and their packaging on consumer behavior. In: SCHIFFERSTEIN, H. N. J; HEKKERT, P. (eds) **Product experience**. Elsevier, London, p. 581–602, 2008.
- GARCÍA-SEGOVIA, P.; HARRINGTON, R. J.; SEO, H. S. Influences of table setting and eating location on food acceptance and intake. **Food Quality and Preference**, v. 39, p.1–7, 2015.
- GIOVANNI, M. E.; PANGBORN, R. M. Measurement of taste intensity and degree of liking of beverages by graphic scales and magnitude estimation. **Journal of Food Science**, v. 48, p. 1175–1182, 1983.
- GREENE, J. L. et al. Effectiveness of category and line scales to characterize consumer perception of fruity fermented flavor in peanuts. **Journal of Sensory Studies**, v. 21, p. 46–154, 2006.
- GREENFIELD et al. Influence of multi-holed shakers on salting on food. **Human Nutrition: Applied Nutrition**, v. 38, p. 199–201, 1984.
- GUÉGUEN, N. The effect of glass colour on the evaluation of a beverage's thirst-quenching quality. **Current psychology letters. Behaviour, brain & cognition**, v.11, p. 1–6, 2003.
- GUINARD, J.X.; UOTANI, B.; SCHLICH, P. Internal and external mapping of preferences of commercial lager beers: comparison of hedonic ratings by consumers blind versus with knowledge of brand and price. **Food Quality and Preference**, v. 12, p. 243–255, 2001.
- GUTJAR, S. et al. The role of emotions in food choice and liking. **Food Research International**, v. 76, p.216-233, 2015.
- HARTWELL, H. J.; EDWARDS, J. S.; BROWN, L. The relationship between emotions and food consumption (macronutrient) in a foodservice college setting-a preliminary study. **International Journal of Food Sciences and Nutrition**, v. 64, p. 261–268, 2013.
- HUMMEL, T. et al. Effects of the form of glass on the perception of wine flavors: A study in untrained subjects. **Appetite**, v. 41, p.197–202, 2003.
- HUTCHINGS J. B. The importance of visual appearance of foods to the food processor and the consumer. In: BIRCH, G.G; BRENNAN, J. G; PARKER, K. J. (eds) **Sensory properties of foods**. Applied Science Publishers, London, p. 45–57, 1977.
- HYMAN, A. The influence of color on the taste perception of carbonated water preparations. **Bulletin of the Psychonomic Society**, v. 21, p. 145–148, 1983.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO STANDARD 5492: Terms relating to sensory analysis. 1992, 2008.

JACOB, C. et al. "Love is in the air": Congruence between background music and goods in a florist. **The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research**, v. 19, p. 75–79, 2009

JOHNSON, J; CLYDESDALE, F. M. Perceived sweetness and redness in colored sucrose solutions. **Journal of Food Science**, v.47, p. 747–752, 1982.

JOHNSON, J.L. et al. Psychophysical relationships between perceived sweetness and color in cherry-flavored beverages. **Journal of Food Science**, v. 45, p.601–606, 1982.

JOHNSON, J. L.DZENDOLET, E; CLYDESDALE, F. M. Psychophysical relationships between perceived sweetness and redness in strawberry-flavored beverages. **Journal of Food Protection**, v.46, p. 21–25, 1983.

JOHNSON, J.L; DZENDOLET, E; CLYDESDALE, F. M. Psychophysical relationships between perceived sweetness and redness in strawberry-flavored beverages. **Journal of Food Science**, v.46, p. 21–25, 1983.

LAWLESS, H. T.; MALONE, G. J. The discriminative efficiency of common scaling methods. **Journal of Sensory Studies**, v.1, p. 85–98, 1986.

LYMAN, B. **A psychology of food, more than a matter of taste**. New York: Avi, van Nostrand Reinhold; 1989.

MACFIE, H.J.H.; THOMSON, D.M.H. **Preference mapping and multidimensional scaling**. In J.R. PIGGOT (Ed.), *Sensory Analysis of Foods*, 2nd. ed., London: Elsevier, 1988. 389p.

MAGA, J. A. Influence of color on taste thresholds. **Chemical Senses and Flavor**, v. 1, p.115–119, 1974.

MALPHRUS, L. D. Effect of color of beef fat on flavor of steaks and roasts. **Journal of Food Science**. v. 22, p. 342–350, 1957.

MCCULLOUGH, J. M.; MARTINSEN, C. S; MOINPOUR, R. Application of multidimensional scaling to the analysis of sensory evaluations of stimuli with known attribute structures. **Journal of Applied Psychology**, v. 63, p. 103–109, 1978.

MCPHERSON, R. S. e RANDALL, E. Line length measurement as a tool for food preference research. **Ecology of Food and Nutrition**, v. 17, p. 149–156, 1985.

MEILGAARD, M.C.; CIVILLE, G.V.; CARR, B.T. **Sensory Evaluation Techniques**. 4.ed., Boca Raton: CRC Press, 2006. 448p.

MINIM, V. P. R. (Edit.). **Análise Sensorial: Estudos com consumidores**. 3. ed. rev. e aum., Viçosa, MG: 2013. 332 p.

MORROT, G.; BROCHET, F.; DUBOURDIEU, D. The color of odors.**Brain Lang** v. 79, p. 309–320, 2001.

OLSEN, N. V. et al. Likelihood of buying healthy convenience food: an at-home testing procedure for ready-to-heat meals. **Food Quality and Preference**, v. 24, p. 171–178, 2012.

PANGBORN, R. M. Influence of color on the discrimination of sweetness. **American Journal Psychology**, v. 73, p. 229–238, 1960.

- PHILIPSEN, D.H; CLYDESDALE, F.M, GRIFFIN, R.W; STERN, P. Consumer age affects response to sensory characteristics of a cherry flavoured beverage. **Journal of Food Science**, v. 60, p. 364–368, 1995.
- PIQUERAS-FISZMAN, B.; JAEGER, S. R. Emotion responses under evoked consumption contexts: A focus on the consumers' frequency of product consumption and the stability of responses. **Food Quality and Preference**, v. 35, p. 24–31, 2014.
- RAGHUBIR, P; KRISHNA, A. Vital dimensions in volume perception: Can the eye fool the stomach? **Journal of Marketing Research**, v. 36, p. 313–326, 1999.
- ROHM, H.; STROBL, M.; JAROS, D. Butter colour affects sensory perception of spreadability. **Zeitch Lebensmittel Untersuchung Forschung**, v. 205, p. 108–110, 1997.
- ROSS, C. F.; BOHLSCHIED, J.; WELLER, K. Influence of visual masking technique on the assessment of 2 red wines by trained and consumer assessors. **Journal of Food Science**, v. 73, p.279–285, 2008.
- ROTH, H. A. et. al. Psychophysical relationships between perceived sweetness and color in lemon and lime-flavored drinks. **Journal of Food Science**, v. 53, p. 1116–1119, 1988.
- SCHIFFERSTEIN, H. N. J. The drinking experience: Cup or content? **Food Quality and Preference**, v. 20, p. 268-276, 2009.
- SCHIFFERSTEIN, H. N. J. **Effects of product beliefs on product perception and liking** L. Frewer, E. Risvik, H. Schifferstein (Eds.), Food, people and society: A European perspective of consumers' food choices, Springer Verlag, Berlin, p.73–96, 2001.
- SCHUTZ, H. G. e CARDELLO, A. V. A labeled affective magnitude (LAM) scale for assessing food liking/disliking. **Journal of Sensory Studies**, v. 16, p. 117–159, 2001.
- SHANKAR, M.; LEVITAN, C. A.; SPENCE, C. Grape expectations: The role of cognitive influences in color–flavor interactions. **Consciousness and Cognition**, v. 19, p. 380-390, 2010.
- SILVA, A. N. et al. Performance of hedonic scales in sensory acceptability of strawberry yogurt. **Food Quality and Preference**, v. 30, p. 9–21, 2013.
- SPENCE, C. et al. Does food color influence taste and flavor perception in humans? **Chemosensory Perception**, v. 3, p. 68-84, 2010.
- SPENCE, C. Crystal clear or gobbletigook? **World Fine Wine**, v. 33, p. 96–101, 2011.
- SPENCE, C.; GALLACE, A. Tasting shapes and words. **Food Quality and Preference**, v. 22, p. 290–295, 2011.
- SPENCE, C.; HARRAR, V.; PIQUERAS-FISZMAN, B. Assessing the impact of the tableware and other contextual variables on multisensory flavor perception. **Flavour**, v. 1, p.7, 2012.
- SPENCE, C.; WAN, X. Beverage perception and consumption: The influence of the container on the perception of the contents. **Food Quality and Preference**, v. 39, p. 131–140, 2014.
- SPENCE, C.; WAN, X. Beverage perception and consumption: The influence of the container on the perception of the contents. **Food Quality and Preference**, v. 39, p. 131–140, 2015.
- STEVENSON, R. J. **The psychology of flavour**. Oxford University Press, Oxford, 2009.

- STILLMAN, J. Color influences flavor identification in fruit flavored beverages. **Journal of Food Science**, v. 58, p. 810–812, 1993.
- STRUGNELL, C. Colour and its role in sweetness perception. **Appetite**, v. 28, p. 85-92, 1997.
- TEERLING, A. The colour of taste. **Chemical Senses**, v. 17, p. 886, 1992.
- ten KLEIJ, F.; MUSTERS, P.A.D. Text analysis of open-ended survey responses: A complementary method to preference mapping. **Food Quality and Preference**, v.14, p.43-52, 2003.
- TIMBERLAKE, C. F; BRIDLE, P. **Colour in beverages**. In: Williams, A. A.; ATKIN, R. K.(Eds.): *Sensory Quality in Food and Beverages, Definition, Measurement, Control*. Ellis Horwood Ltda; Chichester, 1983.
- WAN, X. When the shape of the glass influences the flavour associated with a coloured beverage: Evidence from consumers in three countries. **Food Quality and Preference**, v.39, p.109-116, 2015.
- WANSINK, B. Can package size accelerate usage volume? **Journal of Marketing**, v. 60, p. 1–15, 1996.
- WANSINK, B.; VAN ITTERSUM, K. Bottoms up! The influence of elongation on pouring and consumption. **Journal of Consumer Research**, v. 30, p. 455–463, 2003.
- WANSINK, B. VAN ITTERSUM, K. Shape of glass and amount of alcohol poured: Comparative study of the effect of practice and concentration. **British Medical Journal**, v. 331, p. 1512–1514, 2005.
- WHEATLEY, J. Putting color into marketing. **Marketing**, v. 67, p. 24–29, 1973.
- YAO, E. et al. Structured and unstructured 9-point hedonic scales: a cross cultural study with American, Japanese and Korean consumers. **Journal of Sensory Studies**, v. 18, p. 115–139, 2003.
- ZAMPINI, M. et al. The multisensory perception of flavor: assessing the influence of color cues on flavor discrimination responses. **Food Quality Preference**, v. 18, p. 975–984, 2007.
- ZAMPINI, M. et. al. Multisensory flavor perception: assessing the influence of fruit acids and color cues on the perception of fruit-flavored beverages. **Food Quality Preference**, v. 19, p. 335–343, 2008.
- ZELLNER, D.A; DURLACH, P. Effect of color on expected and experienced refreshment, intensity, and liking of beverages. **American Journal Psychology**, v. 116, p. 633–647, 2003.

ANEXO

Questionário Demográfico e Comportamental

1) Ano de nascimento: _____ 2) Sexo: () Masculino () Feminino

3) Grau de instrução:

- | | |
|------------------------|------------------------------|
| () 1º Grau incompleto | () Superior incompleto |
| () 1º Grau completo | () Superior completo |
| () 2º Grau incompleto | () Pós graduação incompleto |
| () 2º Grau completo | () Pós graduação completo |
| () Outro: _____ | |

4) Atividade profissional:

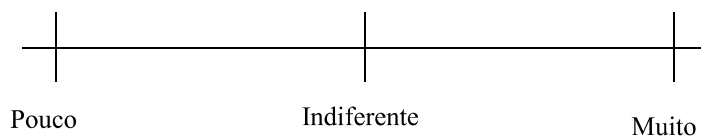
- | | |
|-----------------------------------|------------------|
| () Estudante | () Autônomo |
| () Funcionário Público Municipal | () Dona de casa |
| () Funcionário Público Estadual | () Empresário |
| () Funcionário Público Federal | () Aposentado |
| () Funcionário Empresa Privada | () Desempregado |
| () Outro: _____ | |

5) Você gosta de iogurte de morango? () Sim () Não

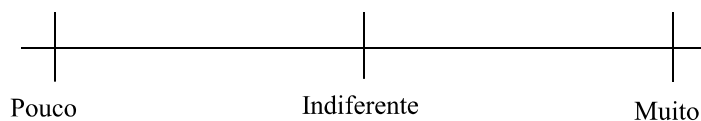
6) Com que frequência você o consome?

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| () Todos os dias | () 2 a 3 vezes por mês |
| () 2 a 3 vezes por semana | () 1 vez por mês |
| () 1 vez por semana | () Outro: _____ |

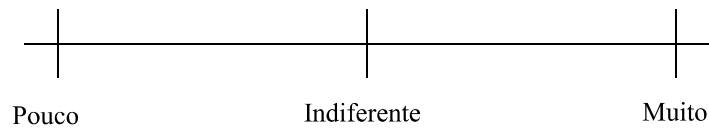
7) Você acredita ser importante o formato e o tipo de material dos utensílios (prato, copo, talheres e guardanapos) envolvidos no processo de alimentação? Indique, por favor, por meio de um traço vertical na escala abaixo.



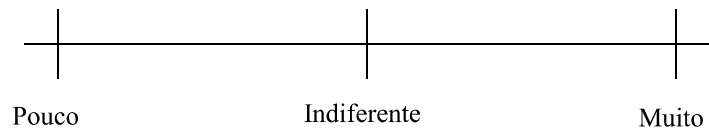
8) Você acredita que a aparência dos utensílios (prato, copo, talheres e guardanapos) podem afetar a percepção da **cor** dos alimentos e bebidas? Indique, por favor, por meio de um traço vertical na escala abaixo.



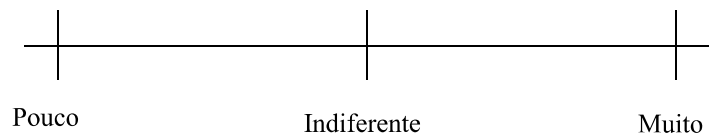
9) Você acredita que a aparência dos utensílios (prato, copo, talheres e guardanapos) podem afetar a percepção do **gosto** dos alimentos e bebidas?



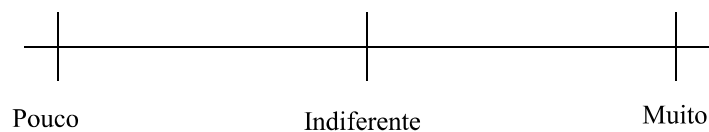
10) Você acredita que a aparência dos utensílios (prato, copo, talheres e guardanapos) podem afetar a percepção do **sabor** dos alimentos e bebidas?



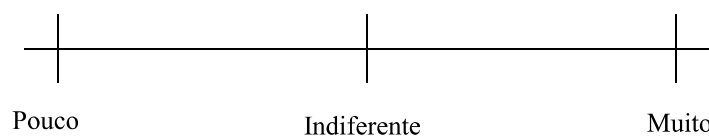
11) A transparência e/ou opacidade (ausência de transparência) do copo/taça influencia na percepção da cor da bebida contida em seu interior?



12) Você acredita que a cor dos utensílios (prato, copo e talheres) podem afetar a percepção do gosto/sabor dos alimentos e bebidas?



13) Você acredita que o formato do prato e copo/taça afetam a percepção do gosto/sabor dos alimentos?



14) O ambiente de consumo (local) dos alimentos, na sua opinião, pode afetar a disposição ao consumo (vontade de comer)?

Pouco Indiferente Muito

15) O ambiente de consumo (local) dos alimentos, na sua opinião, pode afetar a quantidade consumida?

Pouco Indiferente Muito

16) O ambiente de consumo dos alimentos, na sua opinião, pode afetar a percepção das propriedades sensoriais (cor, aroma, gosto, sabor, textura...) de alimentos e bebidas?

Pouco Indiferente Muito

1. INTRODUÇÃO

O ato de se alimentar varia de indivíduo para indivíduo e de situação para situação (MELA, 2001) logo, distintos fatores afetam o comportamento alimentar. Conforme aponta Silva, Pais-Ribeiro e Cardoso (2008), apesar de se reconhecer a importância dos mecanismos de regulação fisiológica no comportamento alimentar, não se pode negar as contribuições dos aspectos psicológicos, sociais e culturais nesse comportamento.

O termo escolha alimentar é definido por Hamilton, McIlveen e Strugnell (2000) como um conjunto de decisões conscientes e inconscientes tomadas por uma pessoa no momento da compra, do consumo ou ainda, em algum momento entre estes dois eventos.

Estudos evidenciam que determinados alimentos específicos tendem a ser consumidos pelos indivíduos com a intenção de melhorar estados de humor negativos ou como uma estratégia de autorregulação do humor (CHRISTENSEN, 1993; DALLMAN, PECORARO e FLEUR, 2005; SILVA, PAIS-RIBEIRO e CARDOSO, 2008), principalmente os alimentos doces (CHRISTENSEN, 2001).

A experiência, as informações, o gosto, a imagem, entre outros elementos, conjugam-se para construir representações sociais móveis, cambiáveis para adequar-se a situações, para explicações causais, constituindo-se, dessa forma, num arcabouço flexível que orienta o comportamento alimentar (GARCIA, 1997).

Cada estímulo visual processado pelo sistema perceptivo humano contém uma informação de cor, porém poucos estudos preocuparam compreender as contribuições das cores sob efeitos psicológicos. Os significados das cores apresentam correlações com efeitos contextuais. A cor tem diferentes implicações para os sentimentos, pensamentos e comportamentos em diferentes contextos (ELLIOT e MAIER, 2007).

Diante das diversas contribuições contextuais sobre a aceitação de alimentos, foram elaboradas metodologias que visam elucidar e/ou mensurar emoções despertadas nos consumidores em uma situação de consumo de alimentos, como por exemplo o Perfil *EsSense*, Perfil Conceitual, *PrEmo* entre outras.

Assim, para investigar quais contribuições emocionais as cores despertam durante o consumo de alimentos, sugere-se unir as técnicas grupo de foco e RATA (*Rate-all-that-apply*). A primeira é empregada quando o fenômeno em estudo é pouco conhecido e quando se pretende possibilitar maior liberdade de expressão aos participantes (BRUG et al., 1995; DRANSFIELD et al., 2003). Já a segunda técnica proporciona maior esforço cognitivo, encorajando os consumidores a relatarem além da aceitação (ARES et al., 2014).

Logo, o presente trabalho objetivou avaliar as percepções, sentimentos e emoções que guiaram os consumidores na aceitabilidade de um mesmo alimento, *flan* de morango, quando servidos em três diferentes contextos, os quais variavam em termos da combinação de cores dos pratos em que eram apresentadas. Para cumprir com esse objetivo, o presente trabalho propõe o emprego das metodologias grupo de foco e RATA (*Rate-all-that-apply*) para avaliar aspectos emocionais relacionados ao consumo de alimentos.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A sobremesa à base de leite, *flan* de morango foi elaborada e servida em três diferentes contextos a 139 consumidores, afim de verificar se os participantes diferenciavam um mesmo alimento, quanto a aceitação, quando oferecido em contextos que distinguiam em termos das cores dos pratos. Simultaneamente ao teste de aceitação foi fornecida uma lista RATA (*Rate-all-that-apply*) na qual os consumidores deveriam preencher, apontando os termos que eles julgavam serem pertinentes ao contexto avaliado. Para elaborar a lista RATA foram realizadas sessões de grupo de foco previamente realizadas, nas quais os consumidores relataram emoções e sentimentos experimentados durante o consumo de *flan* de morango.

Para garantir a investigação da aceitação associada a lista RATA, os contextos foram casualizados e balanceados entre os consumidores. Instruções foram dadas aos participantes antes do início do teste para sanar quaisquer dúvidas individuais que poderiam surgir ao longo do teste.

2.1 Composição do *Flan* de Morango

De acordo Seiboth et al. (2015), *flan* é uma sobremesa similar ao pudim, que pode ser feita com leite, gemas, suco de frutas ou a própria fruta, apesar de ser mais leve que o pudim. *Flan* é conhecido como um alimento que tem como principal ingrediente leite. O

nome *flan* é de origem francesa, onde predomina o creme caramelo ou cremes em geral, portanto, esse produto é usado regularmente para designar cremes.

O *flan* de morango foi produzido com 35% (m.m⁻¹) de leite condensado e creme de leite, cada, 3% (m.m⁻¹) de gelatina sabor morango e 27% (m.m⁻¹) de água. Inicialmente a gelatina foi solubilizada na água fervente e acrescentada à mistura formada pelo leite condensado e creme de leite, os quais foram homogeneizados durante dois minutos, armazenados em potes de plástico, com capacidade de 100 gramas, e posteriormente destinados à geladeira ($\approx 8^{\circ}\text{C}$) durante três horas, para ocorrer a gelatinização.

2.2 Contextos de Apresentação

Os contextos foram formados pelos seguintes utensílios: bandeja de plástico na cor branca da marca Indaplat®, prato de plástico nas cores branco, preto ou vermelho marca Prafesta®, copo de plástico da marca Prafesta®, contendo 150 mL de água a temperatura ambiente, colher de plástico transparente da marca Prafesta® e guardanapo de papel da marca Perfil®, conforme evidenciados nas Figuras 3.1 e 3.2.



Figura 3.1- Exemplo de contexto de consumo de *flan* de morango

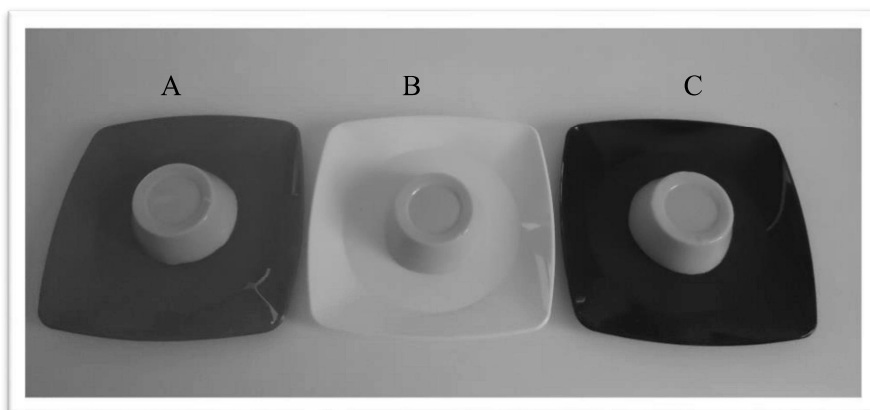


Figura 3.2- Pratos nas cores vermelho (A), branco (B) e preto (C) que compuseram os contextos

2.3 Grupo de foco e RATA (*Rate-all-that-apply*)

O grupo de foco foi realizado com o objetivo de prover termos que iriam compor a lista RATA. Para isso, foram realizadas três sessões de grupo de foco no laboratório de Análise Sensorial do Departamento de Tecnologia de Alimentos-UFV. As sessões visavam elaborar um léxico de emoções e sentimentos vivenciados durante o consumo de alimentos, principalmente aqueles experimentados durante o consumo de *flan* de morango. Ao todo 21 pessoas participaram do estudo. A primeira sessão foi formada por oito participantes (sete mulheres e um homem), a segunda por sete pessoas (cinco mulheres e dois homens) e a terceira composta por seis (três mulheres e três homens). Para garantir a interação dos participantes, as sessões foram conduzidas em mesa redonda.

No início de cada sessão, o moderador do grupo de foco realizou a apresentação do propósito e o objetivo do estudo, bem como a avaliação do comportamento individual dos participantes. Durante essa etapa inicial denominada *warm-up*, foi solicitado a cada membro que se apresentasse ao grupo, para aumentar a interação entre os mesmos, sendo assegurado que não havia resposta correta ou incorreta para as questões abordadas, a fim de encorajá-los a expressar suas opiniões mesmo que estas não estivessem de acordo com a de outros membros do grupo (MINIM, 2013).

Cada sessão teve em média 90 minutos de duração. Para favorecer o levantamento das informações, foi realizada a gravação do áudio das três sessões com o consentimento de todos os envolvidos. As sessões foram conduzidas pelo moderador, que foi auxiliado por um assistente, responsável por fazer as gravações e anotações de cada sessão. Inicialmente, foi solicitado aos participantes que consumissem as amostras de sobremesa

à base de leite (*flan*) sabor morango apresentadas em três diferentes contextos, os quais distinguiam em termos das cores dos pratos. Posteriormente, os mesmos foram questionados a respeito das motivações, percepções e sentimentos experimentados durante o consumo e em relação as formas de apresentação dos alimentos, bem como em relação ao ambiente no qual o consumo se realizava.

Para realizar a análise das informações obtidas com as sessões, as anotações e as gravações foram avaliadas repetidas vezes para efeito de comparação e verificação do surgimento de padrões, com atenção aos termos empregados e à frequência de determinadas respostas. A fim de compor a ficha do RATA, foram considerados relevantes os termos recorrentes mencionados por pelo menos 10% dos participantes das sessões. No presente trabalho foi utilizado o uso da escala de seis pontos, conforme propõem Meyners, Jaeger e Ares (2016), para avaliar e mensurar as percepções, sentimentos e emoções decorrentes do consumo de *flan* de morango quando servido em diferentes contextos (Figura 3.3).

Por favor, mensure por meio de um X todos os sentimentos que se aplicam ao contexto (*flan* e forma de apresentação).

Sentimentos	0 Não Aplicável	1 Pouco Aplicável	2 Levemente Aplicável	3 Moderadamente Aplicável	4 Muito Aplicável	5 Extremamente Aplicável
Sofisticado						
Satisfeito						
Higiênico						
Gostoso						
Interessante						
Fascinado						
Enjoativo						
Confuso						
Insatisfeito						
Preocupado						
Feliz						
Seguro						
Agradável						
Prazeroso						
Nostálgico						
Bonito						
Agressivo						
Zelo						
Desagradável						
Divertido						
Feio						
Artificial						
Apático						
Requintado						
Atraente						

Figura 3.3- Lista RATA utilizada para mensurar termos emotivos

2.4 Procedimento do teste sensorial: aceitação e RATA

A influência dos contextos sobre a aceitação das sobremesas, bem como a realização da metodologia RATA (*Rate-all-that-apply*) foram avaliados no laboratório de Análise Sensorial do Departamento de Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Viçosa, em cabines individuais, usando luz branca. O teste foi conduzido com 139 consumidores de *flan* de morango, sendo 81 do sexo feminino e 58 do masculino, com faixa etária entre 16 e 54 anos ($\mu = 24,3$ e $\sigma = 7,8$), selecionados entre estudantes e funcionários da Universidade Federal de Viçosa.

A aceitação do *flan* nos diferentes contextos foi avaliada utilizando-se escalas hedônicas de nove pontos evidenciada na Figura 3.4. Os consumidores receberam de forma monádica os contextos juntamente com a ficha de aceitação e a lista RATA. Os consumidores deveriam provar o *flan*, julgar se gostaram ou não do produto e mensurar emoções experimentadas durante o consumo. Cada consumidor recebeu uma lista RATA,

a qual diferenciava de consumidor para consumidor a ordem de apresentação dos termos, porém de ordem fixa entre os contextos para um mesmo consumidor.

TESTE DE ACEITAÇÃO	
Nome: _____	Idade: _____
Data: ____/____/____	
Por favor, prove a amostra de <i>flan</i> sabor morango e indique o quanto você gostou ou desgostou do produto.	
Código da amostra: _____	
9 - Gostei extremamente	
8 - Gostei muito	
7 - Gostei moderadamente	
6 - Gostei ligeiramente	
5 - Indiferente	
4 - Desgostei ligeiramente	
3 - Desgostei moderadamente	
2 - Desgostei muito	
1 - Desgostei extremamente	
Comentários:	

Figura 3.4- Ficha do teste de Aceitação

Os dados da aceitação foram submetidos à análise de variância (ANOVA) ao nível de significância de 5%, com contextos e avaliadores como fontes de variação e consequentemente pelo teste de Tukey. Além disso, foi elaborado o Mapa Emotivo por meio da Análise de Componentes Principais (ACP), a fim de avaliar quais termos emotivos estavam relacionados aos contextos.

As médias para cada termo e para os contextos foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. As análises estatísticas foram realizadas utilizando procedimentos do *software* SAS, versão 9.3, licenciado para a Universidade Federal de Viçosa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Aceitação dos *flans*

Pela análise dos resultados foi possível observar que houve diferença significativa na aceitação do produto, *flan* de morango, quando apresentado em três diferentes contextos, ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey (Tabela 3.1).

Tabela 3.1- Médias hedônicas para o *flan* de morango nos três diferentes contextos

Contexto de Apresentação	Média
Contexto Prato Vermelho	8,00 ^a
Contexto Prato Preto	7,48 ^b
Contexto Prato Branco	7,27 ^b

Médias seguidas da mesma letra na coluna não apresentam diferença significativa ($p>0,05$) pelo teste de Tukey.

As médias hedônicas ficaram entre os termos gostei moderadamente e gostei muito, representando que os produtos foram aceitos, tal fato é justificado pelas amostras apresentarem a mesma composição diferindo somente em termos das formas de apresentação, ou seja, em termos dos contextos. Logo, esses resultados evidenciam que os consumidores gostaram de todos os produtos/contextos. Estas evidências se assemelham aos resultados de Piqueras-Fiszman et al. (2012) que apontavam que a cor do prato afetou a percepção da cor de sobremesas de morango pelo efeito de contraste entre a cor do alimento e a cor do prato.

No fenômeno de contraste simultâneo como aponta Ekroll, Faul e Niederée (2004), o objeto do primeiro plano aparece apresentar diferente cor (contraste) dependendo da cor do plano de fundo. Assim, no estudo de Piqueras-Fiszman et al. (2012), adotando a teoria do contraste simultâneo, a cor da sobremesa de morango parecia mais intensa no fundo branco quando comparado ao fundo preto e consequentemente proporcionou maior aceitação.

Logo, o presente estudo contrariou o resultado de Piqueras-Fiszman et al. (2012), no qual não foi observada diferença na aceitação da sobremesa servida no prato branco e no preto. Por sua vez, o prato vermelho proporcionou maior aceitação do *flan*, razão esta que pode estar associada ao produto cujo sabor era morango. De acordo com Piqueras-Fiszman e Spence (2012), certas cores estão associadas com um produto ou uma característica sensorial específica devido ao conhecimento prévio do consumidor, ou seja,

a cor vermelha além de poder estar associada ao gosto doce pode remeter ao pseudofruto morango amadurecido, proporcionando por sua vez maior aceitação. Os mesmos autores observaram que uma bebida à base de chocolate foi significativamente mais aceita quando servida na xícara vermelha quando comparada a xícara branca. A justificativa dos autores é de que a cor branca é uma cor mais comum, logo não proporciona uma percepção mais pronunciada.

3.2 O emprego da metodologia RATA (*Rate-all-that-apply*) para mensurar termos emotivos relacionados a aceitação de *flan* sabor morango

A lista RATA foi composta por 25 termos obtidos pela técnica de grupo de foco, sendo 16 termos positivos (agradável, atraente, bonito, divertido, fascinado, feliz, gostoso, higiênico, interessante, nostálgico, prazeroso, requintado, satisfeito, seguro, sofisticado e zelo) e 9 termos negativos (agressivo, apático, artificial, confuso, desagradável, enjoativo, feio, insatisfeito e preocupado).

Na Tabela 3.2 é possível observar que os contextos não diferiram entre si para 12 termos emotivos (agressivo, artificial, bonito, confuso, desagradável, feliz, insatisfeito, nostálgico, preocupado, requintado e zelo) avaliados ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey. Para os demais termos, 13, os contextos diferiram significativamente ao nível de 5% de probabilidade, sendo que o contexto formado pelo prato vermelho apresentou maiores médias para os termos divertido e gostoso, já o contexto formado pelo branco apresentou média superior para o termo apático. E ainda os contextos formados pelos pratos vermelho e preto apresentaram médias superiores para os termos agradável, atraente, prazeroso e satisfeito, diferindo significativamente, ao nível de 5%, do contexto formado pelo prato branco.

Os contextos foram considerados como sendo pouco agressivos, confusos, desagradáveis e preocupantes, uma vez que apresentaram médias inferiores a 0,5 em uma escala de seis pontos que varia de zero a cinco. Neste caso, como aponta Braga (2014), tais resultados sugerem que os consumidores consideraram que determinado termo não se aplicou a nenhuma das formas de apresentação.

Assim, observa-se perfis próximos entre os contextos formados pelos pratos vermelho e preto. Entretanto, os dois contextos diferiram em maior proporção do terceiro contexto formado pelo prato branco.

De acordo com Elliot et al. (2007) as cores podem transportar significados específicos, não apenas em termos estéticos, mas também comunicar informações

específicas. Assim, os mesmos autores citando Goldstein (1942) apontam que a cor vermelha desencadeia efeito estimulante capaz de proporcionar comportamentos vigorosos e expansivos. Da mesma forma, Soldat, Sinclair e Mark (1997) propuseram que vermelho e azul estão associados com felicidade e tristeza, respectivamente, podendo levar ao processamento e comportamento cognitivos consistentes com essas emoções.

Essa informação corrobora com o resultado obtido nesse trabalho, uma vez que o contexto constituído pelo prato vermelho apresentou maior média para o termo divertido.

Já Frank e Gilovich (1988) citados por Elliot et al. (2007) postularam que o preto está associada com o mal e morte e, portanto, conduz a um comportamento agressivo. Esse termo não diferiu entre as médias obtidas pela metodologia RATA, para os três contextos avaliados, uma vez que todos os contextos foram considerados como sendo pouco agressivos, pois apresentaram médias próximas a zero.

Tabela 3.2- Média dos termos emotivos por meio da metodologia RATA

Sentimentos	Prato Vermelho	Prato Branco	Prato Preto
Agradável	3,43 ^a	3,17 ^b	3,44 ^a
Agressivo	0,20 ^a	0,22 ^a	0,24 ^a
Apático	0,76 ^b	1,22 ^a	0,82 ^b
Artificial	1,93 ^a	1,99 ^a	1,99 ^a
Atraente	3,50 ^a	2,97 ^b	3,25 ^a
Bonito	3,18 ^a	2,92 ^a	3,24 ^a
Confuso	0,26 ^a	0,31 ^a	0,30 ^a
Desagradável	0,27 ^a	0,36 ^a	0,32 ^a
Divertido	2,27 ^a	1,96 ^b	2,01 ^b
Enjoativo	1,60 ^b	1,89 ^a	1,74 ^{ab}
Fascinado	2,04 ^{ab}	1,83 ^b	2,11 ^a
Feio	0,43 ^b	0,52 ^a	0,51 ^a
Feliz	2,97 ^a	2,96 ^a	2,86 ^a
Gostoso	4,00 ^a	3,61 ^b	3,73 ^b
Higiênico	3,53 ^{ab}	3,68 ^a	3,41 ^b
Insatisfeito	0,47 ^a	0,61 ^a	0,50 ^a
Interessante	3,24 ^a	2,96 ^b	3,12 ^{ab}
Nostálgico	1,32 ^a	1,40 ^a	1,37 ^a
Prazeroso	3,35 ^a	3,12 ^b	3,44 ^a
Preocupado	0,13 ^a	0,18 ^a	0,22 ^a
Requintado	1,93 ^a	1,99 ^a	1,96 ^a
Satisfeito	3,40 ^a	3,04 ^b	3,57 ^a
Seguro	2,55 ^a	2,57 ^a	2,55 ^a
Sofisticado	1,96 ^{ab}	1,78 ^b	2,04 ^a
Zelo	2,07 ^a	2,19 ^a	2,09 ^a

Médias seguidas da mesma letra na linha não apresentam diferença significativa ($p > 0,05$) pelo teste de Tukey.

Esses perfis emocionais diferenciados são decorrentes da própria metodologia RATA que foi vista por aumentar o incentivo a atenção cognitiva pelos participantes e por melhorar a discriminação entre produtos que têm perfis semelhantes em termos de seus atributos sensoriais (Ares et al., 2014).

Jaeger e Ares (2015) sugerem que quando a metodologia RATA é utilizada concomitantemente com a avaliação hedônica há uma forte tendência para uma maior discriminação hedônica entre os produtos. Isto sugere que a capacidade discriminativa da questão hedônica foi aumentada pela inclusão da questão RATA, um resultado que pode ser atribuído ao maior envolvimento e atenção dos consumidores quando a metodologia é realizada.

Elliot et al. (2007) defendem que cada estímulo visual processado pelo sistema perceptivo humano contém uma informação de cor. Portanto, pode-se presumir que diferentes cores terão diferentes associações, desencadeando respostas psicológicas consistentes com estas associações, como demonstra a Figura 3.5.

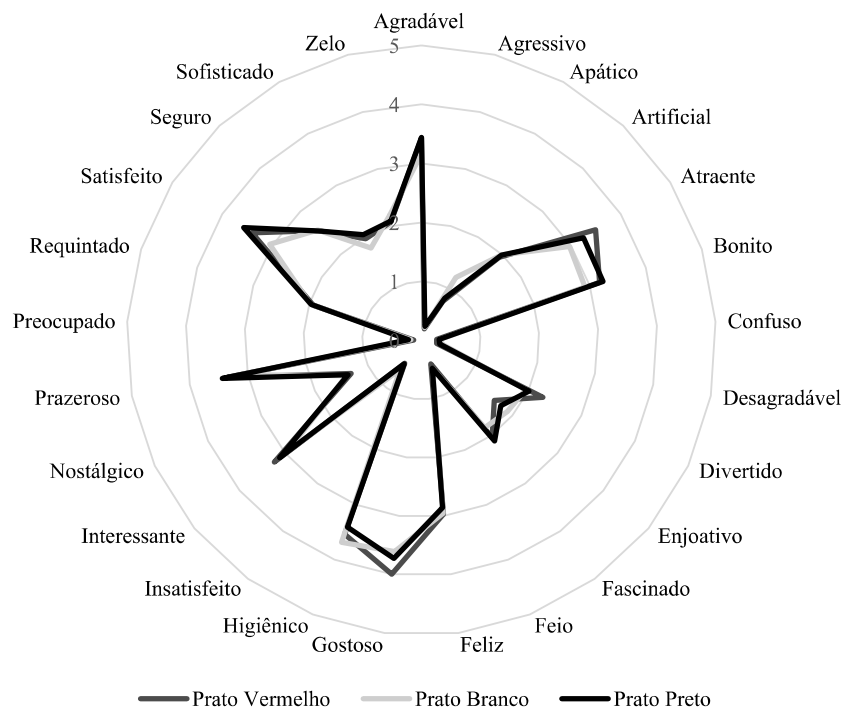


Figura 3.5- Perfis emocionais expressos em termos de média para os três diferentes contextos

Para Gomes et al. (2011) existem diversas categorias de emoções entre elas a categoria interpessoal que pode decorrer, dentre outras formas, a partir da relação entre o produtor de um signo, que neste estudo foi o alimento e sua forma de apresentação, e o

observador do objeto representado. Assim, a conformidade da aparência desse objeto pode modular essa categoria emocional comunicando, numa interação imagética ou não, significados de sensualidade, sobriedade, formalidade, despojamento, alegria, tristeza, ambivalência, excitação e outros. Essas afirmações condizem com os resultados obtidos, uma vez que diferentes combinações de cores desencadearam diferentes representações emocionais nos consumidores, capazes de influenciar até na aceitação da sobremesa.

Kres e Van Leuween (2006) apontam que essa categoria de emoção pode ser originada de cores, as quais geram orientações de códigos naturalísticos, tecnológicos e sensoriais. Assim, as cores são usadas em contextos nos quais o princípio do prazer pode ser dominante, como a publicidade, a moda, a decoração de interiores, uma vez que a cor é fonte de prazer e significados afetivos com modalidade alta. Portanto, a maneira como a sobremesa foi apresentada evidencia uma forma de promover a aceitação do alimento que desencadeou diferentes significados aos consumidores evidenciados na Figura 3.5.

Além disso, Gomes et al. (2011) destacaram que a saturação, cores mais realçadas e ausência de cores (preto e branco); a diferenciação do monocromático à escala diversificada de cores, e a modulação, tom mais claro ao mais escuro, são responsáveis por influenciar e modular as emoções interpessoais. Possivelmente, essas foram as razões pelas quais as duas apresentações possibilitaram diferentes perfis emocionais do contexto formado pelo prato branco.

3.3 Mapa Emotivo

Na Figura 3.6, observa-se que os três contextos foram considerados pelos consumidores como sendo agradáveis, atraentes, bonitos, felizes, gostosos, higiênicos, interessantes, prazerosos e satisfatórios, uma vez que o primeiro componente principal explicou 99,38% da variação dos dados, sendo portanto, suficiente para discriminar dois grupos de sentimentos.

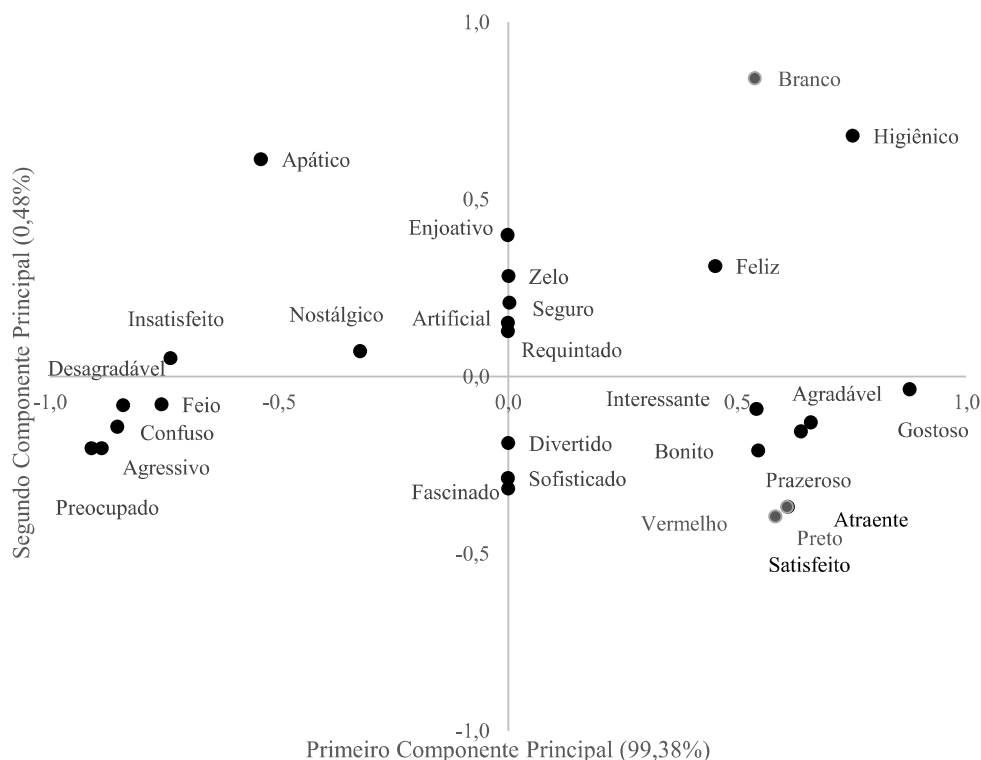


Figura 3.6- - Mapa emotivo dos contextos de apresentação de *flan* de morango

Esses resultados se assemelham aos obtidos por King e Meiselman (2010), os quais caracterizaram chocolate, em termos emocionais, e concluíram que o produto foi relacionado pelo consumidores com os termos ativo, aventureiro, afetuoso, carinhoso, amável, energético, entusiasmo, livre, amigável, bom, bem-humorado, interessado, feliz e agradável. Os mesmos autores observaram ainda que pizza apresentou maior intensidade para satisfeito, energético, entusiasmo, livre, amigável, bom, bem-humorado, interessado, feliz e agradável, revelando portanto a alta correlação de alimentos com sentimentos e experiências positivas.

Observa-se a partir do Mapa Emotivo que os contextos de apresentação avaliados se correlacionaram negativamente com os demais sentimentos, revelando portanto, que esses sentimentos foram pouco aplicáveis à sobremesa e às formas de apresentação. A análise do mapa emotivo revela ainda que os três contextos se relacionaram somente com termos emotivos positivos ratificando a teoria de Gibson (2006). Segundo o autor, termos emotivos relacionados a alimentos são predominantemente positivos.

Além disso, os resultados obtidos no Mapa Emotivo confirmam os argumentos de Lindstrom (2005), o qual aponta que a percepção do produto em si, associado a sua marca, embalagem e a forma como ele é apresentado podem desencadear consequências

emocionais e essas implicações são fundamentais para consolidar o produto e/ou a marca no mercado.

4. CONCLUSÃO

O presente trabalho propôs a investigação das contribuições emocionais sobre a aceitação de alimentos, uma vez que as combinações de cores transmitem diferentes significados durante o consumo. Nesse estudo, a cor vermelha foi responsável por desencadear uma maior aceitação de *flan* sabor morango, por remeter ao pseudofruto.

Além disso, observou-se perfis emocionais próximos entre si para os contextos formados pelo prato preto e vermelho, os quais diferiram em maior proporção do contexto formado pelo prato branco, uma vez que essa cor mais comum para utensílios envolvidos no consumo, não desencadeia percepção mais pronunciada.

Foi proposta uma metodologia, baseada nas técnicas grupo de foco e RATA, cujo interesse é se tornar uma ferramenta flexível para elucidar e comparar de forma quantitativa termos emotivos relacionados a alimentos. Essa técnica mostrou-se eficiente para caracterizar contextos de apresentação de um mesmo alimento (sobremesa láctea), mostrando que a forma de apresentação é suficiente para diferenciar a aceitação de um mesmo alimento, e que a aceitação isolada não é suficiente para predizer o potencial de mercado de um dado produto. Porém, novos estudos devem ser realizados para avaliar a aplicabilidade dessa metodologia, bem como o seu potencial de aplicação em diversas matrizes alimentares.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARES, G. et al. Evaluation of a rating-based variant of check-all-that-apply questions: Rate-all-that-apply (RATA). **Food Quality and Preference**, v. 36, p. 87–95, 2014.
- BRAGA, A. C. C. **Néctares de frutas exóticas: Estudos com Consumidores**. 2014. 93 f. Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2014.
- BRUG, J. et al. Psychosocial acceptance of fruit and vegetable consumption among adults: results of focus group interviews. **Food Quality and Preference**, v. 6, p. 97-107, 1995.
- CHRISTENSEN, L. Effects of eating behavior on mood: A review of the literature. **International Journal of Eating Disorders**, v. 14, n. 2, p. 171-183, 1993.
- CHRISTENSEN, L. The effect of food intake on mood. **Clinical Nutrition**, v. 20, p.161-166, 2001.

- DALLMAN, M. F.; PECORARO, N. C.; FLEUR, S. E. Chronic stress and comfort foods: Self-medication and abdominal obesity. **Brain, Behavior, and Immunity**, v. 19, p. 275-280, 2005.
- DESMET, P. M. A.; SCHIFFERSTEIN, H. N. J. Sources of positive and negative emotions in food experience. **Appetite**, v. 50, p. 290–301, 2008.
- DRANSFIELD, E. et al. The application of a text clustering statistical analysis to aid the interpretation of focus group interviews. **Food Quality and Preference**, v. 15, p. 477-488, 2004.
- ELLIOT, A. J.; MAIER, M. A. Color and Psychological Functioning. **Association for Psychological Science**, v. 16, n. 5, p. 250-254, 2007.
- FRANK, M. G.; GILOVICH, T. The dark side of self and social perception: Black uniforms and aggression in professional sports. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 54, p. 74–85, 1988.
- GARCIA, R. W. D. Representações sociais da alimentação e saúde e suas repercussões no comportamento alimentar. **Revista Saúde Coletiva**, v. 7, n. 2, p. 51-68, 1997.
- GIBSON, E. L. Emotional influences on food choice. Sensory, physiological and psychological pathways. **Physiology & Behavior**, v. 89, p.53-61, 2006.
- GOLDSTEIN, K. Some experimental observations concerning the influence of colors on the function of the organism. **Occupational Therapy and Rehabilitation**, v. 21, p. 147-151, 1942.
- GOMES, M. C. A.; PAES, C. C. S.; MELO, M. S. S. **Estudos discursivos em foco: Prática de pesquisa sob múltiplos olhares**. Viçosa, MG: 2011. 306 p.
- HAMILTON, J., MCILVEEN, H.; STRUGNELL, C. Educating young consumers – A food choice model. **Journal of Consumer Studies & Home Economics**, v. 24, n.2, p. 113-123, 2000.
- JAEGER, S. R.; ARES, G. RATA questions are not likely to bias hedonic scores. **Food Quality and Preference**, v. 44, p. 157-161, 2015.
- KRES, G.; VAN LEEUWEN, T. **Reading images: the grammar of visual design**. London/New York: Routledge, 2006.
- KING, S. C.; MEISELMAN, H. L. Development of a method to measure consumer emotions associated with foods. **Food Quality and Preference**, v. 21, p. 168-177, 2010.
- LINDSTROM, M. **Brand sense**. New York: Simon and Schuster, 2005.
- MACFIE, H.J.H.; THOMSON, D.M.H. **Preference mapping and multidimensional scaling**. In J.R. PIGGOT (Ed.), *Sensory Analysis of Foods*, 2nd. ed., London: Elsevier, 1988. 389p.
- MELA, D. J. Determinants of food choice: Relationships with obesity and weight control. **Obesity Research**, v. 9, n.4, p. 249-255, 2001.
- MEYNERS, M.; JAEGER, S. R.; ARES, G. On the analysis of *Rate-All-That-Apply* (RATA) data. **Food quality and Preference**, v. 49, p. 1-10, 2016.
- MINIM, V. P. R. (Edit.). **Análise Sensorial: Estudos com consumidores**. 3. ed. rev. e aum., Viçosa, MG: 2013. 332 p.

OLIVEIRA, A. P. V. de et al. Aceitação de sobremesas lácteas dietéticas e formuladas com açúcar: teste afetivo e mapa de preferência interno. **Revista Ciência e Tecnologia de Alimentos**, n. 24, v. 4, 627-633, 2004.

PIQUERAS-FISZMAN, B. et al. Is it the plate or is it the food? Assessing the influence of the color (black or white) and shape of the plate on the perception of the food placed on it. **Food Quality and Preference**, v. 24, p. 205-208, 2012.

PIQUERAS-FISZMAN, B.; SPENCE, C. Colour, pleasantness, and consumption behaviour within a meal. **Appetite**, v. 75, 165-172, 2012.

SEIBOTH et al. *Flan* de extrato solúvel de soja com quinoa- Produto Inovador. **Revista Espacios**, v. 36, n. 11, 2015.

SILVA, I.; PAIS-RIBEIRO, J. L.; CARDOSO, H. Porque comemos o que comemos? Determinantes psicossociais da seleção alimentar. **Psicologia, Saúde & Doenças**, v. 9, p. 189-208, 2008.

SOLDAT, A. S.; SINCLAIR, R. C.; MARK, M. M. Color as an environmental processing cue: External affective cues can directly affect processing strategy without affecting mood. **Social Cognition**, v. 15, p. 55–71, 1997.

CONCLUSÃO GERAL

A influência dos contextos foi demonstrada ser pertinente, destacando que a cor, o formato, o tipo de material do utensílio envolvido no consumo e, principalmente, o ambiente são extremamente importantes para a aceitação de um dado alimento. E ainda, o contexto de consumo é capaz de afetar a percepção dos atributos sensoriais, como a cor, gosto e sabor de um dado alimento. Portanto, o estudo das características contextuais é importante por melhorar a percepção das características sensoriais e como uma estratégia para reduzir a quantidade de certos ingredientes, como açúcar e sal, mantendo-se constante a qualidade sensorial percebida pelo consumidor.

Além disso, as sensações e emoções experimentadas durante o consumo são fundamentais para proporcionar diferentes percepções nos consumidores. Logo, investigar as emoções relatadas pelos consumidores é fonte de novas informações que os guiam a adquirir um dado produto e que portanto, devem ser consideradas pelo setor de pesquisa e desenvolvimento de qualquer empresa.

Assim o presente trabalho avaliou e mensurou emoções decorrentes do consumo, com base em técnicas consolidadas na Análise Sensorial. Essa metodologia, baseada no grupo de foco e RATA, evidencia a importância das influências psicológicas sobre a satisfação dos clientes e que são fundamentais para empresas fidelizarem seus clientes.