

ANA ALICE DA SILVA XAVIER COSTA

**“EMOCOFFEE”: UM NOVO INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DA RESPOSTA
EMOCIONAL E AFETIVA DO CONSUMIDOR AO CAFÉ**

Tese 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 *Doctor Scientiae*.

Orientador: Valéria Paula Rodrigues Minim

Coorientadores: Regina Lúcia F. de Noronha
Tarcísio Lima Filho

**VIÇOSA - MINAS GERAIS
2024**

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade
Federal de Viçosa - Campus Viçosa**

T

C837e
2024
Costa, Ana Alice da Silva Xavier, 1982-
“EMOCOFFEE”: um novo instrumento para avaliação da
resposta emocional e afetiva do consumidor ao café / Ana Alice
da Silva Xavier Costa. – Viçosa, MG, 2024.
1 tese eletrônica (102 f.): il. (algumas color.).

Inclui apêndices.

Orientador: Valéria Paula Rodrigues Minim.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Viçosa,
Departamento de Tecnologia de Alimentos, 2024.

Inclui bibliografia.

DOI: <https://doi.org/10.47328/ufvbbt.2024.245>

Modo de acesso: World Wide Web.

I. Culinária (Café) - Avaliação sensorial. 2. Emoções.
3. Consumidores - Preferência. I. Minim, Valéria Paula
Rodrigues, 1961-. II. Universidade Federal de Viçosa.
Departamento de Tecnologia de Alimentos. Programa de
Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos.
III. Título.

CDD 22. ed. 663.93

Bibliotecário(a) responsável: Alice Regina Pinto Pires CRB-6/2523


ANA ALICE DA SILVA XAVIER COSTA

“EMOCOFFEE”: UM NOVO INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DA RESPOSTA EMOCIONAL E AFETIVA DO CONSUMIDOR AO CAFÉ


Tese 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 *Doctor Scientiae*.

APROVADA: 06 de maio de 2024.

Assentimento:

Documento assinado digitalmente
 ANA ALICE DA SILVA XAVIER COSTA
Data: 08/07/2024 18:27:45-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Ana Alice da Silva Xavier Costa
Autor

Documento assinado digitalmente
 VALERIA PAULA RODRIGUES MINIM
Data: 08/07/2024 19:32:56-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Valéria Paula Rodrigues Minim
Orientador

*“Porque Dele, por Ele e para Ele são todas as coisas. A Ele a glória para sempre. Amém!”
Romanos 11:36*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço à Deus, porque sem Ele nada seria possível. Toda honra e glória seja para Ti, autor da minha vida!

Ao meu esposo Alexandre, companheiro e cúmplice, por ser sempre um incentivador e ver em mim qualidades que nem eu vejo. Obrigada por toda a paciência, por todos os conselhos e por não deixar de acreditar em mim! Amo você!

Aos meus pais Edilson e Lúcia, pois por anos vocês investiram tudo o que tinham e o que não tinham para que eu e meus irmãos tivéssemos a melhor educação. Os valores que vocês me ensinaram fizeram diferença na minha vida! Amo vocês!

Aos meus irmãos, Aline e Alisson, por serem exemplo de dedicação, compromisso e responsabilidade e por também fazerem parte do meu time de incentivadores.

Aos demais membros da família, cunhadas, cunhados, sobrinhos, tios e primos que se eu for citar todos precisaria de páginas e mais páginas. Eu tenho uma grande e maravilhosa família. Obrigada a cada um pelas orações e pela torcida.

À Universidade Federal de Viçosa, pela oportunidade de realizar a pós-graduação. Em especial à profa. Valéria pela orientação, por compartilhar comigo tanto conhecimento, por toda a sua dedicação e apoio em todos os momentos dessa jornada, principalmente pela paciência com tantas mudanças no projeto por causa da pandemia.

Às meninas do laboratório de análise sensorial do DTA/UFV, *sensory lovers*, com quem compartilhei diversos momentos de trabalho duro e milhares de agachamentos para atender os participantes da pesquisa naquelas janelinhas baixas do laboratório didático.

Aos meus coorientadores profa. Regina e prof. Tarcísio pelas valorosas sugestões tanto na escrita quanto na execução do projeto. Agradeço imensamente à professora Vanessa Barros, a rainha do IRaMuTeQ, pelos muitos ensinamentos na análise qualitativa. Aos demais membros da banca que também muito contribuíram para a qualidade final do trabalho.

À Universidade Federal da Paraíba, pela concessão do afastamento para que eu pudesse me dedicar integralmente ao doutorado por 4 anos.

À todos os meus avaliadores, que se dispuseram tão pacientemente a participar e com suas respostas me ajudaram a entender que “são tantas emoções!”.

Meus sinceros agradecimentos a todos vocês!

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

“A única forma de chegar ao impossível é acreditar que é possível.”

(Lewis Carroll, em *Alice no País das Maravilhas*)

RESUMO

COSTA, Ana Alice da Silva Xavier. Universidade Federal de Viçosa, março de 2024. **“Emocoffee”: um novo instrumento para avaliação da resposta emocional e afetiva do consumidor ao café.** Orientador: Valéria Paula Rodrigues Minim. Co-orientadores: Regina Lúcia F. de Noronha e Tarcísio Lima Filho.

O papel das emoções dentro do Estudo do Consumidor vem sendo alvo de intensas discussões pela comunidade científica nos últimos anos. Os estudos vêm evidenciando que as emoções possuem grande impacto no comportamento e nas decisões de consumo, inclusive para os alimentos. Para o setor cafeeiro, esse cenário não é diferente. Pesquisas recentes demonstraram que o café é capaz de evocar diferentes emoções e por este motivo instrumentos capazes de avaliar as emoções associadas ao café vêm sendo desenvolvidos. No entanto, ainda são poucos os questionários disponíveis na literatura desenvolvidos especificamente para o café. Observa-se que nenhum deles foi construído considerando o público brasileiro, o qual possui uma relação diferenciada com esta matéria-prima, já que o Brasil se enquadra como o maior produtor e o segundo maior consumidor do mundo. Além disto, os questionários já disponíveis apresentam um grande número de termos, sem nenhum contexto, que poderão contribuir para ambiguidade de significados. Assim, objetivou-se propor um novo instrumento de avaliação de emoções associadas a café voltado para o consumidor brasileiro e que apresente um número reduzido de termos dentro de um contexto. Para isso, este trabalho foi dividido em três capítulos. No primeiro, apresentou-se a etapa de levantamento de termos para a construção do questionário, utilizando para isto técnica de entrevista associada à análise sensorial. O conteúdo das entrevistas foi avaliado por meio de técnicas de análise lexical com auxílio do *software* IRaMuTeQ. A combinação entre técnicas sensoriais e de análise léxica mostrou-se como um excelente instrumento para a captação da linguagem real dos consumidores na expressão de suas emoções relacionadas ao café. Assim, o instrumento desenvolvido pode ser utilizado na construção de um vocabulário específico para o público estudado. No segundo capítulo, os termos obtidos na etapa anterior foram estudados e refinados por um grupo de foco composto de consumidores de café. Além de refinar os termos, os consumidores também sugeriram que o questionário utilizado apresentasse frases completas ao invés de termos soltos e que fosse acompanhado de imagens, com o intuito de reduzir a ambiguidade dos termos. A partir das sugestões dos participantes do grupo de foco, o questionário foi construído e aplicado para a avaliação da resposta emocional e afetiva à diferentes amostras de café. O questionário construído foi denominado de EmoCoffee e foi efetivo na diferenciação das amostras tendo

como base a aceitação e as emoções evocadas. O terceiro capítulo aborda a aplicação do EmoCoffee para a avaliação do efeito da embalagem sobre a resposta afetiva ao café. Este instrumento se adequou ao uso de uma escala de intensidade pois conseguiu captar mudanças no perfil emocional e de aceitação das amostras de café, quando este foi servido na presença de diferentes embalagens. Assim, o EmoCoffee é útil na avaliação do perfil emocional de diferentes tipos de bebida de café, avaliação de contexto de consumo bem como no estudo do impacto de diversos elementos associados ao café, como as informações contidas nas embalagens. Por ser uma escala específica, este novo instrumento contribui para que empresas, pesquisadores e entusiastas da área tenham acesso a informações mais claras e profundas sobre a experiência emocional do consumo desta bebida. Por ser uma escala curta, sua aplicação é fácil e prática, tornando-se mais vantajosa que outros instrumentos disponíveis na literatura.

Palavras-chave: Emoções; Aceitação sensorial; Estudo do consumidor; Questionário.

ABSTRACT

COSTA, Ana Alice da Silva Xavier. Universidade Federal de Viçosa, March 2024. **“EmoCoffee”**: a new instrument for evaluating consumers’ emotional and affective response to coffee. Adviser: Valéria Paula Rodrigues Minim. Co-advisers: Regina Lúcia F. de Noronha and Tarcísio Lima Filho.

The role of emotions within consumer studies has been the subject of intense discussions by the scientific community in recent years. Studies have shown that emotions have a major impact on behavior and consumption decisions, including food. For the coffee sector, this scenario is no different. Recent research has demonstrated that coffee is capable of evoking different emotions and for this reason instruments capable of capturing the emotions associated with coffee have been developed. However, the number of questionnaires available in the literature developed specifically for coffee are few. It is observed that none of them were built considering the Brazilian public, which has a different relationship with this raw material, since Brazil is the largest producer and second largest consumer in the world. Furthermore, the questionnaires already available present a large number of terms, without any context, which could contribute to ambiguity of meanings. Thus, the objective was to propose a new instrument for evaluating emotions associated with coffee aimed at the Brazilian consumer which presents a reduced number of terms within a context. To achieve this, this work was divided into three chapters. In the first, the stage of surveying terms for the construction of the questionnaire was presented, using interview techniques associated with sensory analysis. The content of the interviews was evaluated using lexical analysis techniques with the aid of the IRaMuTeQ software. The combination of sensory and lexical analysis techniques proved to be an excellent instrument for capturing consumers' real language in expressing their emotions related to coffee. Thus, the developed instrument can be used to build a specific vocabulary for the studied public. In the second chapter, the terms obtained in the previous stage were studied and refined by a focus group made up of coffee consumers. In addition to refining the terms, the focus group also suggested that the questionnaire used present complete sentences instead of loose terms and that it be accompanied by images, in order to reduce the ambiguity of the terms. Based on suggestions from the focus group, the questionnaire was constructed and applied to capture the affective response to different coffee samples. The questionnaire constructed was called EmoCoffee and was effective in differentiating the samples based on acceptance and the emotions evoked. The third chapter addresses the application of EmoCoffee to evaluate the effect of packaging on the affective response to coffee. The results showed that this instrument

was well suited to the use of an intensity scale as it managed to capture changes in the emotional profile and acceptance of coffee samples, in the presence of packaging. Thus, it can be demonstrated that EmoCoffee is useful in evaluating the emotional profile of different types of coffee drinks, evaluating the context of consumption as well as studying the impact of various elements associated with coffee, such as the information contained on the packaging. As it is a specific scale, this new instrument helps companies, researchers and enthusiasts in the field have access to clearer and deeper information about the emotional experience of consuming this drink. As it is a short scale, its application is easy and practical, making it more advantageous than other instruments available in the literature.

Keywords: Emotions; Consumer; Sensory analysis; Questionnaire.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO GERAL	11
CAPÍTULO 1 – Como você se sente ao tomar este café? Um estudo sobre percepções, emoções e linguagem	15
1 INTRODUÇÃO	15
2 MATERIAL E MÉTODOS	17
3 RESULTADOS	21
4 DISCUSSÃO	26
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
REFERÊNCIAS.....	32
CAPÍTULO 2 – EmoCoffee: uma proposta de ferramenta para avaliação da resposta emocional e afetiva do consumidor em relação ao café.....	37
1 INTRODUÇÃO	37
2 MATERIAL E MÉTODOS	39
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	45
4 CONCLUSÃO	62
REFERÊNCIAS.....	63
CAPÍTULO 3 – A embalagem pode ser um mal vendedor: efeito da embalagem sobre a resposta emocional e afetiva ao café	69
1 INTRODUÇÃO	69
2 MATERIAL E MÉTODOS	71
3 RESULTADOS	77
4 DISCUSSÃO	87
5 CONCLUSÃO	90
REFERÊNCIAS.....	91
CONCLUSÃO GERAL	97
APÊNDICE A – ROTEIRO ENTREVISTAS	98
APÊNDICE B – PERFIL DOS PARTICIPANTES.....	99
APÊNDICE C - FIGURAS ILUSTRATIVAS USADAS NO EMOCOFFEE	100
APÊNDICE D - DENDROGRAMA DA ANÁLISE DE AGRUPAMENTO.....	102

INTRODUÇÃO GERAL

Não há dúvidas de que o mercado mudou e o consumidor se atualizou, especialmente no setor alimentício. No passado, a indústria de alimentos utilizava apenas a aceitação para determinar qual produto seria lançado no mercado. Atualmente, apenas essa informação não é suficiente. Dada a grande quantidade de produtos com aceitação semelhante, a empresa que quer se destacar precisa investir em outras formas de garantir seu espaço na mente e na casa dos consumidores (Cardello et al., 2012; Porpino & Bolfe, 2020). Além disso, conforme Mazon (2023), existe um enorme desafio para a indústria não só em conhecer o que seu consumidor necessita e deseja, mas em como atender esses anseios.

Os alimentos fazem parte da rotina diária de todas as pessoas e por isso apresentam grande potencial de influenciar o estado emocional e, conseqüentemente, o comportamento dos consumidores. Isso ocorre porque as emoções são poderosos indutores nas escolhas alimentares. Por este motivo, inúmeros autores vêm recomendando que as emoções devem ser incluídas na medida da resposta afetiva do consumidor aos alimentos (King & Meiselman, 2010; Cardello et al., 2012; Spinelli & Monteleone, 2018).

No setor alimentício, o café apresenta destaque, sendo a segunda bebida mais popular do mundo, ficando atrás apenas da água. Além das questões sociais e hábitos, essa popularidade ocorre principalmente devido às suas propriedades funcionais, relacionadas à melhora na performance cognitiva e na concentração, bem como ao estado de alerta e energia associadas à cafeína (EMBRAPA, 2023). Além disso, o café é uma bebida que proporciona prazer sensorial, o que também é um forte motivador de consumo (Czarniecka-Skubina et al., 2021; Labbe et al., 2015; Samoggia et al., 2020).

Dados da Organização Internacional do Café (ICO) demonstraram que a produção mundial de café atingiu 171,4 milhões de sacas de 60kg em 2023/24 e que o consumo neste mesmo período desacelerou como resultado do menor crescimento econômico mundial e aumento do custo de vida. Ainda assim, o consumo neste período ficou em torno de 177 milhões de sacas de 60kg (ICO, 2024).

Para o Brasil, a importância do café é ainda mais evidente, já que o país é o maior produtor e o segundo maior consumidor do mundo (MAPA, 2023). Bretschneider (2021) realizou uma pesquisa on-line com o intuito de traçar um perfil demográfico, comportamental e emocional de brasileiros consumidores e não consumidores de café. A pesquisa foi realizada com participantes de todas as regiões do país e o autor verificou que de um total de 1822

participantes, 74,2% se declaravam como consumidores, com consumo de 2 a 4 vezes ao dia. O autor também concluiu que os não consumidores associam o café a emoções negativas como enjojo, aversão e desconforto, enquanto os consumidores relacionavam o consumo a termos como feliz, satisfeito, entusiasmado, entre outros.

Nos últimos anos, uma série de pesquisas foram realizadas objetivando compreender a relação entre emoções e café. Por exemplo, Bhumiratana et al. (2014) propuseram o desenvolvimento de um léxico específico para estudos de emoção com café, visando adaptar o uso de termos emocionais para o contexto de consumo de café. Esta pesquisa resultou em um questionário denominado *Coffee Drinking Experience* (CDE), contendo 44 termos, onde alguns deles não haviam sido identificados em estudos sobre emoções previamente realizados. Deste modo, o CDE serviu de base para estudos posteriores, como o realizado por Ricardi (2016), no qual houve a tradução dos termos do CDE para o português e utilização para traçar o perfil emocional de algumas amostras de café em paralelo ao seu perfil descritivo. Souza et al. (2022), por sua vez, partindo dos termos traduzidos por Ricardi (2016), elaboraram a Roda de Emoções do Provedor de Café, que é a sistematização dos termos emocionais em um instrumento visual, com o intuito de possibilitar uma apresentação didática destes termos, facilitando a sua aplicação com consumidores.

No entanto, o questionário original, o CDE, foi elaborado dentro de um contexto cultural diferente do brasileiro, o que pode implicar na presença de termos que não fazem parte do contexto de consumo de café no Brasil ou ainda a ausência deles. Além disso, o CDE é um questionário longo, com muitos termos, o que pode ser exaustivo para o consumidor e portanto, pouco prático. Outro agravante é que tanto o CDE quanto os questionários derivados dele usam termos isolados, sem contexto, o que pode gerar ambiguidade de interpretação por parte dos consumidores. Assim, embora tenham trazido contribuições importantes, os trabalhos previamente realizados ainda deixam lacunas que devem ser exploradas de forma a contribuir com a melhor compreensão da experiência emocional evocada pelo café.

Desta forma, a presente pesquisa objetiva propor uma nova ferramenta de avaliação de emoções associadas a café com uso de técnicas que minimizem a ambiguidade e que seja curto e prático para o consumidor, com o intuito de contribuir para uma melhor compreensão da resposta emocional e afetiva ao café. Para isto, foram realizados três capítulos:

- Capítulo 1 – Levantamento de termos: será apresentada a forma como foi conduzido o estudo do vocabulário do consumidor brasileiro de café por meio da análise de conteúdo;

- Capítulo 2 – Construção do questionário: será apresentada a elaboração do questionário proposto para a avaliação da resposta emocional e afetiva ao café, tendo como base o vocabulário obtido no Capítulo 1;
- Capítulo 3 – Aplicação do questionário desenvolvido no Capítulo 2 para estudo do efeito das embalagens sobre as características sensoriais e emoções evocadas pelo café.

REFERÊNCIAS

BRETSCHNEIDER, F.G.B. (2021) **Consumidores e não consumidores de café: emoções, comportamentos e atitudes relacionadas ao produto**. Trabalho de conclusão de curso (TCC). Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Francisco Beltrão/PR, 2021.

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.

CARDELLO, A.V., MEISELMAN, H.L., SCHUTZ, H.G., CRAIG, C., GIVEN, Z., LESHER, L.L., EICHER, S.S. (2012) **Measuring emotional responses to foods and food names using questionnaires**. Food Quality and Preference, v.24, n.2, p. 243-250.

CARDOSO, A.B.A. **Café: emoções, hábitos, preferências, aspectos sensoriais e extrínsecos**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Alfenas, Alfenas/MG, 2021.

CZARNIECKA-SKUBINA, E., PIELAK, M., SAŁEK, P., KORZENIOWSKA-GINTER, R., OWCZAREK, T. (2021). **Consumer choices and habits related to coffee consumption by poles**. International. Journal of Environment Research and Public Health, 18, 3948. 8. <https://doi.org/10.3390/ijerph18083948>

EMBRAPA. **Brasil em 50 alimentos**. Embrapa:Brasília, 2023. 359 p.

ICO - International Coffee Organization. **Coffee Market Report**. May 2024. Disponível em: <https://www.icocoffee.org>. Acesso em 11 may 2024

KING, S.C., MEISELMAN, H.L. (2010) **Development of a method to measure consumer emotions associated with foods**. Food Quality and Preference, v.21, p. 168–177.

LABBE, D. FERRAGE, A., RYTZ, A., PACE, J., MARTIN, N. (2015) **Pleasantness, emotions and perceptions induced by coffee beverage experience depend on the consumption motivation (hedonic or utilitarian)**. Food Quality and Preference, v.44, p.56–61.

MAZON, F.S. (2023). **Comportamento do consumidor: uma revisão teórica sobre conceitos e campos de estudo.** *Perspectiva*, v.47, n.178, p.31-43.

MAPA – Ministério da Agricultura e Pecuária. **Dia Mundial do Café.** Abril 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/brasil-e-o-maior-produtor-mundial-e-o-segundo-maior-consumidor-de-cafe>. Acesso em: 11 de maio de 2024

PORPINO, G., BOLFE, E.L. (2020) **Tendências de consumo de alimentos: implicações e oportunidades para o setor agroalimentar brasileiro.** Informe Agropecuário. Certificação, rastreamento e agregação de valor, v.41, n.311, p.7-14.

RICARDI, E.A.F. **Emoções, sensações e afeições do consumidor brasileiro pelo café.** Dissertação (Mestrado). Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, 2016.

SAMOGGIA, A.; PRETE, M.; ARGENTI, C. **Functional needs, emotions, and perceptions of coffee consumers and non-consumers.** *Sustainability*. v.12, 2020.
<https://doi.org/10.3390/su12145694>

SOUZA, C.M., RODRIGUES, D.C., SOUSA, P.H.M. (2022) **Development of the coffee Taster's emotion wheel for the coffee drinking experience.** *International Journal of Gastronomy and Food Science* 27 (2022) 100451

SPINELLI, S. MONTELEONE, E. (2018). **Emotional Responses to Products.** In Ares, G., Varela, P. *Methods in Consumer Research*, Volume 1, Woodhead Publishing, 2018, p. 261-296.

CAPÍTULO 1 – Como você se sente ao tomar este café? Um estudo sobre percepções, emoções e linguagem

RESUMO

Dada a grande importância do café para o Brasil, esta pesquisa teve como objetivo estudar a relação afetiva e emocional dos brasileiros com essa bebida e identificar como eles expressam essas emoções. Para isto, consumidores avaliaram sensorialmente amostras de café e foram entrevistados enquanto realizavam esta avaliação. O conteúdo das entrevistas foi avaliado por meio de técnicas de análise lexical com auxílio do software IRaMuTeQ. Os resultados apontaram que o café tem uma imagem muito positiva na mente do brasileiro, o que tem influência na aceitação e nas emoções geradas pela bebida. Ele foi especialmente associado a memória afetiva, energia e sensação de conforto. O preço e a confiabilidade da marca foram alguns dos principais critérios citados para a decisão de compra. A partir desta pesquisa, pode-se concluir que a técnica de entrevista aliada à análise léxica foi eficaz na captação da linguagem real dos consumidores na expressão de sua relação com o café. Portanto, estas técnicas têm potencial para serem utilizadas no desenvolvimento de um vocabulário específico para a caracterização de emoções associadas a esse produto.

Palavras-chave: entrevista, análise lexical, pesquisa qualitativa, análise sensorial.

1 INTRODUÇÃO

“Para mim, o café é essencial. Sinto necessidade de tomar pela manhã para começar bem o dia. Porque dá energia e me acorda. E o café é bom porque também une as pessoas. É um aspecto emocional!”. Esta frase real foi retirada dos dados originais desta pesquisa e ilustra porque esta é uma das bebidas mais populares do mundo. Sua associação a elementos como energia, bem-estar e interação social reflete que o consumidor enxerga o seu papel para além da nutrição, o que tem impactado em alto consumo.

A Organização Internacional do Café estima que nos anos 2022/2023 o consumo mundial deva crescer 3,3% em relação ao ano anterior, para cerca de 170,3 milhões de sacas de 60 kg (ICO, 2022). Indicadores da Associação Brasileira da Indústria do Café (ABIC) mostram a importância dessa cultura para o Brasil, maior produtor e segundo maior consumidor do mundo. Em 2021, o consumo per capita dos brasileiros ficou em 4,84 kg/habitante de café torrado, terceiro ano consecutivo de aumento (ABIC, 2021).

Diversas pesquisas vêm elencando as principais razões associadas ao consumo da bebida café. Dentre elas, o hábito, o prazer associado ao sabor, a socialização e o ambiente destacam-se entre os fatores chave para o consumidor brasileiro (Vegro et al., 2007; Arruda et al., 2009; Sousa et al., 2016; Marinho et al., 2017). No entanto, pesquisas recentes vêm

apontando que fatores como influência social, características sensoriais e ambiente de consumo, embora importantes, não são suficientes para explicar o comportamento dos brasileiros em relação a esse produto. O café é extremamente hedônico e capaz de provocar o aparecimento de diversas emoções, influenciando assim as decisões de consumo (Petry et al., 2019).

Segundo Zuppani e Lima (2014), nem todos os aspectos que moldam o comportamento de consumo são facilmente mensuráveis e por isso foram por muito tempo negligenciados nos estudos do consumidor, como é o caso das emoções. Todavia, nos últimos anos, as emoções vêm sendo objeto de estudo envolvendo diversos produtos e contextos (para mais detalhes, ver artigo de Meiselman, 2021), inclusive com café.

Pesquisas voltadas para o público brasileiro que envolvam o estudo das emoções associadas ao consumo dessa bebida ainda são limitadas. Uma delas foi realizada recentemente por Souza et al., (2022) que desenvolveram a roda de emoções do degustador de café, com base em um questionário pré-existente, o coffee drinking experience (CDE), criado por Bhumiratana et al., (2014). Porém, o CDE foi originalmente desenvolvido nos Estados Unidos, utilizando termos relacionados às experiências e vivências deste país. Ao usar o mesmo questionário para aplicação numa cultura diferente da que ele se destinava, como é o caso do Brasil, alguns entraves podem surgir, como por exemplo ambiguidade de termos traduzidos ocasionados pelas limitações de linguagem ou ausência de termos específicos importantes para uma determinada cultura.

Além disso, Samoggia & Riedel (2018) afirmaram que as atitudes do consumidor dependem de seus hábitos, tradições, bagagem cultural, entre outros. Todos estes aspectos influenciam a forma como o consumidor enxerga e expressa sua relação com os produtos. Assim, estudar o comportamento inclui estudar também a linguagem que os sujeitos usam para descrever sua experiência de consumo. Nesse sentido, ferramentas como a lexicometria podem ser bastante úteis, a qual envolve um conjunto de procedimentos que aplicam estatísticas descritivas e inferenciais a textos para fazer observações sobre eles (Lahlou, 2012; Sousa, 2021). A partir disso, pode-se compreender melhor a linguagem individual e coletiva, permitindo comparações de vocabulário e comportamento (Camargo & Justo, 2013).

Por sua natureza, os dados textuais costumam ser bastante volumosos. Por esse motivo, o uso de softwares como suporte para análise de dados tem sido bastante comum (Cope, 2014; Ramos et al., 2019; Sousa, 2021; Talanquer, 2014; Woods et al., 2016). Kami et al. (2016) destacam que o uso do software não pode ser considerado um método de análise de dados em si, mas uma ferramenta para auxiliar no seu processamento, sendo obrigatória a participação do pesquisador na interpretação dos resultados.

Até o presente momento, não existem pesquisas publicadas que envolvam o estudo das relações afetivas do consumidor brasileiro com o café, especificamente para a compreensão da linguagem utilizada por ela na expressão de suas emoções. Assim, este artigo tem como objetivo estudar a relação do consumidor com o café e conhecer o vocabulário que ele utiliza para expressar sua relação afetiva e emocional durante o consumo desta bebida, por meio de pesquisa sensorial aliada à análise lexical auxiliada por software.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa, parecer nº 4.323.112/2021. Os dados foram coletados por meio de entrevistas previamente agendadas e realizadas individualmente em duas cafeterias de Viçosa, Minas Gerais, Brasil, por serem ambientes típicos de consumo e compra de café.

2.1 Participantes

Por se tratar de um estudo exploratório, foi utilizada amostragem por conveniência. Para isso, os participantes foram recrutados por meio de questionário online divulgado em redes sociais e por e-mail para moradores de Viçosa/MG. Voluntários de diferentes sexos, idades, frequência de consumo e tipos de café consumidos foram selecionados durante o recrutamento. Os critérios de seleção foram idade, frequência de consumo e disponibilidade de tempo para participar da entrevista. Não foram selecionados participantes menores de 18 anos ou que declararam no formulário de recrutamento não gostar de café ou ter alguma restrição ao consumo. Estes dois últimos critérios de exclusão foram utilizados para atender ao objetivo do trabalho, o qual foi estabelecido com o intuito de estudar as emoções evocadas no ato de consumo, o que não seria possível ou viável para estes grupos de indivíduos. Todos os participantes que concordaram em ser voluntários da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e receberam brinde pela participação.

Com relação ao número de participantes, BAUER e GASKELL (2015) argumentam que 15 a 25 entrevistas individuais são suficientes para atingir a saturação, que é o ponto em que a chance de novas percepções sobre o fenômeno é significativamente reduzida. Assim, nesta pesquisa, optou-se por recrutar 20 indivíduos por grupo. Os participantes foram separados em

três grupos, conforme metodologia proposta por SPINELLI et al. (2014), totalizando 60 indivíduos.

2.2 Amostras

As amostras utilizadas foram selecionadas em um pré-teste com distintos tipos e marcas comerciais de café com distribuição nacional e regional. Para os grupos 1 e 2, foram oferecidas seis amostras de café (Tabela 1.1) para degustação. As amostras foram preparadas por infusão utilizando 10g de pó por 100mL de água mineral entre 92 e 96°C, em papel filtro. As amostras foram preparadas próximo ao horário das entrevistas e armazenadas em garrafas térmicas padronizadas e herméticas. Essas amostras foram servidas em xícaras de porcelana branca com fundo escuro, em ordem monádica e balanceada. As amostras foram servidas apenas no momento da degustação para evitar que as amostras fossem degustadas em temperaturas diferentes.

Tabela 1.1 - Tipos de café apresentados nas entrevistas (por grupo)

Tipo de Café	Grupos 1 e 2	Grupo 3
Tradicional (NA)		X
Extraforte (NA)	X	X
Superior (RE)	X	X
Premium (RE)	X	X
<i>Gourmet</i> (NA)		X
Solúvel e descafeinado (NA)		X
Especial 1 (RE)	X	X
Especial 2 (RE)		X
Aromatizado 1 (RE)	X	X
Aromatizado 2 (RE)	X	

NA – Distribuição nacional; RE – Distribuição regional. Aromatizado 1 – Baunilha e nozes; Aromatizado 2 – Creme brulé; Especial 1 – Produzido em Coimbra/MG; Especial 2 – Produzido em Alto Caparaó/MG.

O Grupo 3 avaliou nove embalagens originais, sem degustação, para permitir uma maior variedade de estímulos relacionados aos diferentes tipos de café disponíveis no mercado brasileiro (Tabela 1.1). O menor número de amostras para os grupos 1 e 2 em relação ao grupo 3 foi para evitar fadiga sensorial devido ao grande número de amostras de café.

2.3 Entrevistas

As entrevistas tiveram duração média de 40 minutos e foram realizadas entre agosto e novembro de 2022 e gravadas em áudio, mediante autorização dos participantes, para posterior transcrição. O método utilizado foi a entrevista semiestruturada, em que se seguiu um roteiro prévio, mas seguiu-se um fluxo espontâneo da conversa (Leitão, 2021). O roteiro de entrevista (Apêndice A) foi desenvolvido para captar experiências prévias e momentâneas e reações afetivas e emocionais dos consumidores em relação ao café.

O procedimento foi adaptado da pesquisa realizada por Spinelli et al. (2014). As entrevistas foram realizadas individualmente, com os participantes distribuídos em grupos com condições diferenciadas entre si. Na primeira fase, comum a todos os grupos, os entrevistados foram estimulados a falar sobre suas experiências anteriores com o café, destacando sua importância, sua influência no cotidiano, bem como os sentimentos, lembranças e palavras que associam ao café.

A segunda etapa diferiu entre os grupos. O grupo 1 recebeu as amostras em condições cegas (30mL de amostra servidas em copos de porcelana branca codificados com código aleatório de três dígitos) em ordem balanceada. Os indivíduos foram solicitados a provar as amostras e ordená-las de acordo com sua preferência (do mais preferido ao menos preferido). Em seguida, o entrevistador solicitou aos participantes que focassem sua atenção apenas nas três amostras classificadas como as de maior preferência. Solicitou-se ao entrevistado que descrevesse as emoções e sentimentos que cada café despertava, comparando-o com os outros dois. Posteriormente, o mesmo procedimento foi seguido para as três amostras menos preferidas.

Procedimento semelhante foi realizado para entrevistar os sujeitos do grupo 2, com o acréscimo de que os entrevistados receberam auxílio de uma lista de 38 palavras associadas a emoções retiradas da literatura e apresentadas em ordem alfabética. Os entrevistados foram encorajados a escolher uma ou mais palavras da lista que melhor descreviam seus sentimentos sobre os produtos e explicavam seus significados. No entanto, eles também tiveram liberdade para se expressar com palavras fora da lista. Segundo Spinelli et al. (2014), o uso da lista, além de ser um ponto de partida para os sujeitos falarem sobre suas emoções, também pode comprovar que algumas palavras podem ter um significado ambíguo para os consumidores, o que pode reduzir a clareza de questionários desenvolvidos apenas com termos sem um contexto específico.

O grupo 3, por sua vez, recebeu os cafés em suas embalagens originais. Essas embalagens foram dispostas em uma mesa de forma balanceada para cada avaliador, que foi convidado a analisar as embalagens e classificá-las de acordo com sua preferência, da mais preferida à menos preferida, mas sem degustá-las. Em seguida, seguiram o mesmo procedimento dos grupos 1 e 2, descrevendo as emoções e sentimentos despertados por cada café, primeiro sem a lista e depois com o auxílio da lista. Como receberam um número maior de amostras, 9 no total, a divisão em relação à preferência das amostras ocorreu em 3 grupos de 3 amostras. Cada grupo amostral foi discutido separadamente em relação às emoções e sentimentos associados a eles.

Na última etapa, o entrevistador incentivou os participantes de todos os grupos a comentarem livremente sobre a experiência de consumo do café para permitir que o entrevistado levantasse questões relacionadas ao tema que poderiam não ter sido abordadas durante a entrevista.

2.4 Análise de dados

Após a transcrição, todas as respostas foram separadas por temas e grupos e organizadas em um único arquivo de texto, denominado corpus textual ou simplesmente corpus. As perguntas não foram incluídas no corpus de análise. Em vez disso, todo o arquivo foi revisado para corrigir erros de digitação e pontuação, padronizar siglas e combinar palavras compostas.

O corpus foi analisado por meio do software IRaMuTeQ versão 0.7 alpha 2. Inicialmente, foi realizada a análise textual clássica (ATC), que consiste na avaliação da frequência das palavras, detecção de hápax (formas lexicais que ocorrem apenas uma vez), identificação do número de ocorrências por texto e resumo das características do vocabulário, como frequência e classe gramatical de cada forma (Sousa, 2021). Esta primeira análise é essencial para avaliar a qualidade do corpus e a adequação da configuração padrão do software em relação ao texto.

Após uma primeira avaliação, foi necessário alterar a configuração padrão, removendo formas complementares, como pronomes, artigos e advérbios, que não são consideradas vitais para a compreensão do significado do texto e não afetam o resultado, pois a maioria dos cálculos estatísticos são feitos com formas ativas, como verbos, substantivos e adjetivos e não com formas suplementares (Flores, 2021; Mazieri et al., 2022).

Para avaliar a diversidade lexical dos textos, a razão *Type/Token* foi calculada usando o número de formas distintas (*Type*) dividido pelo número total de ocorrências (*Token*), ambos fornecidos pelo ATC (Montag et al., 2015). Este valor foi apresentado em porcentagem.

Após a ATC, foi realizada a Classificação Hierárquica Descendente (DHC), que consiste em uma análise de agrupamento que permite a classificação de segmentos de texto por grupos temáticos com vocabulários semelhantes. O software realiza testes qui-quadrado (χ^2) verificando a associação entre formas lexicais e grupos. Essa análise resulta em um dendrograma contendo as palavras mais específicas para cada partição (Sousa, 2021). Como o número de palavras com efeito significativo pode ser elevado, neste trabalho optou-se por seleccionar vinte para efeito representativo no dendrograma. Palavras com os maiores valores de qui-quadrado e que não aparecessem em dois grupos diferentes foram seleccionadas. Este último critério baseia-se no princípio da exclusividade, apresentado por Bardin (Bardin, 2021), a qual orienta que o analista deve tratar os dados e delimitar a classificação das palavras (ou códigos) de forma a evitar ambiguidade de sentidos. Mas esta seleção não deve ser arbitrária e sim baseada no contexto, a qual deve ser revisitado sempre que necessário com o intuito de alocar cada código com seu sentido original. Assim é possível compreender o eixo temático de cada classe para sua posterior nomeação.

A análise de similitude (AS) foi utilizada para entender a relação entre diferentes termos emocionais dentro do contexto geral da entrevista. Para isso, as configurações do software foram ajustadas para seleccionar apenas termos relacionados a emoções com frequência superior a cinco. Os resultados são apresentados em um gráfico denominado árvore de similitude, onde as emoções constituem os vértices, e as arestas representam a relação entre elas (Camargo & Justo, 2013).

3 RESULTADOS

3.1 Análise textual clássica (ATC)

O conteúdo das entrevistas dos três grupos revelou 66.122 ocorrências de palavras, com 2.342 formas diferentes, resultando em uma relação *Type/Token* de 3,54%. Esse resultado, somado ao número de hapaxes de 1,38%, revela que os participantes utilizaram um vocabulário com baixa variação lexical.

Além disso, o baixo valor de hápax sugere que as sessenta entrevistas ocorreram em convergência com as questões como ponto de partida, sem perda significativa de foco, demonstrando o rigor da entrevista como método de coleta de dados (Lima et al., 2021).

3.2 Classificação hierárquica descendente (CHD)

O conteúdo das entrevistas foi dividido em 1890 segmentos de texto (ST) e destes, 1725 (91,27%) foram classificados. Ou seja, apenas 8,73% do conteúdo das entrevistas foi descartado pelo software por falta de aderência ao restante do corpus textual. Este resultado está dentro do recomendado por Camargo (2005), o qual considera que é necessário que 75% ou mais dos ST sejam classificados para uma boa adequação da técnica.

A Figura 1.1 mostra o dendrograma da CHD dividido nas cinco classes juntamente com algumas das palavras ou formas com resultado de qui-quadrado significativo dentro dos seus respectivos ST ($\alpha=5\%$). Para sua interpretação utilizou-se da análise temática de Bardin. A porcentagem abaixo do título representa a proporção de ST significativamente associada a cada classe.

Numa primeira partição, o corpus foi dividido em dois agrupamentos. O primeiro agrupamento foi formado pelas classes 1 e 4. A classe 1 é formada por 347 ST (20,1% do total) e a classe 4 formada por 402 ST (23,3% do total). Dentro dos ST, 174 palavras (ou formas), foram significativas pelo teste chi-quadrado (p -valor $<0,05$) para a classe 1 e 203 formas para a classe 4. O segundo agrupamento foi formado pelas classes 2, 3 e 5. Porém, numa nova partição, a classe 5 se distinguiu das classes 2 e 3, formando um subgrupo a parte. A classe 2 é formada por 376 ST (21,8%) e 110 formas, a classe 3 formada por 251 ST (14,6%) e 114 formas e a classe 5 por 349 ST (20,2%) e 190 formas. Cada classe foi nomeada de acordo com seu conteúdo léxico associado (Figura 1.1).

Os temas que mais apareceram nas classes 1 e 4 foram importância e influência do café, o que revela que este agrupamento apresenta as principais razões para o consumo. Este resultado também pode ser evidenciado pela presença de palavras como tomar e café com alta frequência em ambas as classes (Figura 1.1).

A classe 4 foi a mais expressiva do conteúdo das entrevistas por ter apresentado a maior proporção de ST e o maior número de formas associadas a ela quando comparada às demais classes. Esta classe foi denominada como memória afetiva, dado a presença de palavras como casa, família, infância, saudade, lembrar, lembrança, memória entre outras, conforme mostra a Figura 1.1. Além disso, esta classe demonstra o grande apelo social do café, dada a presença de

palavras como gente, momento, reunir, junto, conversar e pela citação de vários personagens como avô, mãe, pai e amigo (Figura 1.1) que demonstram que o café é muito associado a momentos de partilha.

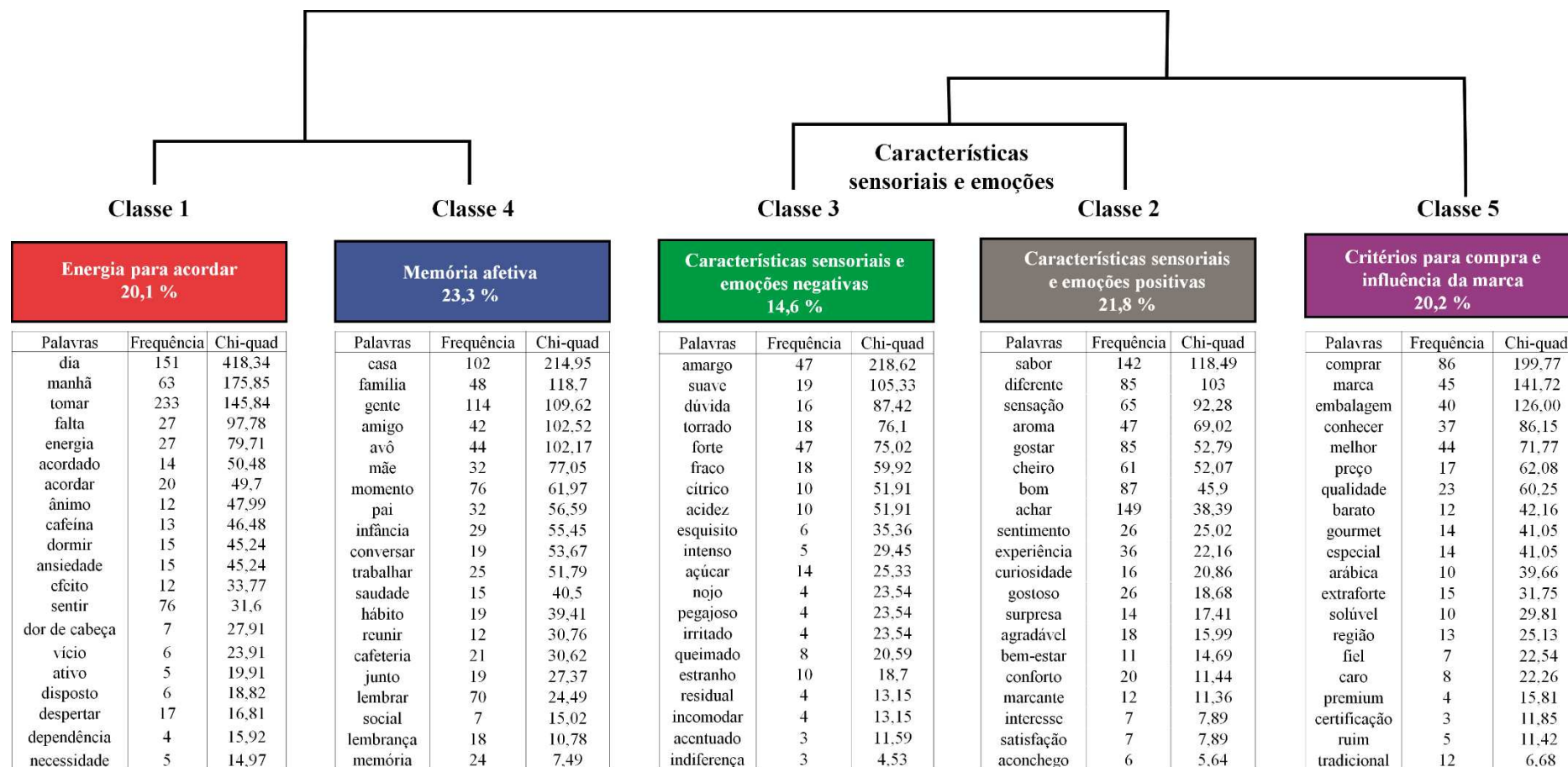
A classe 1 foi denominada como energia para acordar devido a presença de palavras como dia, manhã, energia, acordado, acordar, despertar entre outras (Figura 1.1). Estas palavras parecem demonstrar que, na visão dos entrevistados, o café é um elemento essencial no dia para que seja possível a realização das diversas atividades. O verbo sentir também foi significativo nesta classe e estava muitas vezes associado a palavra falta. Isso significa que alguns entrevistados relatam sentir falta quando não podem tomar seu café, associando a efeitos físicos como dores de cabeça. Outros entrevistados foram além e declararam ter uma dependência do café, evidenciado pela presença de palavras como vício, dependência e necessidade (Figura 1.1).

O segundo agrupamento, formado pelas classes 2, 3 e 5, apresentam as principais reações às amostras apresentadas na pesquisa. As classes 2 e 3 formam um subgrupo que foi denominado de características sensoriais e emoções (Figura 1.1). O sabor do café parece ser a característica mais importante para os consumidores, visto sua alta frequência. Na classe 2, esta foi a palavra com o maior valor de chi-quadrado, seguida das palavras diferente e sensação, demonstrando que esta classe representa as sensações provocadas pelas características sensoriais do café, especialmente o sabor.

Na classe 3, as palavras com maior significância foram amargo e suave que também estão relacionadas às características sensoriais do café.

Na classe 2, termos como gostar, bom, experiência, gostoso e agradável parecem demonstrar que o consumidor não só gosta da sensação de tomar café, quanto tem uma experiência positiva de consumo. Com relação às emoções, as palavras conforto, curiosidade, surpresa, bem-estar, marcante, interesse, satisfação e aconchego são alguns exemplos de termos positivos que foram significativos na classe 2. Por outro lado, as palavras dúvida, esquisito, nojo, irritado, incomodar e indiferença foram significativas na classe 3. Por este motivo, a classe 2 foi denominada como características sensoriais e emoções positivas e a classe 3 como características sensoriais e emoções negativas.

Figura 1.1 - Dendrograma da classificação hierárquica descendente (CHD)



De forma geral, pode-se perceber que o café foi mais associado a emoções positivas pelo maior número de ST (21,8% para classe 2 e 14,6% para a classe 3) e pelo maior número e frequência de palavras positivas na classe 2 do que termos negativos na classe 3 (Figura 1.1). Além disso, na classe 3 ocorreu a maior presença de termos relacionados à defeitos no café ou café de baixa qualidade. Palavras como amargo, queimado, estranho, forte, fraco e esquisito parecem contribuir com esta conclusão.

A classe 5 foi denominada como critérios para compra e influência da marca por causa da presença de palavras como comprar, marca, embalagem, conhecer, preço, qualidade e região. Estas palavras referem-se aos principais critérios utilizados pelos consumidores para a aquisição de café (Figura 1.1). Outro aspecto encontrado nesta classe foi a questão da influência da marca. Alguns consumidores relataram suas experiências e impressões, destacando-se a questão da fidelidade às marcas, associada à confiança que elas transmitem. Além disto, o aparecimento das palavras melhor, qualidade, fiel, ruim e certificação demonstram que o consumidor possui sua própria forma de avaliar a qualidade do café que influencia suas impressões a respeito das marcas. Um dos fatores que influenciam essa fidelidade é a questão do preço. Palavras como barato e caro apontam que o consumidor reconhece este assunto como algo que tem influência na sua decisão de compra.

3.3 Análise de similitude

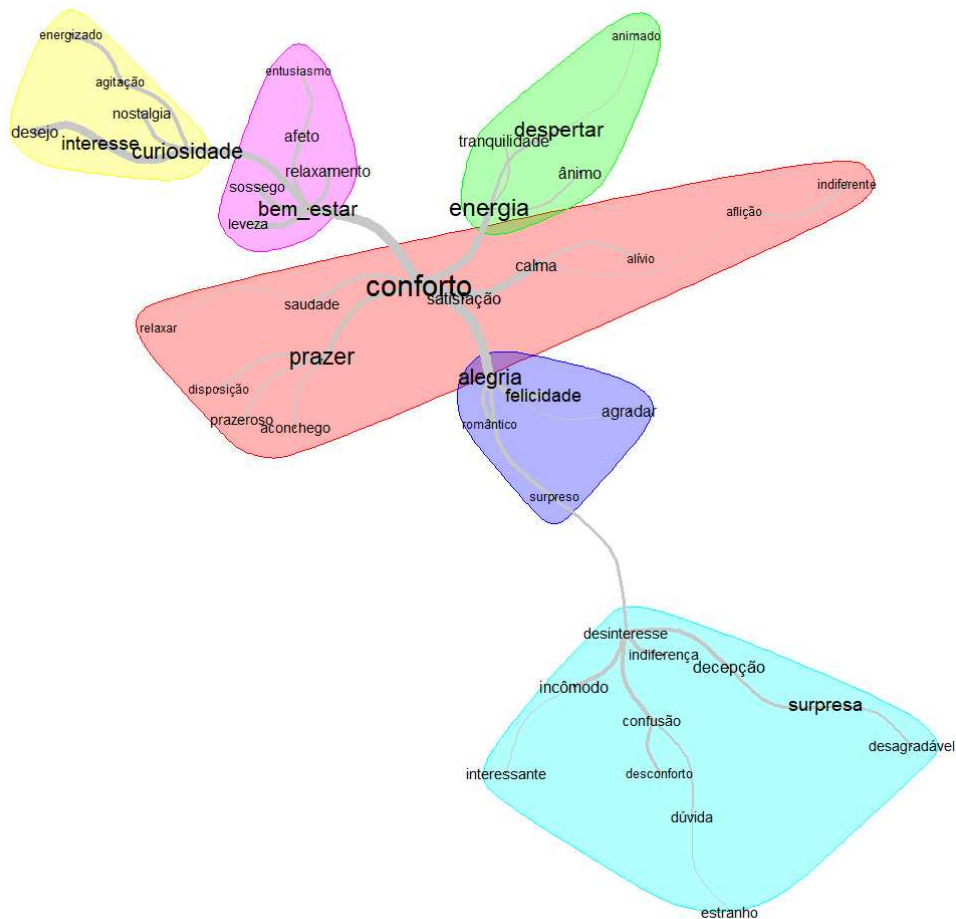
A análise de similitude foi aplicada para melhor elucidar a relação entre os diferentes termos emocionais mencionados pelos entrevistados. A Figura 1.2 apresenta uma representação gráfica que mostra as relações entre as palavras. Quanto mais ao centro e maior o tamanho da palavra, mais representativa ela é para o texto como um todo. Além disso, as correlações mais fortes são aquelas com linhas ou ramificações de conexão mais espessas. Cada cor representa os agrupamentos de palavras com os relacionamentos mais substanciais entre si.

No grupo central, representado na Figura 1.2 em vermelho, destaca-se a palavra conforto como principal emoção associada ao café. Atrelado a ela, os termos alegria, energia, bem-estar e curiosidade aparecem, cada um formando grupos secundários com cores diferentes contendo palavras relacionadas de menor frequência. Mais distante, mas ainda ligado ao grupo central, há um grupo com termos mais negativos, cuja frequência foi bem menor do que os outros grupos de palavras.

Portanto, a partir dessa análise, podem ser observadas seis categorias de temas relacionados às emoções destacadas pelos consumidores: 1) conforto: que está relacionado a

prazer, satisfação e calma; 2) energia: que está relacionada a ânimo e a despertar; 3) bem-estar: que está associado ao relaxamento, sossego e leveza; 4) curiosidade: associada a interesse e desejo; 5) alegria: ligada à felicidade e romântica e 6) desinteresse: ligada a incômodo, indiferença, decepção, surpresa e desagradável.

Figura 1.2 - Gráfico da análise de similitude dos termos emocionais



4 DISCUSSÃO

Os resultados destacam *insights* sobre a relação afetiva e emocional do consumidor brasileiro com o café. Quando consideramos o estado atual do mercado de café, que apresenta não apenas marcas diferentes, mas também alta diversidade de produtos, torna-se essencial entender como os consumidores percebem os diferentes cafés e como relatam sua experiência de consumo. Compreender essa percepção pode orientar ações de produtores que desejam que seus produtos sejam associados a uma experiência sensorial e emocional marcante. Dessa

forma, essa pesquisa exploratória é o ponto de partida para um melhor entendimento do que o consumidor pensa, sente e fala sobre o café.

A baixa diversidade lexical encontrada neste estudo, derivada da relação *Type/Token* e do número de hapaxes, parece demonstrar uma tendência de vocabulário semelhante entre os consumidores, o que é desejável para esta pesquisa, na qual queremos entender as atitudes dos consumidores em relação ao café e sua influência em seus vocabulários. Esses dois parâmetros são amplamente utilizados no estudo da linguagem e das diferenças individuais porque ajudam a determinar a diversidade de vocabulário no texto. No caso da relação *Type/Token*, quanto maior o seu valor, mais palavras diferentes o texto contém. O índice hápax, por sua vez, avalia o número de palavras que ocorrem apenas uma vez no texto. Quanto maior esse índice, mais termos de ocorrência única estão presentes (Montag et al., 2015; Juola et al., 2019; Lima et al., 2021). Esses dois fatores são indícios de que o número de respondentes nesta pesquisa foi suficiente para atingir a saturação. Quando a saturação não é atingida, ainda é possível ter novas percepções sobre o fenômeno estudado, por isso o número de respondentes deve ser aumentado (Bauer & Gaskell, 2015).

Cada classe formada por DHC apresenta um agrupamento de ST semelhantes entre si, mas diferentes dos ST das outras classes. Dessa forma, é possível uma melhor compreensão das atitudes dos entrevistados (Camargo, 2005). A classe 4, que concentrou a maior parte dos ST e foi denominada memória afetiva, parece representar uma peculiaridade do presente estudo. O fato de sermos o maior produtor de café do mundo e de a pesquisa ter sido realizada em uma cidade de Minas Gerais, maior estado produtor de café do Brasil, pode ter favorecido o surgimento desse tema durante a entrevista. Muitos participantes parecem ter uma relação afetiva mais forte por terem familiares ou amigos envolvidos no cultivo, colheita e beneficiamento do café, tornando esse tema de grande relevância para esse público. Além disso, segundo Kenney et al. (2022), um maior envolvimento com o café pode influenciar a sua maior associação com emoções positivas.

Samoggia et al. (2020) demonstraram que os principais motivos para o consumo de café foram sabor, sensação de alerta e hábito. No questionário de avaliação, a questão da memória afetiva não aparece diretamente, apenas a tradição familiar, mas isso não foi considerado tão relevante quanto os demais fatores citados acima. Esse comportamento pode estar relacionado à cultura dos países estudados, Itália e Portugal, que não possuem uma tradição na produção de café tão forte quanto o Brasil. Portanto, seus cidadãos não têm uma relação tão afetiva com o café.

Essas memórias influenciam diretamente na resposta afetiva e emocional ao café, como demonstraram Yoon & Park (2012). Os autores afirmam que, quando os consumidores são expostos a estímulos, eles os comparam com uma imagem do produto armazenada na memória, construída por experiência sensorial passada. A reação afetiva a esse produto depende de quão próximo o estímulo está daquela imagem. Quanto mais próximo o produto estiver de sua imagem, maior o engajamento, menor o esforço cognitivo e mais positiva a resposta afetiva.

Esse fenômeno foi observado no presente trabalho, visto que uma determinada amostra (café extraforte) que foi considerada como excessivamente torrada ao ponto de o avaliador descrevê-la como possuindo sabor queimado, foi associada a nostalgia e a saudade, pois lembrava o café que ele tomava na infância. Essas lembranças tiveram efeito maior sobre as emoções associadas do que a própria característica sensorial da bebida. Por este motivo, a memória afetiva deve ser levada em consideração na avaliação das emoções associadas ao café.

Outro aspecto que chamou a atenção na classe 4 foi a importância dada pelos entrevistados ao consumo social, que se enquadra nos principais motivos para o consumo de café identificados em pesquisas anteriores (Ágoston et al., 2017; Samoggia et al., 2020; Oniku & Akintimehin, 2022). Houve indícios de que o ambiente social tem influência sobre as sensações provocadas pelo café. Alguns participantes relataram que ao consumir em grupo, há uma mudança na percepção das características do café. Em alguns casos, inclusive, uma maior tolerância à determinadas características que de forma individual seriam inaceitáveis, como é o caso do amargor, ou mesmo de consumir um café que não consumiria sozinho. Este indício pode servir de motivação para trabalhos futuros avaliarem esta influência, testando, por exemplo, a aceitação de cafés com variados graus de torra comparando indivíduos e grupos, podendo surgir daí uma nova metodologia que poderá auxiliar na compreensão do efeito do ambiente de consumo do café sobre a resposta sensorial e emocional.

A classe 1, que revelou a temática da energia para acordar, apontou que os entrevistados consideram o consumo do café como uma prática essencial que faz parte de suas rotinas e que funciona como estimulante não só para o despertar matinal, mas para a realização das suas atividades ao longo do dia. No ambiente de trabalho, por exemplo, café é bastante consumido por causa da combinação do efeito estimulante com a socialização, o que acentuou sua popularidade em muitas empresas e organizações (Samoggia et al., 2020; Oniku & Akintimehin, 2022).

O terceiro eixo temático levantado pelos entrevistados foi características sensoriais e emoções, representado pelas classes 2 e 3. Por meio delas, pode-se inferir que algumas características sensoriais possuem maior impacto sobre as emoções, como é o caso do sabor e

do aroma do café. Na visão dos entrevistados, estes são os principais parâmetros que influenciam a preferência dos consumidores. Esses achados vão ao encontro dos resultados da pesquisa realizada por Labbe et al. (2015), os quais demonstraram que os consumidores consideram o olfato e o paladar de grande importância para a experiência sensorial com café, principalmente para aqueles que fundamentam sua motivação de consumo pelo prazer. Os autores também demonstraram que este consumo por prazer faz com que os consumidores associem o café à termos como satisfeito, prazer, energizado, divertido, revitalizado e relaxado.

De forma geral, a imagem que o consumidor tem do café é positiva, o que justifica a maior frequência de termos emocionais como conforto, bem-estar, interesse e satisfação comparado a termos negativos como irritado, incomodado e nojo. Um especial destaque para a palavra conforto, que foi empregada diversas vezes pelos consumidores e que indica a grande afetividade associada ao café, ao ponto de ser comparado a um abraço. Porém, ficou evidente que o amargor do café afetou negativamente a experiência do consumidor, fazendo surgir a classe 3, na qual os ST apontam diversas expressões relacionadas à torra e a sentimentos negativos. Essa relação negativa entre amargor e emoções nem sempre ocorre, como foi observado por Bhumiratana et al. (2019). Em seus achados, os autores perceberam uma forte associação do café mais torrado à termos como energético e produtivo e não foi associado a qualquer termo com conotação negativa. Possivelmente a associação com termos negativos encontrados neste trabalho ocorreu por influência dos consumidores que declararam consumir preferencialmente cafés menos torrados como os especiais. Todavia, o mercado brasileiro dispõe de cafés com uma torra muito escura que é bastante consumido por uma outra parcela da população e por este motivo foi escolhido para fazer parte deste experimento.

A análise de similitude, aplicada com os termos emocionais, indicou uma tendência na formação de seis categorias centralizadas nos termos mais frequentes e por isso mais importantes na percepção do consumidor. Cada termo central correlacionou-se com outros termos de menor frequência, dando a entender que há alguma relação léxica entre eles. Uma implicação direta deste resultado seria a utilização destas categorias para nortear a elaboração de um questionário para avaliação de emoções com um número reduzido de termos. Uma quantidade menor de termos pode facilitar a tarefa do consumidor no momento da análise. Isso seria uma vantagem diante de outros questionários relacionados a emoção disponíveis na literatura que possuem uma lista extensa de termos, como por exemplo o CDE, desenvolvido por Bhumiratana et al. (2014), que possui 44 termos, o EsSense Profile (King & Meiselman, 2010) que possui 39 termos e o UniGEOS (Ferdenzi et al., 2013) que apresenta 25 termos. Além

disso, estudos posteriores poderão atestar se essas categorias representam as emoções chave evocadas pelo café.

Uma outra aplicação derivada deste resultado seria a utilização de termos espontaneamente originados pelos consumidores, visto que o primeiro grupo não obteve ajuda para a discussão das emoções e mesmo os demais grupos em que houve a apresentação da lista, esta serviu apenas para iniciar o diálogo. Ou seja, os consumidores foram orientados a não se restringir aos termos presentes na lista. Durante a entrevista eles eram incentivados a descreverem seus sentimentos de forma a ser possível captar a real intenção do uso das palavras.

O último tema que surgiu das entrevistas estava relacionado aos critérios de compra e influência da marca. Parte dos entrevistados afirmaram utilizar o critério do custo-benefício na decisão de compra, pois embora reconheçam a disponibilidade de cafés de alta qualidade no mercado, o custo associado é alto e, portanto, uma barreira para o consumo. Desta forma, esse consumidor opta por um café de qualidade um pouco inferior, mas de custo acessível. Conforme afirmam Oniku & Akintimehin (2022), o preço determina vários aspectos do consumo de café de forma que a precificação é um aspecto fundamental tanto para as empresas como para os consumidores. Se por um lado alguns consumidores desejam pagar menos pelo café, de outro lado há um nicho de consumidores dispostos a pagar mais caro por um café de melhor qualidade. Assim, é importante que as organizações tentem entender quais os fatores que influenciam as decisões de compra destes consumidores.

Outro critério bastante citado pelos entrevistados foi marca. Quando perguntados sobre o motivo da escolha de determinadas marcas, estes consumidores usaram termos como segurança, confiança e experiências anteriores agradáveis. Este resultado demonstra o quão importante é para as empresas compreenderem como o consumidor enxerga sua marca, em especial quando se trata das associações emocionais entre cliente e produto. Por meio deste conhecimento, as empresas podem alterar seu posicionamento no mercado, que segundo Ghodeswar (2008) está relacionado com a criação e fixação da imagem da marca na mente do consumidor, de forma a ser possível que seus produtos se diferenciem dos concorrentes. O mercado atual é bastante exigente e para que um produto de consumo global, como o café, se destaque, a marca precisa se preocupar com o seu posicionamento tanto quanto com a qualidade do produto entregue. Alinhado a isto, Spinelli et al. (2015) demonstraram que mudanças no perfil emocional dos consumidores em função da marca podem ser facilmente detectadas, permitindo assim a investigação se há discrepância entre imagem da marca na visão do consumidor e a imagem da própria empresa. Esta informação torna-se fundamental para que

imagem da marca seja coerente com a identidade sensorial do produto, fortalecendo assim a confiança do consumidor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo permitiu avaliar a percepção dos consumidores em relação a um produto que faz parte de suas rotinas e compreender o tipo de vocabulário utilizado para descrever as sensações provocadas pelo café. Os resultados apontaram a forte associação do café com memória afetiva, que pode estar associada com a proximidade dos sujeitos com o processo de produção do café. Esta memória está muitas vezes presente na mente do consumidor quando ele está bebendo café, resultando na associação das amostras em teste com as suas vivências anteriores.

Esta pesquisa apontou que os consumidores possuem um forte vínculo afetivo com o café que influencia sua resposta emocional. Este produto tem uma imagem predominantemente positiva e está intimamente associado ao convívio social. Uma orientação sobre as motivações de consumo foram elencadas. Dentre elas estão o prazer relacionado aos atributos sensoriais do café, especialmente sabor e aroma; o poder energizante e estimulante, muitas vezes associado à cafeína; e a socialização, seja no ambiente familiar, entre amigos e trabalho. Houve indícios de que esse apelo social pode influenciar na percepção de determinados atributos sensoriais e, conseqüentemente, na aceitação do café.

Também foi identificada a existência de seis categorias de emoções que são mais pertinentes para descrever a experiência de consumo. Estas categorias envolvem os principais sentimentos associados ao café e que poderão servir de base para a construção de um novo questionário de avaliação de emoções específico para esse produto.

Os resultados também sustentam que as decisões de compra do café são impulsionadas não só pelo preço, mas também pela influência da marca. Assim, esta pesquisa pode ser um ponto de partida para motivar as empresas a conhecerem as emoções que os consumidores associam a sua marca e investir em posicionamento estratégico, para que seu produto seja fixado na mente do consumidor de forma positiva.

5.1 Limitações da pesquisa e pesquisas futuras

O presente estudo foi realizado na região Sudeste do Brasil, que é reconhecida como uma grande produtora de café. Este fato pode ter influenciado a perspectiva dos participantes da pesquisa, formando um possível viés de escolha. Todavia, o caráter deste estudo é exploratório e o seu conteúdo fornece informações sobre a percepção do público-alvo da pesquisa, mas não tem intenção de ser conclusivo. Este é um trabalho preliminar que norteia a compreensão sobre o vocabulário utilizado para expressar emoções sentidas durante o consumo de café. Desta forma, pode-se afirmar que a pesquisa cumpriu seu propósito. Estudos futuros podem estender a análise sobre o padrão comportamental de consumidores em outras regiões do Brasil, no sentido de atestar se a relação afetiva e o vocabulário utilizado pelo público estudado, se aplica para o restante do país.

As categorias elencadas por este trabalho poderão servir de base para a construção de um novo questionário para avaliar emoções associadas a café. Trabalhos futuros poderão não só construir um questionário utilizando essas categorias, como também validá-lo, de forma que se torne uma alternativa mais rápida e precisa em relação aos questionários existentes, devido ao seu baixo número de termos e uso de uma linguagem acessível e clara ao consumidor pretendido.

A influência do apelo social sobre as características sensoriais do café apontada neste estudo é outro fator que precisa ser melhor investigada em trabalhos futuros. Se comprovada, os produtores de café poderão utilizar essa influência como parte de sua estratégia de marketing, visando associar seu produto a uma imagem ainda mais positiva, inclusive para tentar trazer indivíduos que se declaram não consumidores para dentro do mundo do café.

Por fim, esses resultados podem auxiliar futuras pesquisas qualitativas envolvendo diferentes culturas e produtos, pois a entrevista, aliada à análise lexical auxiliada por software, mostraram-se eficientes na obtenção de percepções dos consumidores brasileiros sobre o café, as emoções evocadas e a linguagem utilizada na descrição dessas emoções.

REFERÊNCIAS

ÁGOSTON, C.; URBÁN, R.; KIRÁLY, O.; GRIFFITHS, M. D.; ROGERS, P. J.; DEMETROVICS, Z. **Why do you drink caffeine? The development of the motives for caffeine consumption questionnaire (MCCQ) and its relationship with gender, age and the types of caffeinated beverages.** *International Journal of Mental Health and Addiction*, v.16, n.4, p.981–999, 2018. <https://doi.org/10.1007/s11469-017-9822-3>

ABIC - Associação Brasileira da Indústria de Café. **Indicadores da Indústria de Café 2021**. Disponível em: <https://estatisticas.abic.com.br/estatisticas/indicadores-da-industria/indicadores-da-industria-de-cafe-2021/>. Acesso em: 01 dez. 2022.

ARRUDA, A.C.; MINIM, V.P.R.; FERREIRA, M.A.M.; MINIM, L.A.; SILVA, N.M.; SOARES, C.F. **Justificativas e motivações do consumo e não consumo de café**. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, v.29, n.4, p. 754-763, 2009.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 5th ed., Lisboa: Edições 70, 2021.

BAUER, M.W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 13^a ed., Petrópolis: Editora Vozes. 2015.

BHUMIRATANA, N.; WOLF, M.; CHAMBERS IV, E.; ADHIKARI, K. **Coffee drinking and emotions: are there key sensory drivers for emotions?** *Beverages*, v.5, n.27, 2019. <https://doi.org/10.3390/beverages5020027>

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. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2014.03.008>

CAMARGO, B.V. **ALCESTE: um programa informático de análise quantitativa de dados textuais**. In Moreira, A.S.P., Camargo, B.V., Jesuíno, J.C. & Nóbrega, S.M. (Eds.). *Perspectivas teórico-metodológicas em representações sociais*. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2005.

CAMARGO, B.V.; JUSTO, A.M. **IRaMuTeQ: um software gratuito para análise de dados textuais**. *Temas em Psicologia*. v.2 n.12, p. 513-518, 2013. <http://doi.org/10.9788/TP2013.2-16>

COPE, D.G. **Computer-Assisted Qualitative Data Analysis Software**. In *Oncology Nursing Forum. Methods & Meanings*, v.41, n.3, p.322-323, 2014. <http://doi.org/10.1188/14.ONF.322-323>

FERDENZI, C.; DELPLANQUE, S.; BARBOSA, P.; COURT, K.; GUINARD, J.X.; GUO, T.; ROBERTS, S.C.; SCHIRMER, A.; PORCHEROT, C.; CAYEUX, I.; SANDER, D.; GRANDJEAN, D. **Affective semantic space of scents. Towards a universal scale to measure self-reported odor-related feelings**. *Food Quality and Preference*. v.30, p.128–138, 2013. <http://doi.org/10.1016/j.foodqual.2013.04.010>

FLORES, C.M. **Uso del software iRaMuteQ**. In Alvarado, M.A.C. et al. (Eds.). *Representaciones sociales, educación y análisis cualitativo con IRaMuTeQ*. Veracruz: Universidad Veracruzana, 2021.

GHODESWAR, B.M. **Building brand identity in competitive markets: a conceptual model**. *Journal of Product & Brand Management*. v.17, p.4–12, 2008. <http://doi.org/10.1108/10610420810856468>

ICO - International Coffee Organization. **Monthly Coffee Market Report (2022/23)**. Disponível em: <https://www.ico.org/documents/cy2022-23/cmr-1122-e.pdf>. Acesso em 01 dez. 2022.

JUOLA, P.; MIKROS, G.K.; VINSICK, S. **Correlations and potential cross-linguistic indicators of writing style**. *Journal of Quantitative Linguistics*. v.26, n.2, p.146 – 171, 2019. <http://doi.org/10.1080/09296174.2018.1458395>

KAMI, M.T.M.; LAROCCA, L.M.; CHAVES, M.M.N.; LOWEN, I.M.V.; SOUZA, V.M.P.; GOTO, D.Y.N. **Trabalho no consultório na rua: uso do software IRaMuTeQ no apoio à pesquisa qualitativa**. *Escola Anna Nery*. v.20, n.3, 2016. <http://doi.org/10.5935/1414-8145.20160069>

KENNEY, A.L.; PHAN, U.T.X.; ADHIKAR, I, K. **Applying acceptability and emotion to understand the consumer's consumption habits and involvement with coffee**. *Journal of Sensory Studies*. v.37, 2022. <http://doi.org/10.1111/joss.12713>

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. <http://doi.org/10.1016/j.foodqual.2009.02.005>

LABBE, D.; FERRAGE, A.; RYTZ, A.; PACE, J.; MARTIN, N. **Pleasantness, emotions and perceptions induced by coffee beverage experience depend on the consumption motivation (hedonic or utilitarian)**. *Food Quality and Preference*. v.44, p.56–61, 2015. <http://doi.org/10.1016/j.foodqual.2015.03.017>

LAHLOU, S. **Text mining methods: an answer to Chartier and Meunier**. *Papers on Social Representations*. v.20, p.38.1–38.7, 2012.

LEITÃO, C. **A entrevista como instrumento de pesquisa científica em Informática na Educação: planejamento, execução e análise**. In: PIMENTEL, M.; SANTOS, E. (Org.) *Metodologia de pesquisa científica em Informática na Educação: abordagem qualitativa*. Porto Alegre: SBC, 2021.

LIMA, V.M.R.; AMARAL-ROSA, M.P.; RAMOS, M.G. **Análise textual discursiva apoiada por software: IRaMuTeQ e a análise de subcorpus**. *New Trends in Qualitative Research*. v.7, p.1–9, 2021. <http://doi.org/10.36367/ntqr.7.2021.1-9>

MARINHO, C. de S.; ALMEIDA, S. de L.; SALAZAR, V. S. **Uma xícara de Café? A importância dos atributos de uma cafeteria na decisão de consumo**. *Revista Hospitalidade*, v.14, n.2, p. 1-24, 2017.

MAZIERI, M. R.; QUONIAM, L. M.; REYMOND, D.; CUNHA, K. C. T. **Use of IRaMuTeQ for content analysis based on descending hierarchical classification and correspondence factor analysis**. *Brazilian Journal of Marketing*. v.21, n.5, p.1978-2011, 2022. <http://doi.org/10.5585/remark.v21i5.21290>

MEISELMAN, H.L. **The (gradual) development of emotion measurement for food**. *Current Opinion in Food Science*, v.40, 2021, p. 187-191, <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2021.03.017>.

MONTAG, J.L.; JONES, M.N.; SMITH, L.B. (2015). **The words children hear: picture books and the statistics for language learning**. *Psychological Science*. v.26, n.9, p.1489–1496, 2015. <http://doi.org/10.1177/0956797615594361>

ONIKU, A.C.; AKINTIMEHIN, O. **Coffee culture: will Nigerians drink coffee like others?** *Journal of Humanities and Applied Social Sciences*. v.4, n.3, p.236-250, 2022. <http://doi.org/10.1108/JHASS-03-2021-0046>

PETRY, J. F.; BORGES, GUSTAVO, R.; AURELIANO-SILVA, L. (2019). **Hedonic effects on coffee consumption in Brazil**. *Brazilian Journal of Marketing*, v.18, n.2) 77-111. <https://doi.org/10.5585/remark.v18i2.3903>

RAMOS, M.G.; ROSÁRIO LIMA, V.M.; AMARAL-ROSA, M.P. **IRaMuTeQ software and discursive textual analysis: interpretive possibilities**. In COSTA, A. et al. (Eds.) *Computer Supported Qualitative Research. WCQR 2018. Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol 861. Springer, 2019. https://doi.org/10.1007/978-3-030-01406-3_6

SAMOGGIA, A.; PRETE, M.; ARGENTI, C. **Functional needs, emotions, and perceptions of coffee consumers and non-consumers**. *Sustainability*. v.12, 2020. <https://doi.org/10.3390/su12145694>

SAMOGGIA, A.; RIEDEL, B. **Coffee consumption and purchasing behavior review: insights for further research**. *Appetite*. v.129, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.07.002>

SOUSA, A.G.; MACHADO, L.M.M.; SILVA, E.F.; COSTA, T.H.M. **Personal characteristics of coffee consumers and non-consumers, reasons and preferences for foods eaten with coffee among adults from the Federal District, Brazil**. *Food Science and Technology*, v.36, n.3, p. 432-438, 2016. <https://doi.org/10.1590/1678-457X.10015>

SOUSA, Y. S. O. **O uso do software IRaMuTeQ: fundamentos de lexicometria para pesquisas qualitativas**. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*. v.21, n.4, p.1541-1560, 2021. <https://doi.org/10.12957/epp.2021.64034>

SOUZA, C.M.; RODRIGUES, D.C.; SOUSA, P.H.M. **Development of the coffee Taster's emotion wheel for the coffee drinking experience**. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, v. 27, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2021.100451>

SPINELLI, S.; MASI, C.; DINNELLA, C.; ZOBOLI, G.P.; MONTELEONE, E. **How does it make you feel? A new approach to measuring emotions in food product experience**. *Food Quality and Preference*. v.37, p.109-122, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2013.11.009>

SPINELLI, S.; MAIS, C.; ZOBOLI, G.P.; PRESCOTT, J.; MONTELEONE, E. (2015). **Emotional responses to branded and unbranded foods**. *Food Quality and Preference*. v.42, p.1–11, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2014.12.009>

TALANQUER, V. **Using qualitative analysis software to facilitate qualitative data analysis.** In Bunce, D.M. & Cole, R.S. (Eds.). *Tools of Chemistry Education Research*, American Chemical Society. 2014. <https://doi.org/10.1021/bk-2014-1166.ch005>

VEGRO, C. L. R.; ASSUMPCÃO, R.; PINO, F. A. **Hábitos e preferências do consumidor de café fora do lar.** In: ANGELO, C. F.; SILVEIRA, J. A. G. (Org.). *Varejo competitivo*. 12. ed. São Paulo: Ed. Saint Paul, 2007. p. 171-194.

WOODS, M.; PAULUS, T.; ATKINS, D.P.; MACKLIN, R. (2016). **Advancing qualitative research using qualitative data analysis software (QDAS)? Reviewing potential versus practice in published studies using ATLAS.ti and NVivo, 1994–2013.** *Social Science Computer Review*. v.34, n.5, p.597-617, 2016. <https://doi.org/10.1177/0894439315596311>

YOON, S.; PARK, J.E. **Do sensory ad appeals influence brand attitude?** *Journal of Business Research*. v.65, p.1534–1542, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.02.037>

ZUPPANI, T.S.; LIMA, M.V.V. **Emoções e regulação emocional no comportamento do consumidor: algumas perspectivas.** *Revista de Administração IMED*, v.4, n.1, 2014, p. 36-51, ISSN 2237 7956.

CAPÍTULO 2 – EmoCoffee: uma proposta de ferramenta para avaliação da resposta emocional e afetiva do consumidor em relação ao café

RESUMO

O café é uma bebida extremamente afetiva. Por este motivo, alguns instrumentos capazes de captar as associações emocionais dos consumidores com o café têm sido desenvolvidos. No entanto, esses instrumentos possuem limitações como o uso de termos sem contexto ou número de termos muito elevado, o que pode dificultar a compreensão por uma possível ambiguidade e tornar o preenchimento do questionário cansativo para os consumidores. O objetivo deste estudo foi propor um novo instrumento de avaliação da resposta emocional e afetiva ao café, com baixo número de termos, com uso de linguagem própria do consumidor e buscando eliminar reduzindo assim a ambiguidade. Na primeira parte do estudo, foi realizado um grupo focal com consumidores para classificar e categorizar termos hedônicos e emocionais associados ao café. Os termos selecionados foram utilizados na elaboração de um questionário contendo uma escala hedônica de cinco pontos e um CATA (*Check-all-that-apply*) com nove termos emocionais. Para cada termo foi criada uma imagem ilustrativa para também compor o questionário, o qual foi denominado de EmoCoffee. Na segunda parte do estudo, quatro cafés comerciais foram avaliados por 120 consumidores utilizando o EmoCoffee. Além de fácil e rápido de responder, o instrumento desenvolvido foi útil na discriminação e caracterização das amostras de café com base nas emoções associadas, mesmo quando não havia diferença significativa para a aceitação. O reduzido número de termos e uso de uma linguagem mais simplificada aliado ao uso de figuras, fazem do EmoCoffee uma ferramenta alternativa aos questionários disponíveis na literatura para compreensão da resposta hedônica e emocional do consumidor de café.

Palavras-chave: questionário, emoções, aceitação

1 INTRODUÇÃO

O café é um dos produtos agrícolas de maior importância no mercado internacional. Sua produção e comercialização são fundamentais para a economia de diversos países, caracterizando-se como um dos maiores *commodities* do mundo, com mais de 80% da produção destinada ao comércio internacional (Rizzuto et al., 2014; Barrera-Lopes et al., 2022).

O mercado do café tem passado por muitas mudanças as quais ficaram conhecidas como “ondas do café”, nas quais todos os aspectos relacionados a comercialização, valorização, filosofias e finalidades de consumo foram impactados. Esta revolução gerou novas tendências de comportamento do consumidor que buscam bebidas de qualidade aliadas às experiências sensoriais e emocionais não só com a bebida, mas em toda a cadeia produtiva (Guimarães et al., 2016; Boaventura et al., 2018; Guimarães et al., 2019). Segundo Samoggia & Riedel (2018), o ato de beber café está associado a diversos fatores como prazer, experiência, estilo de vida e status social.

Samoggia et al. (2020) demonstraram que os consumidores relataram vivenciar emoções positivas com o consumo de café, principalmente energia, satisfação e prazer. Estes autores também incentivam o desenvolvimento de pesquisas que objetivam compreender os fatores emocionais relacionados ao consumo de café. Pesquisas dessa natureza contribuem para o crescimento do setor cafeeiro e desenvolvimento de novos produtos.

Na literatura existem alguns instrumentos que foram desenvolvidos com o intuito de captar as associações emocionais do consumidor com o café, como o *Coffee Drinking Experiences* (CDE), desenvolvido por Bhumiratana et al. (2014). Este questionário possui 44 termos emocionais e mostrou-se bem-sucedido na caracterização emocional de café.

Souza et al. (2022), por sua vez, desenvolveram a roda de emoções do degustador de café, um gráfico inspirado na roda do sabor do café (SCA & WCR, 2016). Os termos emocionais são dispostos obedecendo uma classificação hierárquica com o intuito de facilitar a identificação das emoções associadas a bebida.

Os dois instrumentos citados têm em comum o grande número de termos emocionais elencados e o uso de lista de palavras, sem um contexto. Estas características vão de encontro as recomendações de designers de questionários que sugerem que um bom questionário deve ser rápido de responder, ser desenvolvido de forma a minimizar erros de compreensão e trazer o mínimo de frustração e cansaço durante seu preenchimento (Meiselman, 2015; Krosnick, 2018).

Nessa mesma linha de pensamento, Spinelli et al. (2014) afirmaram que termos emocionais usados fora de um contexto podem dificultar a compreensão do sentido das palavras. Cada consumidor pode compreender uma palavra escrita com um sentido diferente daquele que o pesquisador propôs estudar. Por este motivo, os autores propuseram o uso de técnica de semiótica para diferenciar os termos e descrevê-los na forma de frases, para que o consumidor compreendesse exatamente o sentido do termo que ele deveria utilizar na avaliação do produto. Assim, os autores concluíram que a presença do contexto por meio das frases explicativas minimiza problemas relacionados à ambiguidade de sentidos das palavras, facilitando o preenchimento do questionário (Spinelli et al., 2014).

Outra forma de tornar o preenchimento do questionário uma tarefa mais agradável e fácil para o consumidor é a utilização de imagens como escalas faciais e emojis. No entanto, historicamente escalas faciais têm sido mais propostas para público infantil e neste caso, mais utilizado em substituição apenas aos termos da escala hedônica (Sjivall et al., 1984; Chen et al., 1996; Álvares et al., 2008). Por outro lado, desde que Vidal, Ares, & Jaeger (2016) apontaram o potencial do emoji como uma ferramenta para medição de emoções em pesquisas

com alimentos, várias outras pesquisas testaram e atestaram seu poder de representar as emoções (Jaeger et al., 2017; Jaeger et al., 2018; Jaeger et al., 2019; Pinto et al., 2020). O PrEmo é outra ferramenta não verbal que foi desenvolvida utilizando expressões faciais em substituição aos termos para estudo de emoções. Esta ferramenta é composta por 14 imagens utilizadas para representar diferentes emoções e pode ser usada para produtos de diversas categorias (Desmet, 2018).

Embora estes instrumentos tenham sido desenvolvidos, ainda são poucos os questionários de emoção desenvolvidos para o público adulto que propuseram o uso de imagens para auxiliar o consumidor a interpretar corretamente o sentido dos termos emocionais. Portanto, conforme Jaeger et al. (2017), ainda há uma carência de metodologias que possam medir como os consumidores expressam associações emocionais relacionadas aos alimentos e bebidas. Não há ferramentas publicadas que tenham proposto o uso de escalas que combinem uma escala verbal a uma não verbal para o estudo das emoções, especialmente para café.

Neste contexto, objetivou-se propor uma nova ferramenta de avaliação emocional e afetiva de café, com uso de uma combinação de termos, frases e imagens, para permitir uma contextualização e conseqüente redução da ambigüidade. Pretendeu-se utilizar um número reduzido de termos, para que o questionário seja rápido e prático de ser respondido por consumidores. Além disso, objetivou-se testar a capacidade do questionário proposto de discriminar e caracterizar diferentes amostras de café.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa, pelo parecer de número 4.323.112/2021.

Uma abordagem com dois experimentos inter-relacionados foi aplicada: no primeiro experimento foi realizada a seleção e categorização dos termos e frases para compor o questionário. No segundo experimento, houve o desenvolvimento e a aplicação de um questionário específico para café, baseado na identificação das emoções que os consumidores associam a esse produto.

2.1 Experimento 1 – Seleção e categorização dos termos e frases

O objetivo dessa etapa foi selecionar termos e frases que representem como consumidores brasileiros descrevem a sua experiência afetiva e emocional com o café.

A coleta de dados foi realizada em abril de 2023 por meio de entrevista em grupo com consumidores de café, realizado em uma sala de reuniões pertencente ao Departamento de Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Viçosa.

2.1.1 Participantes

Os participantes foram recrutados por meio de questionário on-line divulgado em redes sociais e por correio eletrônico para moradores de Viçosa/MG. Todos os participantes selecionados tinham mais que 18 anos, gostavam de café e não tinham restrição de consumo. Todos os participantes que aceitaram ser voluntários da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para participar da entrevista foram selecionados oito indivíduos, sendo um homem e sete mulheres com idade variando de 27 a 48 anos, consumidores regulares de café, com consumo mínimo de cinco vezes na semana e que tivessem disponibilidade de tempo para participar da reunião. O perfil completo dos participantes encontra-se no Quadro 1 do Apêndice B deste trabalho.

Como os resultados da entrevista foram aplicados na elaboração de um questionário que é destinado à avaliação de café, apenas consumidores de café foram selecionados, pois são eles que estão familiarizados com as emoções que o café transmite.

Embora todos os participantes tenham em comum serem consumidores habituais de café, cada indivíduo possui um perfil diferente de preferência em relação à café, de forma que eles representam diferentes tipos de consumidores.

2.1.2 Procedimento

A entrevista foi conduzida por um moderador em uma sala com capacidade de acomodar adequadamente os oito participantes. A reunião ocorreu no formato de mesa redonda para permitir uma completa interação e contato visual entre participantes e o moderador. No início da entrevista o moderador apresentou o objetivo do estudo, o seu papel como moderador e em

seguida solicitou que os participantes se apresentassem para criar um clima de naturalidade e harmonia na discussão.

A primeira etapa da entrevista iniciou-se quando o moderador solicitou que os participantes pensassem e falassem a respeito de diferentes contextos de consumo de café, suas experiências prévias, tipos de cafés preferidos, tipos de cafés rejeitados, ambientes de consumo, relações afetivas, aspectos importantes na decisão de compra do café etc, conforme o Quadro 2.1. Os participantes foram assegurados que não havia respostas corretas ou erradas e foram encorajados a expressar suas opiniões mesmo que estas divergissem do restante do grupo. Cada participante teve a oportunidade de se expressar e ao fim abriu-se uma discussão sobre os tópicos abordados. As respostas foram gravadas para permitir posterior transcrição e avaliação dos dados, bem com algumas anotações foram feitas ao longo da sessão.

Quadro 2.1 – Roteiro da entrevista

Primeira etapa		
Objetivos	Examinar os diferentes contextos e experiências de consumo de café	Avaliar as relações emocionais e afetivas dos participantes com o café
Perguntas	Qual a sua frequência de consumo de café?	Quais as razões para você consumir café?
	Onde você costuma consumir café?	Para você café é indispensável no dia?
	Qual(is) seu(s) café(s) preferido(s)? Descreva tipos, marcas ou o que mais lhe chama a atenção para consumir.	O que você leva em conta na hora de comprar um café?
	Existe algum tipo/marca de café que você não consome de jeito nenhum?	Você costuma tomar café quando está sozinho ou apenas em contexto social?
Segunda etapa		
Objetivos	Categorização de termos e frases	Seleção da frase-chave
Perguntas	Quais desses termos/frases possuem significado prático similar?	Alguma dessas frases poderia resumir o conteúdo deste grupo de termos e frases? Caso não, que frase poderia resumir?
Terceira etapa		
Objetivos	Avaliar o conhecimento e a opinião sobre escalas e questionários	
Perguntas	Você conhece a escala hedônica tradicional de 9 pontos? Qual sua opinião sobre os termos utilizados? Você entende seus significados?	
	Qual sua opinião sobre responder questionários com escalas? Você acha uma tarefa fácil ou difícil? Interessante ou enfadonha?	
	Você tem alguma sugestão para tornar um questionário mais fácil e que despertaria seu interesse em preencher?	

Em seguida, passou-se à segunda etapa da entrevista, que consistiu na avaliação de frases relacionadas ao contexto de consumo de café. As frases utilizadas foram obtidas a partir dos experimentos descritos no Capítulo 1. Os textos obtidos da transcrição das entrevistas foram analisados para extração de termos ou frases que expressassem emoções, sentimentos e sensações relacionadas ao ato de beber café. Ao todo foram selecionados 103 termos/frases que foram submetidas a avaliação do grupo de entrevistados.

O objetivo da segunda etapa da entrevista foi avaliar as frases e categorizá-las de acordo com a similaridade de significados, adaptando a metodologia proposta por Nestrud et al. (2016). Para selecionar os termos para o questionário foi utilizada a metodologia *sorting card*. Para isso, os 103 termos/frases foram impressos em papel cartão e posicionados sobre uma mesa em ordem aleatória. Os participantes foram orientados a ficar ao redor da mesa e ler o conteúdo de cada cartão para se familiarizarem. Após isso, deveriam definir quais termos e frases possuíam significado similar, empilhando os cartões de modo a estes serem separados por grupos. Os participantes foram orientados, ainda, que não havia limite máximo de grupos, mas não podiam colocar todas os cartões em um único grupo. Foi dado um tempo de 60 minutos para que os participantes chegassem a um consenso sobre as categorizações.

Após a categorização, os participantes deveriam em consenso eleger uma frase que representasse cada um dos grupos formados. Essa frase poderia ser tanto uma que estivesse num dos cartões pertencente ao grupo ou eles poderiam optar por criar uma sentença que melhor representasse aquele grupo de frases.

A terceira e última etapa da entrevista teve o objetivo de compreender a opinião dos consumidores em relação a alguns aspectos práticos da construção do questionário para avaliação de café como adequação dos termos, número de termos, formato e utilidade do questionário.

2.1.3 Análise de dados

Inicialmente, o áudio e as impressões do moderador referentes a entrevista foram transcritos em um único documento que foi revisado e avaliado de forma individual e, em seguida, por discussão entre dois pesquisadores. O intuito desta avaliação foi compreender como os participantes se relacionam com o café e a linguagem utilizada por eles na descrição desta relação. Para isso, as respostas dadas por cada participante para cada questão foram examinadas de uma só vez para comparar o vocabulário utilizado e a frequência de uso dos termos. O objetivo foi verificar se havia algum termo ou frase que não fora citado durante os experimentos descritos no Capítulo 1, mas que fosse importante para descrever as relações afetivas e/ou emocionais com o café, inclusive termos únicos, ou seja, citados por um único indivíduo.

Em seguida, avaliou-se a categorização dos termos e frases realizada em consenso pelo grupo na segunda etapa, comparando-se com o vocabulário obtido na primeira etapa,

objetivando encontrar o termo que melhor representasse o conjunto de termos e frases daquela categoria, levando em consideração o significado real das palavras que os participantes queriam utilizar.

Por fim, avaliou-se as sugestões dadas pelos participantes na terceira etapa do grupo de foco com o intuito de tornar o questionário o mais próximo possível do interesse dos consumidores.

2.2. Experimento 2 – Desenvolvimento e aplicação do questionário

O objetivo deste experimento foi utilizar as categorias de termos e frases-chave obtidos no Experimento 1 para elaborar um questionário para avaliação da resposta afetiva ao café e avaliar sua capacidade de discriminação e caracterização das amostras. Os dados foram coletados em três locais centrais (duas cafeterias e uma feira livre), localizados em diferentes bairros de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. Estes locais foram escolhidos por serem ambientes típicos de consumo e compra de café e para permitir a participação de voluntários com maior diversidade de perfis.

2.2.1 Participantes

Os participantes foram recrutados por meio de abordagem individual em cada um dos três locais selecionados. Todos os participantes selecionados tinham mais que 18 anos, gostavam de café e não tinham restrição de consumo. Os consumidores selecionados possuíam diferentes perfis de idade, sexo, grau de escolaridade e tipo de café preferido (Quadro 2 do Apêndice B). Foram convidados 40 consumidores de cada local de realização da pesquisa, totalizando 120 participantes.

2.2.2 Amostras

As amostras utilizadas foram selecionadas em um pré-teste com diferentes tipos e marcas comerciais de café com distribuição nacional e regional, com o intuito de selecionar amostras que tivessem perfis sensoriais distintos. A partir do pré-teste, foram selecionadas quatro amostras de cafés comerciais. Duas de torra escura (tradicional e extraforte) e duas de torra média (*gourmet* e especial) que foram adquiridas no comércio local de Viçosa/MG. O

objetivo desta seleção foi compreender se diferentes tipos de café evocam diferentes emoções nos consumidores.

As amostras foram preparadas por infusão utilizando 10 g de pó por 100 mL de água mineral entre 92 e 96 °C, em papel filtro. As amostras foram preparadas próximo ao horário da análise e armazenadas em garrafas térmicas padronizadas e herméticas.

2.2.3 Procedimento

Em cada um dos locais, foi preparado um espaço específico para a análise sensorial, contendo mesa e cadeira, mas sem a presença de uma cabine, pois o intuito era simular um ambiente natural de consumo.

Cada participante fez a avaliação de forma individualizada. O participante foi convidado a responder um questionário prévio, no qual ele deveria informar idade, sexo, o quanto gosta de café, frequência de consumo e principal tipo de café consumido. Logo após o preenchimento destes dados, as amostras foram servidas em copos térmicos de poliestireno expandido (EPS) branco de 50 mL, identificadas com números de três dígitos aleatórios e apresentadas de forma monádica e balanceada. As amostras foram servidas apenas no momento da análise para evitar que esfriassem.

A partir dos resultados do Experimento 1, um questionário de avaliação foi proposto, o qual é composto por duas partes. Na primeira, uma escala hedônica de cinco pontos, ancorada nos extremos 1 – Café horrível! Não quero tomar mais esse café! e 5 – Café maravilhoso! Quero tomar mais esse café! Na segunda parte, os termos emocionais, com suas respectivas frases definidoras, dispostos no formato CATA (*Check-all-that-apply*). Ao lado de cada termo/frase emocional foi adicionada uma imagem ilustrativa autoral. Desta forma, a ferramenta proposta é de natureza verbal, mas auxiliada por ilustrações, com o intuito de reduzir a ambiguidade de significados dos termos. Esta ferramenta foi denominada como “EmoCoffee”.

Opcionalmente, o participante poderia descrever, em um espaço apropriado ao final do questionário, alguma sensação, emoção ou sentimento que ele tenha percebido ao longo da análise e que o questionário não tivesse abrangido. O intuito foi tentar coletar outras possíveis emoções que os participantes pudessem detectar e que não tivesse sido considerada no grupo de foco. Estas palavras seriam avaliadas quanto à frequência e a similaridade com outras palavras já presentes no questionário. Assim, em trabalhos futuros seria possível fazer ajustes no questionário, caso necessário.

2.2.4 Análise dos dados

Os resultados da aceitação foram submetidos a teste de segmentação usando análise hierárquica (método de Ward) com o intuito de dividir os avaliadores em classes baseando-se na similaridade na aceitação. O dendrograma hierárquico foi plotado para ajudar a decidir o número de agrupamentos de consumidores. Para cada classe, realizou-se a análise de variância (ANOVA fator duplo, com produtos e avaliadores como fatores) e, quando esta foi significativa, as comparações múltiplas das médias por Tukey ($\alpha = 0,05$) foram realizadas, com o intuito de identificar possíveis diferenças na aceitação dos cafés.

Para os dados CATA, foram aplicados o teste Q de Cochran para cada termo emocional com o intuito de avaliar possíveis diferenças entre tratamentos (cafés) com respostas binárias. A análise de correspondência (AC) foi calculada usando distâncias qui-quadrado na frequência de cada amostra e termo emocional, obtendo uma tabela de contingência que representa a variação dos dados, bem como foi construído o mapa para representar graficamente a distribuição das variáveis no plano bidimensional (Vidal et al., 2015). Com o intuito de identificar apenas os termos mais importantes para descrever as amostras, para a construção do mapa, somente foram considerados os termos que obtiveram pelo menos 10% de marcações, considerando o número de participantes e o número de amostras.

Todas as análises e gráficos foram realizados por meio do *software* R e do ambiente de desenvolvimento integrado RStudio, versão 4.2.3 (R Core Team, 2023).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Seleção e categorização dos termos e frases

A análise do conteúdo referente à primeira etapa da entrevista que tratou das experiências prévias e as relações afetivas e emocionais dos participantes com o café revelou que não houve a presença de termos que já não tivessem sido citados durante os experimentos registrados no Capítulo 1. Esse resultado aponta que a coleta de dados realizada no Capítulo 1 foi completa o que reflete em segurança para uso do vocabulário extraído no presente experimento.

Durante a segunda etapa da entrevista, os participantes avaliaram os 107 termos e frases e identificaram dois grupos com base no tema: o primeiro relacionado a aspectos hedônicos com 15 termos/frases e outro relacionado à sentimentos e emoções, contendo os outros 92

termos/frases. Em seguida, o grupo discutiu sobre o significado de cada termo dentro da categoria hedônica e agrupou termos com significados similares, formando cinco subgrupos de frases que definem a relação afetiva com o café. Após isso, o grupo elegeu a frase-chave para cada subgrupo de termos, conforme Figura 2.1.

Figura 2.1 – Gráfico hierárquico de categorização de frases hedônicas pelo grupo de foco



Considerando estes resultados, definiu-se que a parte hedônica do questionário devia ser formada por uma escala estruturada com cinco pontos ancorados em 5 - “Café maravilhoso! Quero tomar mais desse café!”, 4 - “Bom, agradável.”, 3 - “Não gosto, mas também não desgosto”, 2 - “Ruim, desagradável.” e 1 - “Café horrível! Não quero tomar mais esse café!” (Figura 2.1). A escolha dos participantes pela escala de cinco pontos foi baseada em sua praticidade e facilidade do preenchimento do questionário.

Embora seja mais comum o uso da escala hedônica de nove pontos, escalas de cinco pontos também são aplicadas em alguns estudos com público infantil, associada a escala facial

(Ramos et al., 2019), adulto (Agbemaflle et al., 2020; Sulaiman et al., 2022) e idosos (Waimaleongora-ek e Prinyawiwatkul, 2021). Em todos estes estudos, identificou-se variações significativas nas médias hedônicas, indicando que a escala de cinco pontos possui potencial discriminatório. Portanto, é necessário aprofundar as investigações sobre essa escala, a fim de compreender melhor seus atributos e potenciais aplicações.

Cabe ressaltar que a escala hedônica sugerida no Emocoffe utiliza termos não convencionais substituindo as âncoras da escala de cinco pontos tradicionalmente utilizadas na literatura, que varia de gostei muito a desgostei muito (Agbemaflle et al., 2020; Sulaiman et al., 2022). O propósito é tentar adequar os termos da escala a uma linguagem mais próxima a usada no contexto de consumo do café, na tentativa de tornar a futura tarefa de responder ao questionário mais interessante. Segundo alguns participantes, “*seria mais interessante se os questionários apresentassem uma linguagem mais simples e próxima da que usamos no dia a dia. Esses questionários padronizados as vezes são chatos e cansativos*”. No entanto, é importante realizar a validação destes termos, bem como de todo o questionário, utilizando especialmente um público de outras regiões do país para avaliar se populações com culturas distintas também reconhecem e usam estes termos para avaliar o quanto gostam de café.

Com relação à parte do questionário destinada ao estudo das emoções, os participantes do grupo focal dividiram os termos em nove categorias, sendo 6 delas positivas (Conforto, Curiosidade, Efeito relaxante, Energia, Memória afetiva e Satisfação) e 3 negativas (Desconforto, Desinteresse e Frustração) que foram utilizadas na construção do questionário (Figura 2.2).

Figura 2.2 - Gráfico hierárquico de categorização de frases emocionais pelo grupo de foco



Além de categorizar as frases, o grupo escolheu uma frase-chave para definir cada uma das categorias (Quadro 2.2).

Quadro 2.2 – Categorias e frases-chave para as emoções

Conforto	Uma bebida que abraça.
Curiosidade	Eu achei muito interessante.
Efeito relaxante	Me trouxe um bem-estar. Fez eu me sentir bem.
Energia	É estimulante. Me dá disposição.
Memória afetiva	Traz nostalgia e saudade.
Satisfação	Sensação de alegria, felicidade e prazer.
Desconforto	Traz aversão ou repúdio.
Desinteresse	Não me atrai.
Frustração	Fiquei decepcionado.

A frase-chave foi composta por uma combinação de termos que o grupo, em consenso, entendeu como fundamentais para a correta compreensão da categoria. O uso desta frase-chave funciona como contexto para a categoria, de forma a reduzir uma possível ambiguidade.

Na terceira e última etapa do grupo de foco, os participantes declararam conhecer e utilizar a escala hedônica tradicional de nove pontos, mas consideraram que alguns termos desta escala não são tão claros em significado, gerando uma certa ambiguidade. Os participantes sugeriram que o uso de uma linguagem mais simples e do cotidiano pode ajudar a reduzir essa ambiguidade. Além disso, os participantes declararam que questionários longos são totalmente desinteressantes e por isso sugerem um questionário curto e de linguagem clara.

Os participantes do grupo de foco também sugeriram que a apresentação de imagens ilustrativas pode contribuir ainda mais na compreensão do sentido das categorias e frases. Segundo alguns participantes, “imagens tornam o preenchimento [do questionário] algo mais divertido e familiar”.

Desta forma, os termos e as ideias de imagens ilustrativas sugeridas pelos participantes entrevistados foram utilizados na construção de um questionário (Figura 2.3), para ser testado com relação ao seu poder discriminante e à sua capacidade de uso na caracterização de amostras de café.






Figura 2.3 – Modelo do EmoCoffee

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DE EMOÇÕES ASSOCIADAS A CAFÉ

Nome: _____ Avaliador: _____

Por favor, prove o café e em seguida indique o quanto você gostou ou desgostou desse café, marcando a resposta que melhor represente seu julgamento.

Nº da amostra: _____

- ()  Café maravilhoso! Quero tomar mais esse café!
- ()  Bom, agradável!
- ()  Não gosto, mas também não desgosto.
- ()  Ruim, desagradável.
- ()  Café horrível! Não quero tomar mais esse café!

Prove novamente o café, analise as imagens/frases abaixo e marque TODAS AS QUE SE APLICAM ao que este café lhe fez sentir:









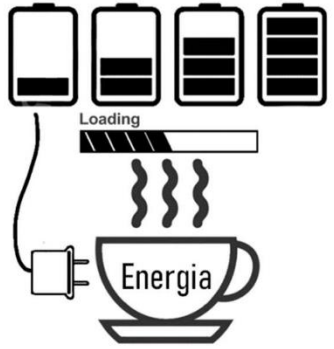
<p style="text-align: center;">Curiosidade</p>  <p style="text-align: center;">Eu achei muito interessante.</p>	()	<p style="text-align: center;">Conforto</p>  <p style="text-align: center;">Uma bebida que abraça</p>	()
 <p style="text-align: center;">Efeito relaxante</p> <p style="text-align: center;">Me trouxe um bem-estar. Fez eu me sentir bem.</p>	()	<p style="text-align: center;">Desinteresse</p>  <p style="text-align: center;">Não me atrai</p>	()

Figura 2.3 – Modelo do EmoCoffee (continuação)

<p>Frustração</p>  <p>Fiquei decepcionado.</p>	<p>()</p>	<p>Desconforto</p>  <p>Traz aversão ou repúdio.</p>	<p>()</p>
 <p>Satisfação</p> <p>Sensação de alegria, felicidade e prazer.</p>	<p>()</p>	<p>Memória afetiva</p>  <p>Traz nostalgia e saudade.</p>	<p>()</p>
<p>É estimulante. Me dá disposição.</p> 	<p>()</p>		
<p>Você percebeu mais algum sentimento relacionado a esse café que gostaria de relatar?</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>			

3.2 Aplicação do questionário para avaliação da aceitação e emoções associadas a café

3.2.1 Aceitação

Primeiramente, avaliou-se os dados relacionados a aceitação das amostras de café. Os testes de normalidade dos resíduos de Kolmogorov-Smirnoff e homogeneidade de variâncias foram significativos à 5% (p-valor 0,001 e < 0,001 respectivamente), demonstrando que estes dados não atendem aos requisitos da ANOVA. Por este motivo, os dados foram submetidos à teste de segmentação. O dendrograma obtido pelo teste de segmentação (Apêndice E) apontou que os consumidores estavam divididos em três classes. Assim, os dados foram separados por classe para que fosse possível o cálculo das médias de aceitação bem como verificação das diferenças estatísticas (Tabela 2.1).

Tabela 2.1 – Médias da aceitação, em escala de 5 pontos, para cada classe de consumidores e amostras de café.

Classe	n	Tradicional	Extraforte	<i>Gourmet</i>	Especial
1	49	3,73b	3,76b	4,28a	4,27a
2	38	4,37a	3,74b	3,5b	2,39c
3	33	2,33b	3,03a	3,30a	3,39a

Letras diferentes na mesma linha apontam diferença significativa por ANOVA seguida de teste de Tukey ($p \leq 0,05$)

Com a segmentação foi possível perceber que os consumidores de cada classe possuem diferentes perfis de aceitação dos cafés. Os consumidores pertencentes à Classe 1 caracterizam-se por gostar mais dos cafés *gourmet* e especial, embora as médias demonstrem uma tendência de aceitação das demais amostras. Os indivíduos da Classe 2 rejeitaram o café especial e aceitaram os demais, com uma nota hedônica significativamente superior para o café tradicional. Por sua vez, a Classe 3 caracteriza-se por possuir indivíduos que rejeitam o café tradicional e são indiferentes às demais amostras, visto que as médias ficaram próximas de 3, que na escala utilizada representa “não gosto, mas também não desgosto”.

Este estudo apontou que os consumidores conseguiram discriminar os cafés com base em sua aceitação, utilizando a escala de cinco pontos proposta. Este é um resultado promissor já que escalas hedônicas curtas são consideradas de menor poder discriminante (Schutz e Cardello, 2001; Moskowitz, 2008). A baixa discriminação de escalas hedônicas curtas tem sido associada ao efeito de tendência central, que é conhecido como uma subutilização dos extremos da escala. A exemplo da escala de 9 pontos que teria na prática 7 pontos, já que os extremos 1

(desgostei extremamente) e 9 (gostei extremamente) teriam poucas chances de serem utilizados (Schutz e Cardello, 2001; Silva et al., 2013; Cardello, 2017). Contudo nem sempre este fenômeno ocorre de fato. Em uma pesquisa comparativa entre várias culturas, Yeh et al. (1998) demonstraram que americanos tendem a usar a escala completa enquanto chineses, coreanos e tailandeses evitam o uso dos extremos da escala, tornando esta escala menor na prática, podendo impactar na sua capacidade de diferenciar as amostras.

No entanto, em 2021, Waimaleongora-ek & Prinyawiwatkul compararam a escala hedônica de 9 e a de 5 pontos em relação ao seu poder discriminante e seus achados demonstraram que a escala de 5 pontos foi mais discriminante que a de 9 pontos para o público estudado por eles. Portanto, a literatura apresenta resultados contraditórios em relação ao poder discriminante das escalas curtas o que demonstra a necessidade de novos estudos.

O poder discriminante da escala pode estar associado a outros fatores e não somente ao seu tamanho. E dentre estes fatores, podem estar aspectos culturais, o grau de diferença entre as amostras testadas e até mesmo o tipo de termo utilizado (Meiselman, 2015). Ares (2018) abordou as diferenças culturais e linguísticas na interpretação da escala hedônica tradicional de 9 pontos. O autor ressalta que mesmo que os termos sejam de fácil tradução, eles podem levar a conclusões imprecisas por causa das diferentes interpretações dos termos utilizados em diferentes culturas. Essas diferenças podem estar relacionadas à magnitude da intensidade percebida dos termos (ex: distância entre “extremamente” e “muito” é a mesma de “muito” para “moderadamente”?) ou mesmo a inexistência de uma palavra específica para descrever determinado termo em um idioma (como a ausência da palavra “desgostar” em Finlandês). Portanto, pesquisadores devem considerar os aspectos linguísticos e culturais ao desenvolver escalas de medição para estudos com consumidores.

Neste estudo, ao invés de utilizar os termos clássicos que ancoram a escala hedônica, como gostei/desgostei extremamente ou gostei/desgostei ligeiramente, utilizou-se uma linguagem extraída do vocabulário próprio do consumidor do produto. O uso desse vocabulário pode ter contribuído para que os consumidores tivessem uma maior familiaridade com os termos usados na escala e facilitado a escolha dos termos que melhor expressassem sua opinião.

3.2.2 *Emoções*

A segunda parte do questionário permite traçar um perfil dos cafés em relação às características emocionais associadas a eles. Primeiramente testou-se a relação existente entre os cafés e as emoções por meio do teste do chi-quadrado, o qual foi significativo à 5%

($\chi^2=63,054$, $df = 24$, p -valor $< 0,001$). Ou seja, existe uma dependência entre os tipos de cafés e os termos testados. A Tabela 2.2 demonstra que o termo de maior frequência foi satisfação, o qual foi indicado 150 vezes para as quatro amostras testadas. Em seguida aparecem, nesta ordem, os termos desinteresse, curiosidade, energia, efeito relaxante, conforto, memória afetiva, desconforto e frustração. O termo menos citado (frustração) ainda apresentou aproximadamente 10% de marcação, considerando 120 participantes e 4 amostras de café ($n=480$). Assim pode-se perceber que todos os termos foram considerados importantes para caracterizar os cafés testados.

Tabela 2.2 – Frequência dos termos emocionais associados a cada amostra de café e p-valor referente ao teste Q de Cochran ($n = 120$)

Termo	Tradicional	Extraforte	<i>Gourmet</i>	Especial	Total	χ^2	p-valor Q de Cochran
Satisfação	39	31	45	35	150	4,94	0,176
Memória afetiva	20	24	25	16	85	3,36	0,339
Efeito relaxante	24	24	41	32	121	10,4	0,016
Energia	36	50	30	12	128	37,8	< 0,001
Conforto	25	29	30	26	110	0,895	0,827
Curiosidade	21	27	39	44	131	14,6	0,002
Desconforto	16	16	7	14	53	5,02	0,171
Frustração	17	9	6	17	49	8,81	0,032
Desinteresse	35	22	34	43	134	9,12	0,028

Em negrito, termos cujos valores de p foram significativos ($\alpha=5\%$)

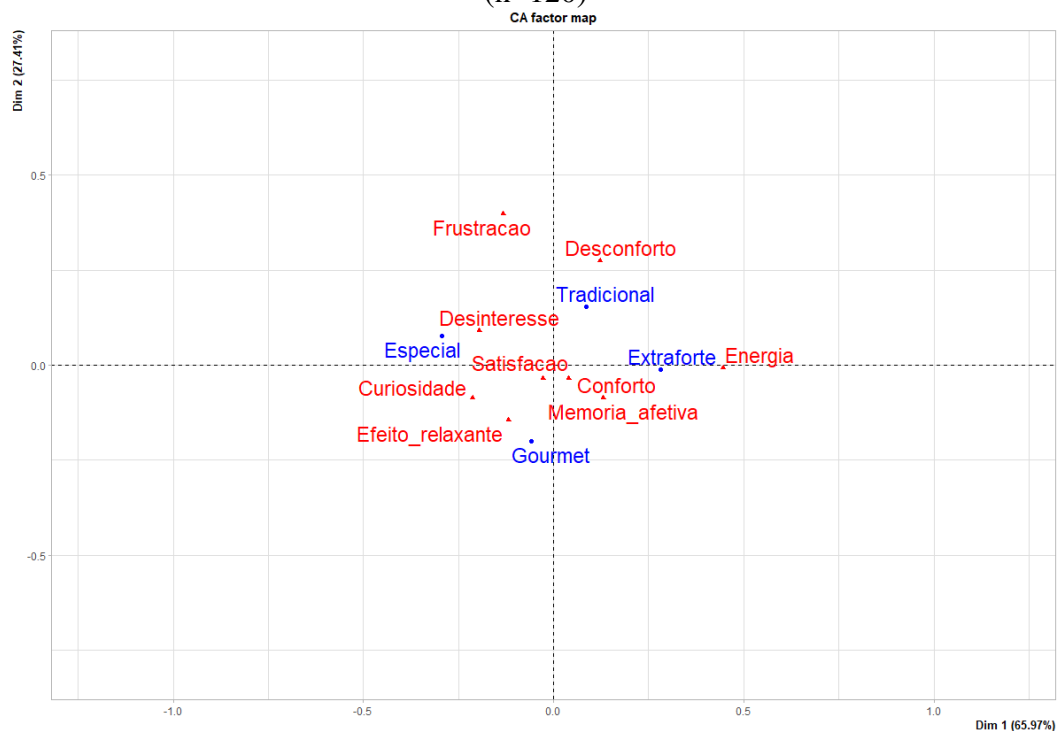
Para compreender o potencial discriminante do questionário em relação aos termos emocionais, foi aplicado o teste Q de Cochran. Observou-se que “efeito relaxante”, “energia”, “curiosidade”, “frustração” e “desinteresse” diferenciaram significativamente as amostras ($\alpha=5\%$), representando a maioria dos termos presentes no questionário (Tabela 2.2). Esse resultado indica que o questionário proposto foi capaz de discriminar as amostras de café por meio dos termos emocionais.

É importante ressaltar que mesmo alguns termos não tendo sido discriminantes, eles possuem importância na caracterização dos cafés. Exemplo disso é “satisfação” que foi o termo com maior frequência total, destacando-se o café *gourmet*, com 45 marcações. Esse resultado demonstra que de forma geral, os avaliadores tendem a sentir satisfação ao tomar café, o que era esperado já que só foram recrutados indivíduos que se autodeclaravam consumidores de café. Outro termo não discriminante, mas de importância na caracterização das amostras, é “conforto” dada sua alta frequência (Tabela 2.2). Em ambos os casos há uma boa frequência

dos termos para todos os cafés, demonstrando a relação afetiva entre os consumidores e o café, independentemente do tipo de café.

Dado o grande conjunto de dados obtidos, aplicou-se a análise de correspondência com o objetivo de tentar entender melhor as relações entre as amostras e os termos emocionais já que a representação gráfica permite visualizar a distribuição das variáveis num plano bidimensional. O mapa obtido demonstrou que as duas primeiras dimensões apresentaram um total de 93,37% de variação explicada (Figura 2.3).

Figura 2.3 – Mapa da análise de correspondência dos dados CATA do grupo completo (n=120)



A primeira dimensão (65,97% de variação explicada) separa os cafés em função do grau de torra, já que contrastou os cafés de torra escura (tradicional e extraforte) em relação aos de torra média (*gourmet* e especial). A segunda dimensão, com 27,41% de variação explicada, separa os termos emocionais em relação à sua valência, visto que coloca os termos “frustração”, “desinteresse” e “desconforto”, considerados negativos, em contraste com os demais, considerados positivos (Figura 2.3).

Considerando a frequência de cada termo (Tabela 2.2) e a posição no mapa, é possível identificar os termos emocionais com maior probabilidade de descrever as amostras. O café extraforte está associado a “energia”, o *gourmet* a “efeito relaxante” e o especial a “desinteresse”, “curiosidade” e “frustração”. Este último compartilhado com o café tradicional

dado que ambos possuem a mesma frequência de marcação para este termo. Cabe ressaltar que o termo “frustração” foi o de menor frequência geral, o que pode indicar sua menor importância na caracterização das amostras comparado aos demais termos (Figura 2.3). Outro aspecto importante é que apesar da proximidade entre o café tradicional e o termo “desconforto”, ambos no primeiro quadrante, pelo teste Q de Cochran, o termo “desconforto” não foi capaz de diferenciar as amostras, portanto ele não pode ser associado especificamente a nenhum dos cafés.

Após avaliação dos dados do grupo completo (sem segmentação), aplicou-se as mesmas análises para os resultados CATA dentro das classes, com o intuito de observar as diferenças das relações entre os tipos de café e as emoções para indivíduos com diferentes perfis de aceitação e como cada amostra de café é representada pelas emoções.

3.2.2.1 Análise dos segmentos (Grupos)

Os resultados de frequência e teste Q de Cochran por grupos estão apresentados na Tabela 2.4. O grupo 1 representa o grupo de consumidores que gostaram de todos os cafés, mas que apresentam uma aceitação significativamente maior para o *gourmet* e o especial ($\alpha=5\%$) (Tabela 2.1). Embora aceitem todas as amostras, os indivíduos do grupo 1 atribuíram emoções diferentes para os cafés. Dentre os termos que apresentaram diferenças significativas pelo teste Q de Cochran, os cafés *gourmet* e especial foram associados principalmente à “efeito relaxante”, “conforto” e “curiosidade”, enquanto os cafés tradicional e extraforte foram associados principalmente a “energia”. Em relação a termos negativos, apenas o tradicional teve uma frequência considerável para “desinteresse” (Tabela 2.4).

Com relação à análise de correspondência, o grupo 1 teve 95,89% de variação explicada nas duas primeiras dimensões. Neste grupo, a primeira dimensão (81,31%) seguiu o mesmo padrão do grupo completo separando os cafés de acordo com o grau de torra (Figura 2.4a). Além disso, “desinteresse”, “energia” e “curiosidade” foram os termos mais importantes para explicar o primeiro componente.

Os termos “conforto” e “efeito relaxante”, embora estejam no mesmo quadrante do café *gourmet*, também podem ser utilizados para descrever o café especial (Tabela 2.4 e Figura 2.4a). O mesmo ocorre para o termo “energia”, que embora esteja próximo do café extraforte, também parece estar associado ao café tradicional (Tabela 2.4 e Figura 2.4a), demonstrando a importância de se interpretar o mapa sem desconsiderar a frequência dos termos.

Tabela 2.4 - Frequência dos termos emocionais associados a cada amostra de café por grupos e p-valor referente ao teste Q de Cochran

Grupos	Termos	Tradicional	Extraforte	<i>Gourmet</i>	Especial	Total	p-valor Q de Cochran
Grupo 1 (n=49)	Satisfação	19	18	27	27	91	0,069
	Memória afetiva	12	12	18	12	54	0,392
	Efeito relaxante	11	12	24	22	69	0,002
	Energia	21	24	17	11	73	0,015
	Conforto	11	12	20	20	63	0,046
	Curiosidade	10	10	17	25	62	0,001
	Desconforto	1	5	0	2	8	0,072
	Frustração	4	2	0	3	9	0,241
	Desinteresse	15	8	5	6	34	0,033
Grupo 2 (n=38)	Satisfação	18	10	10	2	40	< 0,001
	Memória afetiva	7	7	3	1	18	0,052
	Efeito relaxante	11	11	8	3	33	0,065
	Energia	11	15	8	0	34	< 0,001
	Conforto	14	10	7	1	32	0,003
	Curiosidade	11	8	12	6	37	0,338
	Desconforto	0	0	3	10	13	< 0,001
	Frustração	1	1	5	13	20	< 0,001
	Desinteresse	3	8	15	26	< 0,001	
Grupo 3 (n=33)	Satisfação	2	3	8	6	19	0,108
	Memória afetiva	1	5	4	3	13	0,336
	Efeito relaxante	2	1	9	7	19	0,015
	Energia	4	11	5	1	21	0,006
	Conforto	0	7	3	5	15	0,059
	Curiosidade	0	9	10	13	32	0,003
	Desconforto	15	11	4	2	32	< 0,001
	Frustração	12	6	1	1	20	< 0,001
	Desinteresse	17	6	14	11	48	0,044

Em negrito, termos cujos valores de p foram significativos ($\alpha=5\%$)

Novamente o termo “satisfação”, embora seja o de maior frequência, não foi capaz de diferenciar os cafés pelo teste Q de Cochran. Além disso, a baixa variabilidade deste termo entre os cafés (Tabela 2.4) reflete em sua posição mais próxima da origem no mapa (Figura 2.4a). Já os termos “desconforto” e “frustração” não aparecem no mapa referente ao grupo 1 (Figura 2.4a) devido à baixa frequência de citação (menor que 10%, considerando $n = 49$ e 4 amostras).

Figura 2.4 - Mapas da análise de correspondência dos dados CATA por grupos

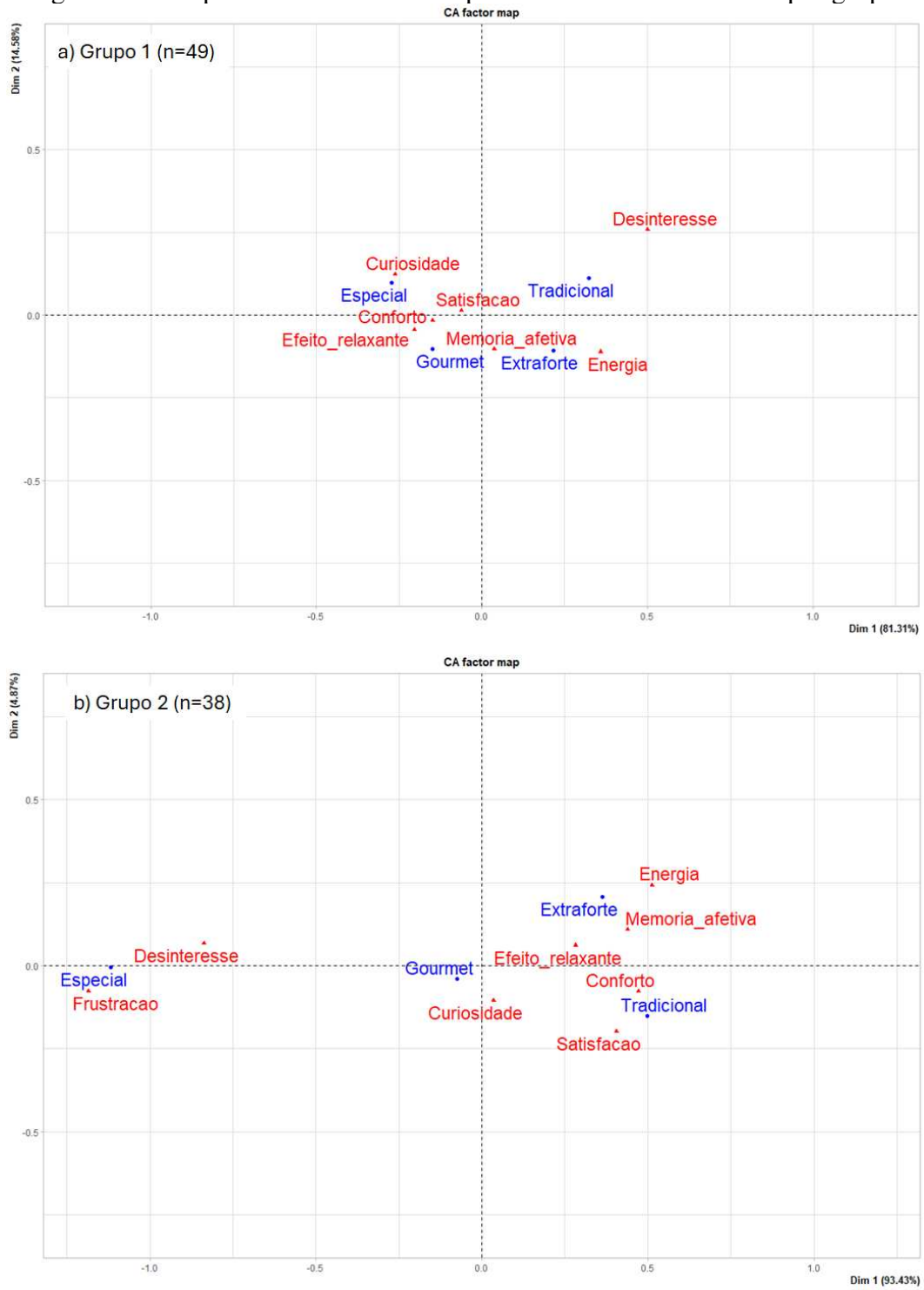
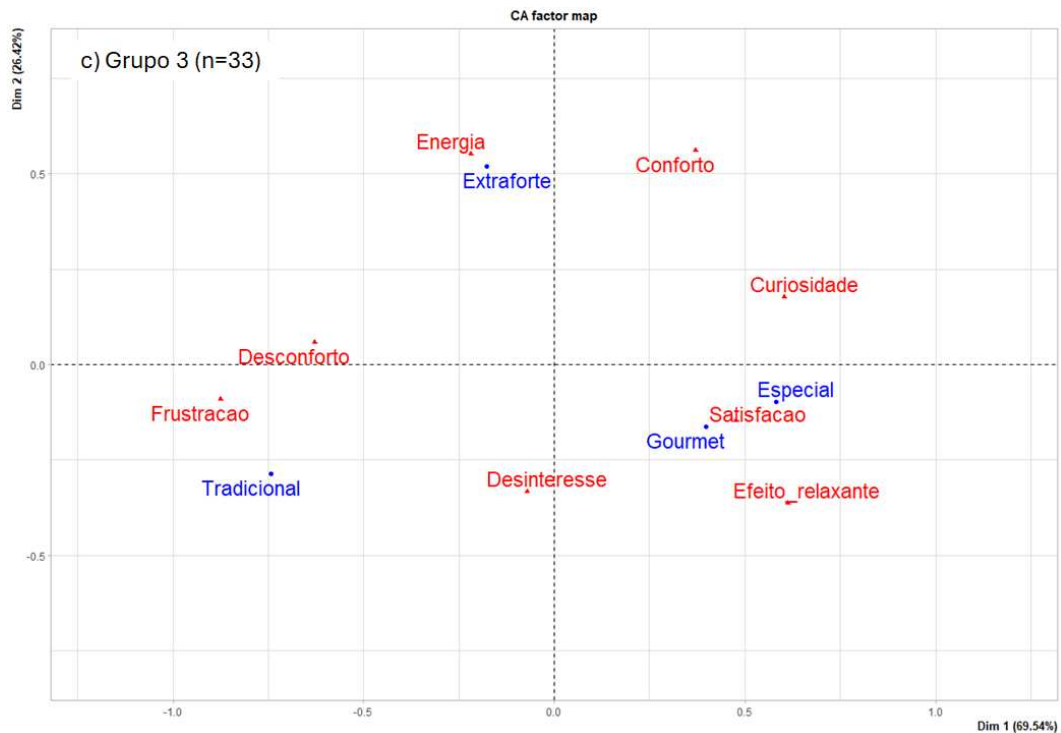


Figura 2.4 - Mapas da análise de correspondência dos dados CATA por grupos (continuação)



O grupo 2 é formado por indivíduos que tem maior aceitação para o café tradicional e rejeitam o café especial (Tabela 2.1). Esta rejeição resultou em uma maior associação deste café aos termos emocionais de valência negativa com especial destaque para “desinteresse” (Tabela 2.4). Por outro lado, “satisfação” foi associada ao café tradicional, indo ao encontro da média de aceitação. Os indivíduos deste grupo parecem não acompanhar a tendência de consumo de cafés de qualidade superior como o *gourmet* e o especial (Mariano et al., 2016; Guimarães et al., 2019; Barrera-López et al., 2022). Mello et al., (2020) apontaram que o consumidor de café tradicional é um indivíduo que relaciona qualidade e preço acessível e que faz o consumo sem se preocupar com a forma de produção, mas com as características sensoriais desejáveis por ele, além de relacioná-lo à aspectos sociais, hábito e produtividade.

A análise de correspondência com os dados CATA do grupo 2 revelou que a primeira dimensão explica a maior parte dos dados, com 93,43% de variação explicada (Figura 2.4b). O café especial bem como os termos “desinteresse” e “frustração” parecem ser as variáveis que mais impactaram esta dimensão, mostrando um claro distanciamento das demais variáveis. Neste sentido, os grupos 1 e 2 apresentam um claro contraste em relação às suas associações emocionais ao café especial, que acompanharam as suas médias hedônicas. Este comportamento era esperado pois, segundo Bhumiratana et al. (2014), cada amostra de café

gera diferentes respostas emocionais para diferentes grupos de consumidores, o que justifica o estudo das emoções considerando os grupos a que pertencem os participantes.

A segunda dimensão, embora explique apenas 4,87% dos dados, parece contrastar os cafés tradicional e extraforte, bem como os termos “satisfação” e “energia”. Como este grupo demonstrou aceitação do café tradicional, sua associação com “satisfação” também era esperada (Figura 2.3).

O grupo 3 é formado por indivíduos que atribuíram os menores escores hedônicos para todos os cafés, comparado aos demais grupos, o que refletiu nas médias hedônicas mais baixas demonstrando rejeição pelo café tradicional e indiferença aos demais cafés, sem diferença significativa entre estes (Tabela 2.1). Ainda assim, foi possível discriminar os cafés em relação à seis dos termos emocionais (Tabela 2.4), o que indica que mesmo amostras que não diferiram em relação aos escores hedônicos puderam ser discriminadas por meio dos termos emocionais presentes no questionário.

O termo com maior frequência foi “desinteresse” mais associado ao café tradicional e os termos com valência positiva como “satisfação”, “efeito relaxante” e “conforto” foram pouco citados pelos indivíduos deste grupo, confirmando sua baixa aceitação das amostras (Tabela 2.4). Nenhum dos cafés foi associado à “memória afetiva”, o que pode ter uma relação com as motivações de consumo. Conforme demonstrado por Labbe et al. (2015), alguns indivíduos consomem café apenas para se sentir estimulado, transformando a experiência de consumo como algo puramente funcional, sem necessariamente associar a um componente afetivo.

As duas primeiras dimensões do mapa da análise de correspondência (Figura 2.4c) explicaram 95,96% dos dados. E mais uma vez a primeira dimensão conseguiu separar os cafés com base no grau de torra e as emoções em função da valência.

No grupo 3, o café tradicional foi relacionado a “desinteresse”, “frustração” e “desconforto”, o café *gourmet* foi associado a “efeito relaxante”, o especial a “curiosidade” e o extraforte manteve sua forte associação com “energia”. O termo “satisfação”, embora esteja no mesmo quadrante que os cafés *gourmet* e especial, não diferiu significativamente as amostras pelo teste Q de Cochran e, portanto, não pode ser associado diretamente a nenhum dos cafés (Figura 2.4c e Tabela 2.4).

3.2.3 *EmoCoffee*

A ferramenta proposta nomeada como *EmoCoffee* foi construída com a finalidade de compreender a resposta afetiva ao café, englobando aspectos relacionados a aceitação e as

emoções evocadas. A principal proposta do EmoCoffee é ser um instrumento rápido, fácil e com uma linguagem mais clara e familiar para que consumidores possam expressar sua resposta afetiva ao café.

O EmoCoffee foi eficiente na discriminação e caracterização das amostras de café com base nas emoções associadas, mesmo quando não havia diferença significativa para a aceitação. Resultado similar foi encontrado por Bhumiratana et al. (2014) ao desenvolver o CDE, os quais demonstraram a existência de uma forte correlação entre escores hedônicos e o tipo de emoção evocada.

Como já mencionado, o questionário CDE é formado por 44 termos emocionais e provou ser efetivo na caracterização de amostras de café. No entanto, o grande número de termos pode ser uma desvantagem do CDE em relação ao EmoCoffee, já que o preenchimento de questionários longos tende a ser cansativo e demorado (Meilselman, 2015; Dewaele, 2018). Além disso, testes psicométricos dão indícios de que escalas curtas podem ter nível satisfatório de confiabilidade e boa correlação com escalas longas, podendo ser alternativas sólidas e mais atraentes para o desenvolvimento de pesquisas (Gogol et al., 2014)

Outro aspecto a ser considerado é que uma lista longa, aliado à ausência de contexto, poderá favorecer a presença de termos ambíguos que não serão plenamente compreendidos, causando problemas na utilização do instrumento (Spinelli et al., 2014; Brace, 2018). Estas são algumas das razões pelas quais alguns questionários de emoções desenvolvidos com um número elevado de termos terem sido otimizados e reduzidos. Por exemplo, o EsSence profile[®] que foi reduzido de 39 para 25 termos no EsSence 25[®] (King e Meiselman, 2010; Nestrud et al., 2016) e o GEOS que foi reduzido de 36 termos para 6 categorias que abrangiam 3 termos emocionais cada no ScentMove[™] (Chrea et al., 2009; Porcherot et al., 2010). O EmoCoffee apresenta apenas 9 categorias de emoções, tornando-se uma tarefa rápida e fácil, sem comprometer seu potencial discriminante.

Uma outra grande vantagem do EmoCoffee em relação a outros questionários disponíveis na literatura, como o CDE (Bhumiratana et al., 2014), é a presença de imagens ilustrativas como um instrumento não verbal que pode contribuir para uma melhor compreensão do sentido dos termos empregados. O uso de instrumentos não verbais já vem sendo empregado e se mostrado efetivo no estudo de emoções (Desmet, 2018; Jaeger et al., 2017; Jaeger et al., 2018; Jaeger et al., 2019; Pinto et al., 2020). Desmet (2018) afirma que uma das desvantagens do uso de instrumentos não verbais é que eles só podem representar um conjunto limitado de emoções básicas. No entanto, a proposta do EmoCoffee é que as imagens sejam usadas como ferramentas auxiliares, combinadas com os termos e frases para que o sentido do termo que está

sendo empregado seja mais facilmente compreendido, reduzindo assim a possibilidade de ambiguidade.

Desta forma, o EmoCoffee apresenta-se como uma ferramenta extremamente útil para a melhor compreensão de como o café evoca emoções e como estas se relacionam com a resposta hedônica. Tendo em mãos esta ferramenta, a indústria cafeeira pode compreender com mais profundidade como o consumidor enxerga o seu produto o que tem implicações em diversas etapas do processo produtivo do café. Por exemplo, o produtor pode utilizar o EmoCoffee para entender como o grau de torra, a composição dos blends ou mesmo a escolha do tipo de embalagem influencia a aceitação e as emoções do café produzido. Esta resposta pode ser usada na tomada de decisões sobre mudanças nos processos produtivos de modo a favorecer o posicionamento da empresa no mercado.

Além disso, esta pesquisa alinha-se com a tendência dos estudos de mercado em utilizar ferramentas que consigam compreender o comportamento do consumidor de forma mais profunda, incluindo as emoções evocadas pelos alimentos. No entanto, é preciso considerar o imenso desafio que é capturar essas emoções por meio de pesquisas científicas, já que a experiência de consumo é complexa e influenciada por múltiplos fatores. Desta forma, o EmoCoffee tem potencial para trazer contribuições já que ele fornece subsídios para compreender de forma mais precisa qual o impacto emocional que o café traz ao seu consumidor e como isso influencia na aceitação desse café.

4 CONCLUSÃO

A ferramenta EmoCoffee foi eficiente na discriminação e caracterização afetiva do café, provando seu potencial de uso em pesquisas que desejam compreender a relação entre aceitação e emoções evocadas por diferentes amostras.

As análises realizadas demonstraram a existência de três grupos de consumidores com diferentes perfis de aceitação de cafés, os quais tiveram influência sobre o tipo de emoção declarada. Este resultado aponta que cafés com médias de aceitação mais elevadas estão diretamente associadas a emoções mais positivas e variadas.

A maior vantagem desta ferramenta é o pequeno número de termos, aliado ao uso de uma linguagem mais acessível e familiar ao consumidor de café, bem como auxiliado de figuras ilustrativas que contribuíram para minimização de ambiguidade no questionário.

É preciso ressaltar que estudos complementares precisam ser realizados para validar esta ferramenta e para aferir seu potencial discriminante, utilizando para isso, consumidores de café

de diferentes regiões do Brasil e perfis demográficos para identificar a influência desses fatores na resposta afetiva e emocional do café.

REFERÊNCIAS

ARES, G. (2018) **Methodological issues in cross-cultural sensory and consumer research**. *Food Quality and Preference*, v. 64, p. 253–263.

<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2016.10.007>

AGBEMAFLE, I., HADZI, D., AMAGLOH, F.K., ZOTOR, F.B., REDDY, M.B. (2020) **Nutritional, microbial, and sensory evaluation of complementary foods made from blends of orange-fleshed sweet potato and edible insects**. *Foods*, v.9, p.12-25;

doi:10.3390/foods9091225

ÁLVARES D, SEMÍRAMIS MARTINS, ZAPICO T, JULIÁN, & DE AGUIAR CARRAZEDO T, JOSÉ AUGUSTO. (2008). **Adaptación de la escala hedónica facial para medir preferencias alimentarias de alumnos de pre-escolar**. *Revista chilena de nutrición*, v.35, n.1, 38-42. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182008000100005>

BARRERA-LÓPEZ J, GONZÁLEZ-BARRIOS AF, VÉLEZ LF, TARQUINO LF, LÓPEZ H, HERNANDEZ-CARRIÓN M. (2022) **Evaluation of roasting and storage conditions as a strategy to improve the sensory characteristics and shelf life of coffee**. *Food Science and Technology International*. 0(0). doi:10.1177/10820132221139890

BRACE, I. **Questionnaire design. How to plan, structure and write survey material for effective market research**. 4a ed. Kogan Page: UK, 2018.

BOAVENTURA, P. S. M., ABDALLA, C. C., ARAÚJO, C. L., & ARAKELIAN, J. S.. (2018). **Value co-creation in the specialty coffee value chain: the third-wave coffee movement**. *Revista De Administração De Empresas*, 58(3), 254–266.

<https://doi.org/10.1590/S0034-759020180306>

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.

CARDELLO, A.V. (2017) **Hedonic scaling: assumptions, contexts and frames of reference.** Current Opinion in Food Science 2017, 15:14–21

CHEN, A.W., RESURRECCION, A.V.A. and PAGUIO, L.P. (1996). **Age appropriate hedonic scales to measure food preferences of young children.** Journal of Sensory Studies, 11: 141-163. <https://doi.org/10.1111/j.1745-459X.1996.tb00038.x>

CHREA, C., GRANDJEAN, D., DELPLANQUE, S., CAYEUX, I., LECALVE, B. & AYMARD, L. (2009). **Mapping the semantic space for the subjective experience of emotional responses to odors.** Chemical Senses, 34, 49–62.
<https://doi.org/10.1093/chemse/bjn052>

DEWAELE, JM. (2018). **Online Questionnaires.** In: Phakiti, A., De Costa, P., Plonsky, L., Starfield, S. (eds) The Palgrave Handbook of Applied Linguistics Research Methodology. Palgrave Macmillan, London. https://doi.org/10.1057/978-1-137-59900-1_13

DESMET, P.M.A. (2018). **Measuring emotion: Development and application of an instrument to measure emotional responses to products.** In: M. Blythe and A. Monk (Eds.) Funology 2: From usability to enjoyment, 2nd Edition (pp. 391-404). New York: Springer.

FRIEND E (2016) **Coffee Shops Around the World: Three Key Insights for 2016.** Euromonitor International-passport. Available at:
<https://www.euromonitor.com/article/coffee-shops-around-the-world-three-key-insights-for-2016> (accessed 06 June 2023)

GUIMARÃES, E. R., CASTRO JÚNIOR, L. G., ANDRADE, H. C. C. (2016) **A terceira onda do café em minas gerais.** Organizações rurais e agroindustriais, 18(3), 214–227.
doi:10.21714/2238-68902016v18n3p214

GUIMARÃES, E.R., MONTAGNANA, P.H., LEME, V., REZENDE, D.C., PEREIRA, S.P., SANTOS, A.C. (2019) **The brand new Brazilian specialty coffee market**, Journal of Food Products Marketing, 25:1, 49-71, DOI:10.1080/10454446.2018.1478757

GOGOL, K., BRUNNER, M., GOETZ, T., MARTIN, R., UGEN, S., KELLER, U., FISCHBACH, A., PRECKEL, F. (2014) **“My questionnaire is too long!” The assessments of motivational-affective constructs with three-item and single-item measures**. Contemporary Educational Psychology, 39 (2014) 188–205.
<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2014.04.002>

JAEGER, S.R., VIDAL, L., KAM, K., ARES, G. **Can emoji be used as a direct method to measure emotional associations to food names? Preliminary investigations with consumers in USA and China**. Food Quality and Preference 56 (2017) 38–48.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodqual.2016.09.005>

JAEGER, S.R, LEE, S.M., KIM, K., CHHEANG, S.L., ROIGARD, C.M., ARES, G. **CATA and RATA questions for product-focused emotion research: Five case studies using emoji questionnaires**. Food Quality and Preference 68 (2018) 342–348.
<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2018.04.001>

JAEGER, S.R, ROIGARD, C.M., JIN, D., VIDAL, L., ARES, G. **Valence, arousal and sentiment meanings of 33 facial emoji: Insights for the use of emoji in consumer research**. Food Research International 119 (2019) 895–907.
<https://doi.org/10.1016/j.foodres.2018.10.074>

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.

KROSNICK, J.A. **Improving question design to maximize reliability and validity**. In VANNETTE e Krosnick (Eds.) The Palgrave Handbook of Survey Research. Palgrave Handbooks. 2018. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-54395-6>

MARIANO, M., PALDÊS, A.A., MOULAZ, T.M. (2016). **Fatores de decisão na frequência do consumo de café gourmet: um estudo por meio das equações estruturais**. Cadernos De

Ciências Sociais Aplicadas, 12(19). Recuperado de
<https://periodicos2.uesb.br/index.php/ccsa/article/view/2075>

MEISELMAN, H.L. (2015) **A review of the current state of emotion research in product development**. Food Research International 76 (2015) 192–199.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodres.2015.04.015>

MELLO, V.G.; FRANCO, J.O.B.; PÉPECE, O.M.C. **Abandono de consumo: mudanças nos significados de consumo de café na onda dos cafés especiais**. Consumer Behavior Review, vol. 4, núm. 3, 2020, -, pp. 245-260

MOSKOWITZ, H.R. (2008) **Hedonics, just-about-right, purchase and other scales in consumer tests**. In MOSKOWITZ, H.R., MUÑOZ, A.M., GACULA, M.C. Viewpoints and controversies in sensory science and consumer product testing. Chapter 9, Food and nutrition Press, Connecticut, USA.

NESTRUD, M.A., MEISELMAN, H.L., KING, S.C., LESHER, L.L., CARDELLO, A.V. (2016) **Development of EsSense25, a shorter version of the EsSense Profile®**. Food Quality and Preference 48 (2016) 107–117

PINTO, V.R.A., TEIXEIRA, C.G., LIMA, T.S., PRATA, E.R.B.A., VIDIGAL, M.C.T.R., MARTINS, E., PERRONE, I.T., CARVALHO, A.F. **Health beliefs towards kefir correlate with emotion and attitude: A study using an emoji scale in Brazil**. Food Research International 129 (2020) 108833. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2019.108833>

PORCHEROT, C., DELPLANQUE, S., RAVIOT-DERRIEN, S., LE CALVÉ, B., CHREA, C., GAUDREAU, N. & CAYEUX, I. (2010). **How do you feel when you smell this? Optimization of a verbal measurement of odor-elicited emotions**. Food Quality and Preference, 21, 938–947. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2010.03.012>

RAMOS, J.S., MARTINS, M.C.C., LIMA, A., TAPETY, F.I., ALMEIDA, C.A.P.L. (2019) **Nutritional composition and acceptance of cake elaborated with beauregard potato biofortified with carotenoids**. Bioscience Journal. v. 35, n. 3, p. 949-956.

RIZZUTO, Q., LILIANA, M., ROSALES, M. (2014). **El mercado mundial del café: tendencias recientes, estructura y estrategias de competitividad**. *Visión Gerencial*, (2), 291-307.

R Core Team (2023). **R: A language and environment for statistical computing**.

SAMOGGIA, A.; PRETE, M.; ARGENTI, C. **Functional needs, emotions, and perceptions of coffee consumers and non-consumers**. *Sustainability*. v.12, 2020.

SAMOGGIA, A.; RIEDEL, B. **Coffee consumption and purchasing behavior review: Insights for further research**. *Appetite* 2018, 129, 70–81.

SCA, WCR, 2016. Specialty Coffee Association and World Coffee Research ©. **The Coffee Taster's Flavor Wheel**. SCA, California. <https://sca.coffee/research/coffee-tasters-flavor-wheel>.

SCHUTZ, H.G., CARDELLO, A.V. (2001) **A labeled affective magnitude (lam) scale for assessing food liking/disliking**. *Journal of Sensory Studies* 16 (2001) 117-159.

SILVA, A.N., SILVA, R.C.S.N., FERREIRA, M.A.M., MINIM, V.P.R.M., COSTA, T.M.T.C., PEREZ, R. **Performance of hedonic scales in sensory acceptability of strawberry yogurt**. *Food Quality and Preference*, 30(1), 2013, Pages 9-21.
<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2013.04.001>

SJIVALL, J., FOGH, A., HUITFELDT, B., KARLSSON, G., NYLÉN, O. (1984) **Methods for evaluating the taste of pediatric formulations in children: A comparison between the facial hedonic method and the patients' own spontaneous verbal judgement**. *European Journal of Pediatrics*. 141:243-247.

SOUZA, C.M., RODRIGUES, D.C., SOUSA, P.H.M. **Development of the coffee Taster's emotion wheel for the coffee drinking experience**. *International Journal of Gastronomy and Food Science* 27 (2022) 100451. <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2021.100451>

SPINELLI, S.; MASI, C.; DINNELLA, C.; ZOBOLI, G.P.; MONTELEONE, E. **How does it make you feel? A new approach to measuring emotions in food product experience.** Food Quality and Preference. v.37, p.109-122, 2014.

SULAIMAN, W.N.H.W., IBRAHIM, A.A., HALIM, N.A., SULAIMAN, N.A.S., NOR, M.I.M. (2022) **Development and sensory evaluation of dates ice cream.** Multidisciplinary Applied Research and Innovation Vol. 3 No. 4, 10-14

TORRES, F.R., ESMERINO, E.A., CARR, B.T., FERRÃO, L.L., GRANATO, D., PIMENTEL, T.C., BOLINI, H.M.A., FREITAS, M.Q., CRUZ, A.G. (2017) **Rapid consumer-based sensory characterization of requeijão cremoso, a spreadable processed cheese: Performance of new statistical approaches to evaluate check-all-that-apply data.** J. Dairy Sci. 100:6100–6110 <https://doi.org/10.3168/jds.2016-12516>

VIDAL, L., ARES, G., JAEGER, S.R. (2016) **Use of emoticon and emoji in tweets for food-related emotional expression.** Food Quality and Preference 49 (2016) 119–128

VIDAL, L. A. TÁRREGA, L. ANTÚNEZ, ARES, G., JAEGER, S. R. (2015) **Comparison of correspondence analysis based on Hellinger and chi-squared distances to obtain sensory spaces from check-all-that-apply (CATA) questions.** Food Quality and Preference, n.43, p.106–112.

WAIMALEONGORA-EK, P., PRINYAWIWATKUL, W. (2021) **Comparison of discriminability of common food acceptance scales for the elderly.** International Journal of Food Science and Technology, 56, 148–157

YEH, L.L., KIM, K-O., CHOMPREENDA, P., RIMKEEREE, H., YAU, N.J.N., LUNDAHL, D.S. (1998) **Comparison in use of the 9-point hedonic scale between Americans, Chinese, Koreans, and Thai.** Food Quality and Preference, v.9, p.413-419

CAPÍTULO 3 – A embalagem pode ser um mal vendedor: efeito da embalagem sobre a resposta emocional e afetiva ao café

RESUMO

Cada vez mais as pesquisas vêm demonstrando que as embalagens possuem forte impacto sobre como os consumidores percebem os alimentos. Elas transmitem informações que são absorvidas pelos consumidores e que possuem influência sobre suas decisões de compra e consumo e, por isso, são chamados de vendedores silenciosos. Objetivou-se compreender como as embalagens de café tradicional impactam a percepção sensorial e afetiva associada a esta bebida. Para isto utilizou-se o questionário EmoCoffee para avaliar a aceitação e as emoções associadas ao café. Na primeira sessão uma amostra de café foi servida para 120 consumidores regulares de café. Nas três sessões seguintes, a mesma amostra foi novamente servida juntamente com uma das três diferentes embalagens comerciais de café tradicional selecionadas: a embalagem original (que foi chamada de real ou TER) e duas embalagens de marcas concorrentes denominadas como concorrente 1 (TEC1) e concorrente 2 (TEC2), seguindo o balanceamento em blocos completos casualizados. Os resultados mostraram que as três embalagens apresentadas influenciaram negativamente a resposta afetiva ao café, com efeito variando entre médio e muito grande. Além disso, percebeu-se que o efeito depende do tipo de embalagem e do perfil do consumidor. Estes resultados sugerem que durante o desenvolvimento das embalagens, cada um de seus elementos deve ser cuidadosamente estudado, pois eles impactam diretamente a percepção sensorial do consumidor. Consequentemente, as embalagens têm poder para alterar a imagem do produto e da empresa aos olhos de seus clientes, podendo aumentar ou diminuir a atração e a fidelização do consumidor.

Palavras-chave: emoções; aceitação, EmoCoffee; marketing

1 INTRODUÇÃO

O comportamento do consumidor é complexo e influenciado por inúmeros fatores, tanto relacionados ao próprio indivíduo quanto por fatores relacionados ao objeto de consumo (Ramya & Mohamed Ali, 2016). No caso dos alimentos, não há dúvidas que os atributos sensoriais são determinantes para a sua aceitação e sucesso no mercado. No entanto, características não sensoriais também se configuram como de grande influência sobre a percepção de produtos alimentícios. Várias pesquisas vêm demonstrando o impacto de características não sensoriais sobre diferentes produtos, como cerveja (Della Lucia et al., 2010; Paulo et al., 2022), chá mate (Barboza & Casal, 2018), leites fermentados (Conti-Silva & Souza-Borges, 2019), snacks de milho (Menis-Henrique et al., 2017), café orgânico (Della Lucia et al., 2007), café solúvel (Francisco et al., 2014; Corso & Benassi, 2015), carnes e produtos cárneos (Cardona et al., 2023), iogurtes (Cardello et al., 2024), entre outros.

Uma das características não sensoriais que podem afetar o comportamento de consumo dos alimentos é a embalagem. Esta possui um papel vital na decisão de consumo, pois intermedia o contato entre o consumidor e o produto (Ahmad et al., 2012; Kapoor & Kumar, 2019) e, por isso, é chamada de vendedor silencioso (Rajkumar & Jain, 2021). Muitas pesquisas têm sido realizadas com a finalidade de compreender como os diferentes elementos das embalagens podem afetar o comportamento do consumidor. Dentre eles, a aparência, o design e a marca estão entre os elementos de maior influência na decisão de compra devido a sua capacidade de evocar emoções e respostas fisiológicas involuntárias (Harith et al., 2014; Mohede et al., 2018).

A cor principal da embalagem foi identificada como uma das características mais significativas para a decisão de compra do produto (Ahmad et al., 2012; Ahmed et al., 2014), pois enquanto algumas cores podem induzir atitudes positivas em relação ao café, outras podem levar à rejeição do produto (Sant'Anna et al., 2022). O design do rótulo e a presença de imagens também foram identificados como elementos que impactam as expectativas dos consumidores sobre o produto, a percepção das características sensoriais e a intenção de compra (Ahmad et al., 2012; Harith et al., 2014; Fenko et al., 2018; Sousa et al., 2020).

Outro elemento da embalagem de grande influência para o comportamento de consumo do café é a marca. Segundo Chovanová et al. (2015), a maior parte dos consumidores baseiam as suas escolhas na marca, fazendo associações em sua mente, principalmente no que concerne à qualidade. Mindrut et al. (2015) vão além quando afirmam que a marca é tão essencial que sem ela o produto torna-se irrelevante e a empresa que o produziu, sem identidade. Essa identidade é determinante para o sucesso do produto, portanto as empresas precisam se preocupar em desenvolver uma embalagem que se harmonize com a imagem que a empresa deseja transmitir e com seu posicionamento no mercado.

Por sua popularidade e por ser um produto de consumo diário, o café é um dos produtos mais importantes para o mercado alimentício, especialmente para o Brasil, que é o maior produtor e o segundo maior consumidor do mundo (ABIC, 2021). Ao realizar uma revisão bibliográfica sobre comportamento de compra e consumo de café, Samoggia & Riedel (2018) identificaram que fatores intrínsecos (relacionados às suas características sensoriais) e extrínsecos (relacionados às embalagens) estão entre os atributos que mais afetam o comportamento de consumo. Segundo Bhumiratana et al. (2014), para ser possível compreender plenamente o comportamento dos consumidores de café, é necessário identificar as emoções evocadas por suas características sensoriais.

Porém, conforme Spinelli et al. (2015), para alcançar o sucesso dos seus produtos e atender a expectativa do consumidor, é essencial que as empresas investiguem não só o efeito das características sensoriais, mas incluam também o estudo da influência das embalagens sobre a percepção dos seus produtos. Neste contexto, objetivou-se avaliar o efeito da embalagem sobre a percepção hedônica e emocional do consumidor por meio de uma nova ferramenta de medida, o EmoCoffee.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Amostras

Uma marca de café comercial brasileiro do tipo tradicional foi selecionada no mercado de Viçosa/MG para o preparo da bebida servida em todas as sessões de avaliação sensorial. O uso de apenas uma marca em todas as sessões de análise foi para excluir o efeito das características sensoriais e considerar apenas o efeito das embalagens. Com base em uma pesquisa de mercado realizada previamente, o café tradicional foi o mais citado como preferido pelos consumidores, o que justificou a sua escolha para este estudo.

Além da embalagem original (aqui denominada como real), duas outras embalagens de marcas concorrentes de café tradicional foram selecionadas para serem apresentadas aos consumidores em sessões distintas. As três embalagens apresentadas estão descritas no Quadro 3.1.

Quadro 3.1 – Descrição das embalagens utilizadas nas sessões 2, 3 e 4 da pesquisa

Embalagens tipo almofada metalizada	Embalagem real (TER)	Embalagem do concorrente 1 (TEC1)	Embalagem do concorrente 2 (TEC2)
Cor principal	laranja e vermelho	verde	azul
Frente			
Logomarca	Sim	Sim	Sim
Alegação	“uma paixão”	Não	Não
Tipo de café	Tradicional	Tradicional	Tradicional
Imagem	xícara branca com café e um pires branco. A espuma do café faz um desenho de coração	xícara branca com linhas marrons rodeando a xícara contendo café e um vapor quente saindo e alguns grãos de café torrados ao lado	xícara branca contendo o nome da marca em vermelho contendo café, um pires branco e uma colher de café. Grãos de café torrados na parte superior e inferior da embalagem.
Descrição	café torrado e moído	café torrado e moído, intensidade 8, torra clássica	Não
Peso	500g	500g	500g

Quadro 3.1 – Descrição das embalagens utilizadas nas sessões 2, 3 e 4 da pesquisa (continuação)

Embalagens tipo almofada metalizada	Embalagem real (TER)	Embalagem do concorrente 1 (TEC1)	Embalagem do concorrente 2 (TEC2)
Verso			
Informações sobre a empresa	Sim	Não	Sim
Informações diversas	Frase com mensagem positiva	Informações sobre processo de beneficiamento e industrialização/ alegação sobre frescor	Informações nutricionais
Logomarca	Sim	Não	Sim
QR code	Sim	Não	Não
Imagem	anjo com um arco e flecha e um coração contendo a frase “o sabor que apaixonou” na parte superior e mais abaixo um recipiente de vidro contendo um suporte e um filtro de papel com pós de café e um bule derramando água para o preparo da bebida	frutos do café, algumas folhas de cafeeiro, grão de café torrado e uma imagem da própria embalagem com os dizerem 100% selada	grãos de café torrados na parte superior e inferior
Dicas de preparo	Sim	Sim	Sim
Modo de conservação	Sim	Não	Não
Validade/lote	Sim	Sim	Sim
Código de barras	Sim	Sim	Sim
Lateral			
Selo ABIC	Sim	Sim	Não
Selo certificação ISO 9001	Sim	Sim	Não
Informações comerciais	Sim	Sim	Não
Redes sociais	Sim	Sim	Não
Logomarca	Sim	Sim	Não
Alegação	“do cafezal à xícara” “seu café sempre gostoso e fresquinho”	Não	Não
Imagem	xícara branca com café	coador vermelho, colheres brancas, bule branco e xícara branca	Não

2.2 Desenho experimental

Um total de 120 consumidores regulares de café foram recrutados para participarem do experimento. Voluntários de ambos os sexos, com idade variando de 18 a 74 anos, com diferentes graus de instrução e perfis de consumo foram selecionados e convidados a participar

da análise, a qual ocorreu nas dependências do Laboratório de Análise Sensorial da Universidade Federal de Viçosa.

O experimento foi dividido em quatro sessões utilizando a mesma amostra de café. Na primeira sessão ocorreu o teste cego (TC), no qual os consumidores provaram a amostra servida em copo térmico de poliestireno expandido (EPS) contendo um código aleatório de três dígitos sem obter qualquer informação prévia sobre a amostra. Nas três sessões seguintes, a mesma amostra foi apresentada juntamente com uma das embalagens de café testadas. A ordem de apresentação das amostras com a presença das embalagens seguiu o delineamento de blocos completos balanceados e casualizados.

Em cada sessão, os consumidores receberam uma ficha de avaliação para registrar sua aceitação e as emoções associadas à amostra.

O questionário utilizado foi o EmoCoffee. Para este experimento foi feita uma adaptação na parte do questionário relacionado às emoções, convertendo-o de CATA (*Check-all-that-apply*) para RATING (*Rate-all-statements*) (Figura 3.1.) Essa adaptação foi necessária para que fosse possível a avaliação do efeito da embalagem sobre as médias das notas atribuídas a cada termo emocional. A aceitação global foi avaliada por uma escala hedônica de cinco pontos (1 = Café Horrível! Não quero tomar mais esse café; 2 = Ruim, desagradável; 3 = Não gosto, mas também não desgosto; 4 = Bom, agradável; 5 = Café Maravilhoso! Quero tomar mais esse café!), elaborada no Capítulo 2. Em seguida, os participantes deveriam marcar para cada emoção, o nível de ranqueamento aplicável à amostra. A escala de intensidade possuía cinco pontos e variava de 1 = nada aplicável a 5 = extremamente aplicável. Ao todo foram avaliadas nove emoções: conforto, curiosidade, efeito relaxante, energia, memória afetiva, satisfação, desconforto, desinteresse e frustração.

Figura 3.1 – Modelo do EmoCoffee RATING

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DE EMOÇÕES ASSOCIADAS A CAFÉ

Nome: _____ Avaliador: _____

Por favor, prove o café e em seguida indique o quanto você gostou ou desgostou desse café, marcando a resposta que melhor represente seu julgamento.

Amostra: _____

- Café maravilhoso! Quero tomar mais esse café!
 Bom, agradável!
 Não gosto, mas também não desgosto.
 Ruim, desagradável.
 Café horrível! Não quero tomar mais esse café!

Prove novamente o café, avalie o nível de aplicabilidade de cada uma das imagens/frases abaixo, marcando na escala a resposta que melhor represente ao que este café lhe fez sentir:










	CURIOSIDADE: eu achei muito interessante	<input type="checkbox"/> Nada Aplicável	<input type="checkbox"/> Pouco Aplicável	<input type="checkbox"/> Moderadamente Aplicável	<input type="checkbox"/> Muito Aplicável	<input type="checkbox"/> Extremamente Aplicável
	DESCONFORTO: Traz aversão ou repúdio	<input type="checkbox"/> Nada Aplicável	<input type="checkbox"/> Pouco Aplicável	<input type="checkbox"/> Moderadamente Aplicável	<input type="checkbox"/> Muito Aplicável	<input type="checkbox"/> Extremamente Aplicável
	DESINTERESSE: Não me atrai	<input type="checkbox"/> Nada Aplicável	<input type="checkbox"/> Pouco Aplicável	<input type="checkbox"/> Moderadamente Aplicável	<input type="checkbox"/> Muito Aplicável	<input type="checkbox"/> Extremamente Aplicável
	EFEITO RELAXANTE: Me trouxe um bem-estar. Fez eu me sentir bem.	<input type="checkbox"/> Nada Aplicável	<input type="checkbox"/> Pouco Aplicável	<input type="checkbox"/> Moderadamente Aplicável	<input type="checkbox"/> Muito Aplicável	<input type="checkbox"/> Extremamente Aplicável

Figura 3.1 - Modelo do EmoCoffee RATING (continuação)

	ENERGIA: É estimulante. Me dá disposição.	<input type="checkbox"/> Nada Aplicável	<input type="checkbox"/> Pouco Aplicável	<input type="checkbox"/> Moderadamente Aplicável	<input type="checkbox"/> Muito Aplicável	<input type="checkbox"/> Extremamente Aplicável
	FRUSTRAÇÃO: Fiquei decepcionado.	<input type="checkbox"/> Nada Aplicável	<input type="checkbox"/> Pouco Aplicável	<input type="checkbox"/> Moderadamente Aplicável	<input type="checkbox"/> Muito Aplicável	<input type="checkbox"/> Extremamente Aplicável
	MEMÓRIA AFETIVA: Traz nostalgia e saudade.	<input type="checkbox"/> Nada Aplicável	<input type="checkbox"/> Pouco Aplicável	<input type="checkbox"/> Moderadamente Aplicável	<input type="checkbox"/> Muito Aplicável	<input type="checkbox"/> Extremamente Aplicável
	SATISFAÇÃO: Sensação de alegria, felicidade e prazer	<input type="checkbox"/> Nada Aplicável	<input type="checkbox"/> Pouco Aplicável	<input type="checkbox"/> Moderadamente Aplicável	<input type="checkbox"/> Muito Aplicável	<input type="checkbox"/> Extremamente Aplicável
	CONFORTO: Uma bebida que abraça.	<input type="checkbox"/> Nada Aplicável	<input type="checkbox"/> Pouco Aplicável	<input type="checkbox"/> Moderadamente Aplicável	<input type="checkbox"/> Muito Aplicável	<input type="checkbox"/> Extremamente Aplicável

2.3 Análise de dados

Para a avaliação da frequência, as notas hedônicas atribuídas pelos consumidores foram agrupadas de acordo com o grau de aceitação em dois grupos: 1) notas hedônicas 4 (Bom, agradável) e 5 (Café maravilhoso! Quero tomar mais esse café!) indicam a região de aceitação; 2) notas hedônicas 1 (Café horrível! Não quero tomar mais esse café!), 2 (Ruim, desagradável) e 3 (Não gosto, mas também não desgosto) indicam a região de rejeição. Esta última categoria, que representa a indiferença, foi agrupada às notas de rejeição pois se sabe que existe uma tendência de que indivíduos não consumam produtos aos quais sejam indiferentes (Minim, 2018).

Os dados obtidos foram submetidos à análise de agrupamento por método hierárquico, utilizando a distância euclidiana como medida de similaridade, para que fosse possível identificar consumidores com padrões similares de aceitação e avaliar se as embalagens influenciam a aceitação de forma diferente para cada grupo de consumidor.

As respostas hedônicas e emocionais foram submetidas ao teste *t* pareado para avaliar o efeito de cada embalagem em relação ao teste cego. Os resultados foram apresentados por meio da diferença entre as médias, valor da estatística *t*, *p-valor* e tamanho do efeito. Este último representado pelo *d* de Cohen (*dz*), que se baseia no desvio padrão da diferença entre as médias (Fritz et al., 2012; Lakens, 2013) e é utilizado quando há alguma correlação entre os grupos avaliados. Como o mesmo café foi servido em duas condições (às cegas e na presença de uma das embalagens), pode-se afirmar que existe uma correlação entre as amostras. O *dz* pode ser calculado a partir do valor *t* e do número de participantes (*n*) usando a fórmula sugerida por Rosenthal (1991), representada na Equação 3.1.

$$dz = \frac{t}{\sqrt{n}} \quad \text{Equação 3.1}$$

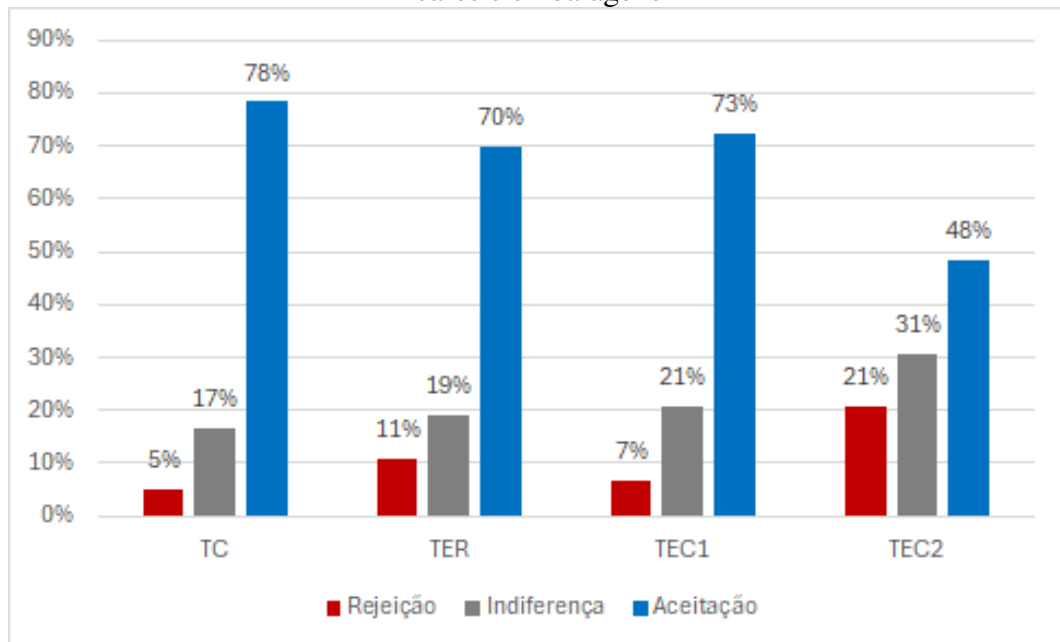
A interpretação do tamanho do efeito foi realizada de acordo com a recomendação de Sawilowsky (2009), que considera valores de até 0,01 como efeito muito pequeno; até 0,2 como efeito pequeno; até 0,5 como médio; até 0,8 como grande; e acima de 0,8 como efeito muito grande.

3 RESULTADOS

A Figura 3.2 apresenta os resultados da frequência em ordem decrescente em relação à porcentagem de aceitação do café nos diferentes testes. Por meio dela, pode-se observar um claro efeito das embalagens sobre a frequência de notas hedônicas atribuídas ao café, já que o melhor desempenho foi obtido quando o café foi apresentado às cegas, com 78% de aceitação. Nos testes com a presença das embalagens houve redução deste índice, com a maior queda para o café servido na presença da TEC2 (48% de aceitação). Com relação à região de não aceitação, que inclui rejeição e indiferença, apenas 22% dos indivíduos atribuíram notas nesta região no teste cego. No entanto, na presença da TEC2 este índice subiu para 52%, mostrando sua forte influência negativa (Figura 3.2).

Ocorreu similaridade nas frequências das notas hedônicas atribuídas ao café na presença da embalagem real e na presença da embalagem do concorrente 1. Este resultado era esperado, já que estas duas marcas são líderes de mercado para cafés tradicionais e ambas possuem distribuição nacional, demonstrando que o público conhece e parece aceitar bem ambas as marcas.

Figura 3.2 – Frequência de notas hedônicas atribuídas no teste cego e testes informados para cafés e embalagens



TC = teste cego; TER = teste com embalagem real; TEC1 = teste com embalagem do concorrente 1; TEC2 = teste com embalagem do concorrente 2. Rejeição: notas 1 – Café horrível! Não quero tomar mais esse café! e 2 – Ruim, desagradável; Indiferença: nota 3 – Não gosto, mas também não desgosto; Aceitação: notas 4 – Bom, agradável e 5 – Café maravilhoso! Quero tomar mais esse café!

Para investigar o efeito das embalagens na percepção de grupos de consumidores com perfis de aceitação distintos entre si, foi realizada a análise de agrupamento. Os 120 participantes foram divididos em três grupos com base no perfil de notas hedônicas atribuídas por eles. O primeiro grupo é formado pelo maior número de indivíduos, 67, enquanto a segunda e a terceira são menores, formados por 31 e 22 indivíduos, respectivamente.

A Figura 3.3 mostra a distribuição das notas hedônicas por grupo de indivíduos tanto para o teste cego, quanto para os testes informados. Observa-se que de maneira geral, os indivíduos do grupo 1 (Figura 3.3a) demonstraram uma boa aceitação das amostras visto que nenhum indivíduo atribuiu notas 1 e 2 ao café em qualquer dos testes. Além disso, a maior aceitação da amostra foi obtida quando esta foi apresentada junto com a embalagem do concorrente 1, superando a taxa de aceitação de todos os demais testes.

Figura 3.3 – Frequências de notas hedônicas atribuídas no teste cego e testes informados para cafés e embalagens por grupos

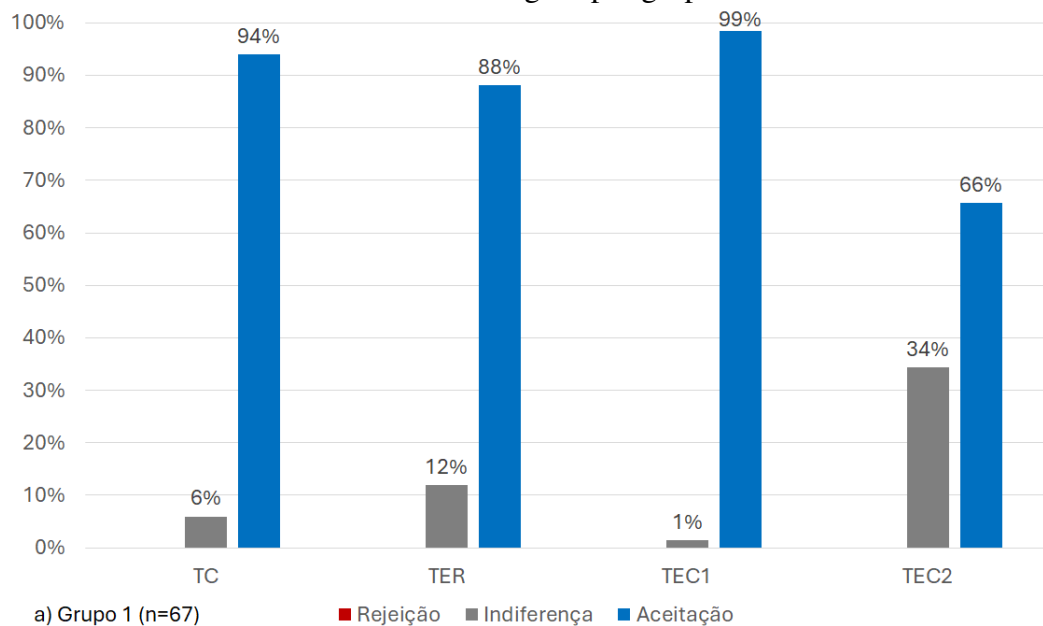
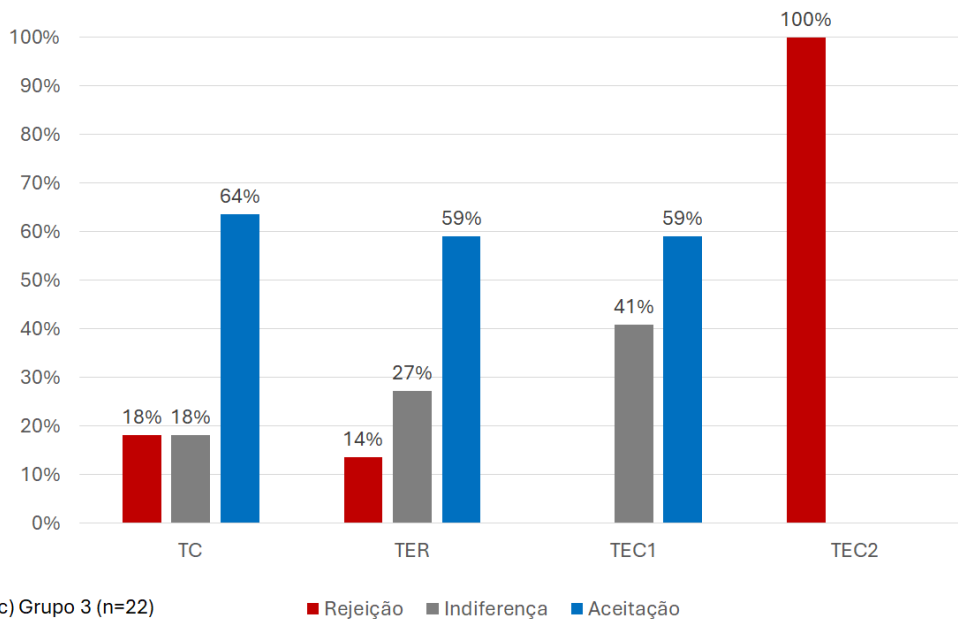
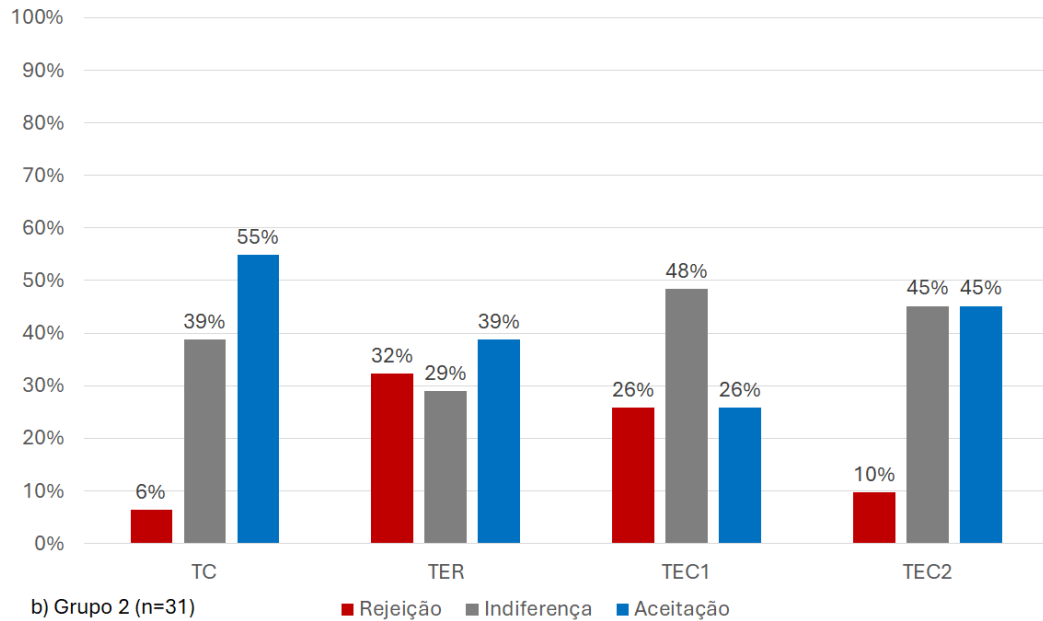


Figura 3.3 – Frequências de notas hedônicas atribuídas no teste cego e testes informados para cafés e embalagens por grupo (continuação)



TC = teste cego; TER = teste com embalagem real; TEC1 = teste com embalagem do concorrente 1; TEC2 = teste com embalagem do concorrente 2. Rejeição: notas 1 – Café horrível! Não quero tomar mais esse café! e 2 – Ruim, desagradável; Indiferença: nota 3 – Não gosto, mas também não desgosto; Aceitação: notas 4 – Bom, agradável e 5 – Café maravilhoso! Quero tomar mais esse café!

Apenas a embalagem do concorrente 2 mostrou ter efeito negativo sobre a aceitação para este grupo, já que a frequência de notas associadas à aceitação caiu de 94% no teste cego para 66% na presença desta embalagem, levando a um aumento considerável na frequência da nota referente à indiferença. Este grupo acompanhou o resultado obtido quando as respostas do grupo completo (n=120) foram avaliadas (Figura 3.3a).

Os grupos 2 e 3, por sua vez, apresentaram frequência de notas da região de aceitação bem mais baixas que o grupo 1. Para o grupo 2, todas as embalagens prejudicaram a aceitação do café, visto que em todas as sessões com a presença de alguma embalagem, a frequência de notas da região de rejeição superou as notas da região de aceitação, o que não ocorreu no teste cego. Com especial destaque para a embalagem do concorrente 1, que obteve 74% de notas na região de rejeição (Figura 3.3b).

No grupo 3, houve um efeito negativo extremamente forte da embalagem do concorrente 2 que elevou o índice de rejeição de 36% do teste cego para 100% na presença desta embalagem. As demais embalagens (real e concorrente 1) não parecem ter afetado a distribuição das notas do café (Figura 3.3c).

A Tabela 1 apresenta os resultados do efeito de cada embalagem em relação ao teste cego, tomando como base o teste t pareado. Pode-se observar que apenas a embalagem do concorrente 2 teve um efeito significativo sobre a aceitação do café, caracterizando-se como um efeito médio, que ocasionou redução de 0,54 na média da aceitação do café. Esta mesma embalagem também apresentou efeito significativo para as nove emoções estudadas. Assim, pode-se afirmar que esta embalagem exerceu um forte efeito negativo na percepção do café, tanto no aspecto hedônico quanto nas emoções associadas.

Por outro lado, a embalagem real demonstrou efeito significativo apenas sobre três das emoções estudadas: energia, curiosidade e desinteresse. Na presença da embalagem real o café foi menos associado a energia, trouxe menor curiosidade e maior desinteresse, quando comparado com o teste sem a presença da embalagem (Tabela 3.1). Portanto, a embalagem real apresentou efeito negativo sobre a percepção do café.

Por sua vez, a embalagem do concorrente 1 exerceu efeito significativo sobre quatro emoções: energia, conforto, curiosidade e frustração. Apenas na última, houve aumento na média, o que implica que esta marca exerceu efeito negativo sobre o café já que este foi mais fortemente associado à frustração e menos associado a energia, conforto e curiosidade, quando comparado ao teste cego.

O cálculo de dz permitiu concluir que as embalagens exerceram efeito predominantemente médio ($0,2 < dz \leq 0,5$) sobre a percepção hedônica e emocional do café, com exceção do desinteresse para o teste com a embalagem real, o qual foi caracterizado como pequeno ($dz = 0,18$).

Tabela 3.1 - Teste *t* das notas hedônicas e emoções (n=120) e tamanho do efeito para os testes cego e informado do café e embalagens

	Médias	TC - TER	TC - TEC1	TC - TEC2
Hedônica	TC = 3,86	Dm = 0,07	Dm = 0,03	Dm = 0,54
	TER = 3,79	t = 0,6698	t = 0,2740	t = 5,5547
	TEC1 = 3,83	p-valor = 0,504	p-valor = 0,785	p-valor < 0,001
	TEC2 = 3,32	dz = 0,06	dz = 0,03	dz = 0,51
Satisfação	TC = 3,33	Dm = 0,07	Dm = 0,15	Dm = 0,64
	TER = 3,26	t = 0,5531	t = 1,2668	t = 5,2243
	TEC1 = 3,18	p-valor = 0,581	p-valor = 0,208	p-valor < 0,001
	TEC2 = 2,69	dz = 0,05	dz = 0,12	dz = 0,48
Memória afetiva	TC = 2,89	Dm = 0,23	Dm = 0,01	Dm = 0,67
	TER = 3,12	t = -1,4272	t = 0,0689	t = 5,4842
	TEC1 = 2,88	p-valor = 0,156	p-valor = 0,945	p-valor < 0,001
	TEC2 = 2,22	dz = 0,13	dz = 0,0006	dz = 0,50
Efeito relaxante	TC = 3,11	Dm = 0,11	Dm = 0,13	Dm = 0,52
	TER = 3,00	t = 0,9304	t = 1,0749	t = 4,0193
	TEC1 = 2,98	p-valor = 0,354	p-valor = 0,285	p-valor < 0,001
	TEC2 = 2,59	dz = 0,08	dz = 0,10	dz = 0,37
Energia	TC = 3,59	Dm = 0,31	Dm = 0,21	Dm = 0,63
	TER = 3,28	t = 3,2453	t = 2,36	t = 6,8002
	TEC1 = 3,38	p-valor = 0,001	p-valor = 0,020	p-valor < 0,001
	TEC2 = 2,96	dz = 0,30	dz = 0,22	dz = 0,62
Conforto	TC = 3,24	Dm = 0,06	Dm = 0,23	Dm = 0,6
	TER = 3,18	t = 0,4672	t = 2,1546	t = 5,0348
	TEC1 = 3,01	p-valor = 0,641	p-valor = 0,033	p-valor < 0,001
	TEC2 = 2,64	dz = 0,04	dz = 0,20	dz = 0,46
Curiosidade	TC = 2,96	Dm = 0,28	Dm = 0,26	Dm = 0,53
	TER = 2,68	t = 2,2504	t = 2,3471	t = 4,4205
	TEC1 = 2,70	p-valor = 0,026	p-valor = 0,020	p-valor < 0,001
	TEC2 = 2,43	dz = 0,21	dz = 0,21	dz = 0,40
Desconforto	TC = 1,38	Dm = 0,11	Dm = 0,17	Dm = 0,54
	TER = 1,49	t = -1,2972	t = -1,7696	t = -5,2061
	TEC1 = 1,55	p-valor = 0,197	p-valor = 0,079	p-valor < 0,001
	TEC2 = 1,92	dz = 0,12	dz = 0,16	dz = 0,48
Frustração	TC = 1,49	Dm = 0,17	Dm = 0,25	Dm = 0,59
	TER = 1,66	t = -1,5157	t = -2,3881	t = -5,1983
	TEC1 = 1,74	p-valor = 0,132	p-valor = 0,018	p-valor < 0,001
	TEC2 = 2,08	dz = 0,14	dz = 0,22	dz = 0,47
Desinteresse	TC = 1,65	Dm = 0,27	Dm = 0,14	Dm = 0,79
	TER = 1,92	t = -2,0257	t = -1,1894	t = -6,0589
	TEC1 = 1,79	p-valor = 0,045	p-valor = 0,237	p-valor < 0,001
	TEC2 = 2,44	dz = 0,18	dz = 0,11	dz = 0,55

TC = teste cego; TER = teste com embalagem real; TEC1 = teste com embalagem falsa marca 1; TEC2 = teste com embalagem falsa marca 2; Dm = diferença entre médias; dz = d de Cohen = tamanho do efeito com base no desvio padrão da diferença entre médias; dz ≤ 0,01 = efeito muito pequeno; 0,01 < dz ≤ 0,2 = efeito pequeno; 0,2 < dz ≤ 0,5 = efeito médio; 0,5 < dz ≤ 0,8 = efeito grande; dz > 0,8 = efeito muito grande.

Para melhor compreender o efeito das embalagens sobre a aceitação e as emoções associadas ao café, também foi realizada a aplicação do teste *t* pareado dentro dos grupos formados na análise de agrupamento. A Tabela 3.2 apresenta os resultados referente ao grupo 1.

Tabela 3.2 - Teste *t* das notas hedônicas e emoções para o grupo 1 (n=67) e tamanho do efeito para os testes cego e informado do café e embalagens

	Médias	TC – TER	TC – TEC1	TC – TEC2
Hedônica	TC = 4,12	Dm = 0,07	Dm = 0,16	Dm = 0,30
	TER = 4,19	t = -0,7429	t = -2,0206	t = 3,0619
	TEC1 = 4,28	p-valor = 0,460	p-valor = 0,05	p-valor = 0,003
	TEC2 = 3,82	dz = 0,09	dz = 0,25	dz = 0,37
Satisfação	TC = 3,63	Dm = 0,12	Dm = 0,03	Dm = 0,44
	TER = 3,51	t = 0,8060	t = 0,2167	t = 2,7897
	TEC1 = 3,60	p-valor = 0,423	p-valor = 0,829	p-valor = 0,007
	TEC2 = 3,19	dz = 0,10	dz = 0,03	dz = 0,34
Memória afetiva	TC = 2,97	Dm = 0,25	Dm = 0,24	Dm = 0,43
	TER = 3,22	t = -1,3148	t = -1,6364	t = 2,5801
	TEC1 = 3,21	p-valor = 0,193	p-valor = 0,106	p-valor = 0,012
	TEC2 = 2,54	dz = 0,16	dz = 0,20	dz = 0,32
Efeito relaxante	TC = 3,39	Dm = 0,04	Dm = 0,13	Dm = 0,25
	TER = 3,34	t = 0,3090	t = 0,9877	t = 1,5755
	TEC1 = 3,25	p-valor = 0,758	p-valor = 0,327	p-valor = 0,120
	TEC2 = 3,13	dz = 0,04	dz = 0,12	dz = 0,19
Energia	TC = 3,59	Dm = 0,31	Dm = 0,22	Dm = 0,63
	TER = 3,28	t = 3,2453	t = 2,36	t = 6,8002
	TEC1 = 3,38	p-valor = 0,001	p-valor = 0,019	p-valor < 0,001
	TEC2 = 2,96	dz = 0,30	dz = 0,22	dz = 0,62
Conforto	TC = 3,52	Dm = 0,09	Dm = 0,06	Dm = 0,418
	TER = 3,43	t = 0,5274	t = 0,4896	t = 2,9915
	TEC1 = 3,46	p-valor = 0,599	p-valor = 0,6261	p-valor = 0,004
	TEC2 = 3,10	dz = 0,06	dz = 0,06	dz = 0,37
Curiosidade	TC = 3,18	Dm = 0,3	Dm = 0,3	Dm = 0,42
	TER = 2,88	t = 1,702	t = 2,2472	t = 2,803
	TEC1 = 2,88	p-valor = 0,09	p-valor = 0,03	p-valor = 0,006
	TEC2 = 2,76	dz = 0,21	dz = 0,27	dz = 0,34
Desconforto	TC = 1,31	Dm = 0,04	Dm = 0,03	Dm = 0,11
	TER = 1,27	t = 0,5745	t = 0,4686	t = -1,2707
	TEC1 = 1,28	p-valor = 0,568	p-valor = 0,641	p-valor = 0,208
	TEC2 = 1,43	dz = 0,07	dz = 0,06	dz = 0,16
Frustração	TC = 1,49	Dm = 0,16	Dm = 0,25	Dm = 0,59
	TER = 1,66	t = -1,5157	t = -2,3881	t = -5,1983
	TEC1 = 1,74	p-valor = 0,132	p-valor = 0,018	p-valor < 0,001
	TEC2 = 2,08	dz = 0,14	dz = 0,22	dz = 0,47
Desinteresse	TC = 1,43	Dm = 0,11	Dm = 0,06	Dm = 0,42
	TER = 1,54	t = -0,74	t = 0,6461	t = -2,8618
	TEC1 = 1,37	p-valor = 0,462	p-valor = 0,521	p-valor = 0,006
	TEC2 = 1,85	dz = 0,09	dz = 0,08	dz = 0,35

TC = teste cego; TER = teste com embalagem real; TEC1 = teste com embalagem do concorrente 1; TEC2 = teste com embalagem do concorrente 2; Dm = diferença entre médias; dz = d de Cohen = tamanho do efeito com base no desvio padrão da diferença entre médias; dz ≤ 0,01 = efeito muito pequeno; 0,01 < dz ≤ 0,2 = efeito pequeno; 0,2 < dz ≤ 0,5 = efeito médio; 0,5 < dz ≤ 0,8 = efeito grande; dz > 0,8 = efeito muito grande.

Neste grupo, a embalagem do concorrente 2 novamente foi a única que exerceu efeito significativo sobre a aceitação, com redução da média em 0,30. Mas de forma geral, o café e as

embalagens foram bem aceitas, já que as médias foram bem mais elevadas neste grupo, quando comparado ao grupo completo (Tabela 3.1), com médias em torno de 4 (“Bom, agradável!”).

Em se tratando das emoções, nenhuma das embalagens afetou significativamente a nota atribuída ao café para efeito relaxante e desconforto. Independentemente da presença ou não das embalagens, os participantes deste grupo consideraram que o café possui efeito relaxante moderado (médias próximas de 3 = moderadamente aplicável) e não o associaram a sensação de desconforto (médias próximas de 1 = nada aplicável) (Tabela 3.2).

Para o grupo 1, a embalagem que provocou o menor efeito sobre as emoções associadas ao café foi a real pois, na presença dela, apenas a energia foi significativamente afetada, com redução da média em 0,31 e com $dz = 0,30$, que representa um efeito médio. Também foi possível observar o impacto das demais embalagens estudadas sobre as notas para energia, já que em todos os testes com a presença de embalagem, houve redução da média para este termo, demonstrando o efeito negativo de todas as embalagens sobre a sensação descrita por este termo para o café (Tabela 3.2).

A embalagem do concorrente 1 provocou efeito significativo apenas para as notas atribuídas para energia, curiosidade e frustração. A embalagem do concorrente 2 foi significativa para todas as emoções, exceto efeito relaxante e desconforto, que não foram significativos em nenhum dos testes, conforme já mencionado anteriormente (Tabela 3.2).

Para o grupo 2, cujos resultados estão apresentados na Tabela 3.3, apenas a embalagem do concorrente 1 apresentou efeito negativo significativo sobre as notas hedônicas. A média que no teste cego era de 3,55 passou a 2,90 na presença desta embalagem, uma redução da média em 0,65, que demonstra a rejeição dessa embalagem pelo grupo.

Além disso, a embalagem do concorrente 1 obteve o maior número de termos emocionais afetados em relação às demais embalagens, já que os termos satisfação, memória afetiva, energia, conforto, desconforto e frustração foram todos significativos em relação ao teste cego. Em todos os termos emocionais positivos, houve queda nas notas, refletida na redução da média. E houve aumento significativo para as notas atribuídas ao café em relação aos termos desconforto e frustração, o que corrobora com a conclusão de que esta embalagem influenciou negativamente a percepção do café pelo grupo 2 (Tabela 3.3).

Tabela 3.3 - Teste *t* das notas hedônicas e emoções para o grupo 2 (n=31) e tamanho do efeito para os testes cego e informado do café e embalagens

	Médias	TC – TER	TC – TEC1	TC – TEC2
Hedônica	TC = 3,55	Dm = 0,42	Dm = 0,65	Dm = 0,26
	TER = 3,13	t = 1,6042	t = 2,6506	t = 1,2778
	TEC1 = 2,90	p-valor = 0,119	p-valor = 0,013	p-valor = 0,211
	TEC2 = 3,29	dz = 0,29	dz = 0,48	dz = 0,23
Satisfação	TC = 2,87	Dm = 0,13	Dm = 0,55	Dm = 0,41
	TER = 2,74	t = 0,4939	t = 2,202	t = 1,8949
	TEC1 = 2,32	p-valor = 0,625	p-valor = 0,035	p-valor = 0,068
	TEC2 = 2,45	dz = 0,09	dz = 0,40	dz = 0,34
Memória afetiva	TC = 3,10	Dm = 0,2	Dm = 0,78	Dm = 1,04
	TER = 2,90	t = 0,5820	t = 3,5032	t = 4,246
	TEC1 = 2,32	p-valor = 0,565	p-valor = 0,001	p-valor < 0,001
	TEC2 = 2,06	dz = 0,10	dz = 0,63	dz = 0,76
Efeito relaxante	TC = 2,84	Dm = 0,36	Dm = 0,32	Dm = 0,68
	TER = 2,48	t = 1,3018	t = 1,1532	t = 2,4556
	TEC1 = 2,52	p-valor = 0,203	p-valor = 0,258	p-valor = 0,02
	TEC2 = 2,16	dz = 0,23	dz = 0,21	dz = 0,44
Energia	TC = 3,59	Dm = 0,32	Dm = 0,22	Dm = 0,63
	TER = 3,28	t = 3,2453	t = 2,36	t = 6,8002
	TEC1 = 3,38	p-valor = 0,001	p-valor = 0,02	p-valor < 0,001
	TEC2 = 2,96	dz = 0,30	dz = 0,22	dz = 0,62
Conforto	TC = 2,77	Dm = 0,09	Dm = 0,48	Dm = 0,25
	TER = 2,68	t = 0,3919	t = 2,3407	t = 1,1367
	TEC1 = 2,29	p-valor = 0,698	p-valor = 0,026	p-valor = 0,265
	TEC2 = 2,52	dz = 0,07	dz = 0,42	dz = 0,20
Curiosidade	TC = 2,64	Dm = 0,29	Dm = 0,48	Dm = 0,29
	TER = 2,36	t = 1,1393	t = 1,9091	t = 1,1209
	TEC1 = 2,16	p-valor = 0,2636	p-valor = 0,066	p-valor = 0,271
	TEC2 = 2,36	dz = 0,20	dz = 0,34	dz = 0,20
Desconforto	TC = 1,45	Dm = 0,48	Dm = 0,77	Dm = 0,68
	TER = 1,94	t = -2,0514	t = -2,7554	t = -2,958
	TEC1 = 2,23	p-valor = 0,05	p-valor = 0,009	p-valor = 0,006
	TEC2 = 2,13	dz = 0,37	dz = 0,49	dz = 0,53
Frustração	TC = 1,71	Dm = 0,74	Dm = 0,77	Dm = 0,42
	TER = 2,45	t = -2,8297	t = -2,6165	t = -1,8546
	TEC1 = 2,48	p-valor = 0,008	p-valor = 0,014	p-valor = 0,074
	TEC2 = 2,13	dz = 0,51	dz = 0,47	dz = 0,33
Desinteresse	TC = 1,97	Dm = 0,61	Dm = 0,68	Dm = 0,80
	TER = 2,58	t = -1,821	t = -1,8798	t = -2,7353
	TEC1 = 2,64	p-valor = 0,079	p-valor = 0,07	p-valor = 0,01
	TEC2 = 2,77	dz = 0,33	dz = 0,34	dz = 0,49

TC = teste cego; TER = teste com embalagem real; TEC1 = teste com embalagem do concorrente 1; TEC2 = teste com embalagem do concorrente 2; Dm = diferença entre médias; dz = d de Cohen = tamanho do efeito com base no desvio padrão da diferença entre médias; dz ≤ 0,01 = efeito muito pequeno; 0,01 < dz ≤ 0,2 = efeito pequeno; 0,2 < dz ≤ 0,5 = efeito médio; 0,5 < dz ≤ 0,8 = efeito grande; dz > 0,8 = efeito muito grande.

A embalagem real causou redução da média das notas para energia e aumento da média para frustração, demonstrando que esta embalagem também possui um certo impacto negativo sobre o café, mas que não chegou a influenciar sua aceitação. Comparando-se ao teste cego, o café que supostamente era originado da embalagem do concorrente 2 foi significativamente

menos associado à memória afetiva, efeito relaxante e energia e significativamente mais associado a desconforto e desinteresse. Apenas as notas referentes ao termo curiosidade não foram significativamente afetadas por qualquer das embalagens (Tabela 3.3).

O grupo 3 diferenciou-se dos demais porque tanto para a aceitação quanto para as emoções, apenas a embalagem do concorrente 2 apresentou efeito significativo em relação ao teste cego (Tabela 3.4). Na nota hedônica o efeito desta embalagem foi extremamente negativo, já que o café que havia recebido a média de 3,5 no teste cego, passou a apresentar 1,82 no teste com a presença da embalagem. Ou seja, o café passou a ser rejeitado por influência da embalagem. Este resultado é também perceptível no valor do tamanho do efeito ($d_z = 1,69$) que foi o maior de todo o experimento e é considerado como um efeito muito grande.

Além disso, houve queda nas médias na escala dos termos considerados como emoções positivas, demonstrando que, para este grupo, o café na presença da embalagem do concorrente 2 não foi associado a esses termos. Pelo contrário, as emoções negativas é que foram fortemente associadas a ele (Tabela 3.4).

Tabela 3.4 - Teste *t* das notas hedônicas e emoções para o grupo 3 (n=22) e tamanho do efeito para os testes cego e informado do café e embalagens

	Médias	TC – TER	TC – TEC1	TC – TEC2
Hedônica	TC = 3,5	Dm = 0	Dm = 0,27	Dm = 1,68
	TER = 3,5	t = 0	t = -1,3679	t = 7,9315
	TEC1 = 3,77	p-valor = 1	p-valor = 0,186	p-valor < 0,001
	TEC2 = 1,82	dz = 0	dz = 0,29	dz = 1,69
Satisfação	TC = 3,04	Dm = 0,18	Dm = 0,09	Dm = 1,54
	TER = 3,23	t = -0,5808	t = -0,3578	t = 5,5788
	TEC1 = 3,14	p-valor = 0,568	p-valor = 0,724	p-valor < 0,001
	TEC2 = 1,5	dz = 0,12	dz = 0,08	dz = 1,19
Memória afetiva	TC = 2,36	Dm = 0,73	Dm = 0,32	Dm = 0,90
	TER = 3,09	t = -1,7889	t = -1,0221	t = 3,7048
	TEC1 = 2,68	p-valor = 0,088	p-valor = 0,318	p-valor = 0,001
	TEC2 = 1,46	dz = 0,38	dz = 0,22	dz = 0,79
Efeito relaxante	TC = 2,64	Dm = 0,04	Dm = 0,18	Dm = 1,09
	TER = 2,68	t = -0,1816	t = -0,6580	t = 3,8129
	TEC1 = 2,82	p-valor = 0,858	p-valor = 0,518	p-valor = 0,001
	TEC2 = 1,54	dz = 0,04	dz = 0,14	dz = 0,81
Energia	TC = 3,14	Dm = 0	Dm = 0,09	Dm = 0,86
	TER = 3,14	t = 0	t = -0,4389	t = 4,0909
	TEC1 = 3,23	p-valor = 1	p-valor = 0,665	p-valor < 0,001
	TEC2 = 2,27	dz = 0	dz = 0,09	dz = 0,87
Conforto	TC = 3,04	Dm = 0,1	Dm = 0,41	Dm = 1,64
	TER = 3,14	t = -0,3177	t = 1,1614	t = 5,625
	TEC1 = 2,64	p-valor = 0,754	p-valor = 0,258	p-valor < 0,001
	TEC2 = 1,41	dz = 0,07	dz = 0,25	dz = 1,20
Curiosidade	TC = 2,73	Dm = 0,23	Dm = 0,18	Dm = 1,22
	TER = 2,5	t = 0,8939	t = -0,7223	t = 4,5331
	TEC1 = 2,91	p-valor = 0,382	p-valor = 0,478	p-valor < 0,001
	TEC2 = 1,5	dz = 0,19	dz = 0,15	dz = 0,97
Desconforto	TC = 1,5	Dm = 0,04	Dm = 0,09	Dm = 1,59
	TER = 1,54	t = -0,2526	t = 0,4389	t = -6,7959
	TEC1 = 1,41	p-valor = 0,803	p-valor = 0,665	p-valor < 0,001
	TEC2 = 3,09	dz = 0,05	dz = 0,09	dz = 1,45
Frustração	TC = 1,73	Dm = 0	Dm = 0,04	Dm = 1,68
	TER = 1,73	t = 0	t = -0,1882	t = -5,4025
	TEC1 = 1,77	p-valor = 1	p-valor = 0,852	p-valor < 0,001
	TEC2 = 3,41	dz = 0	dz = 0,04	dz = 1,15
Desinteresse	TC = 1,86	Dm = 0,27	Dm = 0	Dm = 1,91
	TER = 2,14	t = -0,8429	t = 0	t = -7,2746
	TEC1 = 1,86	p-valor = 0,409	p-valor = 1	p-valor < 0,001
	TEC2 = 3,77	dz = 0,18	dz = 0	dz = 1,55

TC = teste cego; TER = teste com embalagem real; TEC1 = teste com embalagem do concorrente 1; TEC2 = teste com embalagem do concorrente 2; Dm = diferença entre médias; dz = d de Cohen = tamanho do efeito com base no desvio padrão da diferença entre médias; dz ≤ 0,01 = efeito muito pequeno; 0,01 < dz ≤ 0,2 = efeito pequeno; 0,2 < dz ≤ 0,5 = efeito médio; 0,5 < dz ≤ 0,8 = efeito grande; dz > 0,8 = efeito muito grande.

4 DISCUSSÃO

O EmoCoffee, questionário desenvolvido especificamente para captar as respostas hedônica e emocional ao café, mostrou-se eficaz em discriminar as amostras com base em características não sensoriais, como é o caso das embalagens. Constatou-se a importância da conversão do formato original CATA para o RATING. O formato CATA, embora bastante útil e popular nas pesquisas com consumidores, pelo seu menor esforço cognitivo e curto tempo de resposta, pode implicar em perda de informações importantes sobre as amostras em estudo e menor aprofundamento nas respostas, sendo estas algumas das limitações deste formato de questionário citadas por Smyth et al. (2006), Jaeger et al., (2014) Seninde e Chambers IV (2020), Seninde e Chambers IV (2021) entre outros. O formato RATING, por sua vez, requer mais atenção por parte do respondente, já que ele não somente deve marcar todos os itens, mas avaliar o grau de aplicabilidade daquele item que está sendo avaliado, o que poderá ter como consequência uma informação mais precisa sobre as amostras (Seninde e Chambers IV, 2021). Este novo formato permitiu o uso da ferramenta para avaliar o grau de intensidade com que o consumidor percebeu cada emoção.

Com relação às embalagens estudadas, os resultados apontam que estas afetaram significativamente a aceitação sensorial do café e influenciaram a emoção que o consumidor associa ao produto. Ao considerarmos os dados sem segmentação, embora todas as embalagens avaliadas tenham causado redução da frequência de notas da região de aceitação, apenas a embalagem do concorrente 2 (TEC2) realmente provocou efeito negativo sobre a aceitação do café. No entanto, todas as embalagens avaliadas causaram algum impacto sobre as emoções tendo em vista que contribuíram para uma menor associação com emoções positivas (energia e curiosidade, por exemplo, foram menos associadas ao café na presença das três embalagens) e aumento das emoções negativas (frustração, por exemplo, aumentou na presença das embalagens dos concorrentes 1 e 2). Nenhuma das embalagens estudadas causou efeito positivo sobre a avaliação do café, pois não conseguiram melhorar a aceitação ou as emoções associadas ao café.

Quando os dados foram segmentados, percebeu-se um comportamento similar na aceitação pelos grupos 1 e 3, com efeito negativo significativo da embalagem do concorrente 2 (TEC2). No entanto, para o grupo 2, o efeito negativo sobre a aceitação foi provocado pela embalagem do concorrente 1 (TEC1). As mesmas embalagens que impactaram negativamente a aceitação foram aquelas que tiveram maior impacto negativo sobre as emoções dentro dos

grupos, destacando-se o fenômeno ocorrido no grupo 3, na qual apenas a embalagem do concorrente 2 teve efeito significativo, afetando todas as emoções avaliadas.

A marca está entre os elementos da embalagem que têm maior impacto sobre o produto. Existem duas grandes vertentes que visam explicar o efeito da marca sobre os produtos: a cognitiva e a afetiva. A primeira abrange aspectos relacionados ao que o consumidor sabe (ou sua crença) sobre a marca, baseando-se em sua própria experiência de consumo (Schmitt et al., 2015; Westhuizen, 2018). A segunda está relacionada ao que o consumidor sente, especialmente no que tange ao prazer associado à marca (Rohde & Castagna, 2016; Han et al., 2018). Han et al. (2018) demonstraram que estas duas vertentes possuem associação entre si. Os autores identificaram que o reconhecimento da marca, a qualidade percebida, a imagem da marca e o valor percebido estão fortemente associados ao prazer no consumo. Os resultados destes autores também indicaram que a familiaridade com a marca e o valor percebido são determinantes na fidelização do consumidor em relação à marca com a qual eles tiveram uma experiência positiva, provavelmente porque gerou confiança e confirmação das expectativas geradas pela marca. Estes resultados corroboram com as conclusões da presente pesquisa, visto que duas das embalagens utilizadas eram oriundas de marcas distribuídas nacionalmente (TER e TEC1), enquanto a terceira era de distribuição regional (TEC2). Este fato pode ter contribuído para a maior rejeição desta embalagem e causado sua maior associação com emoções negativas.

Além da marca, outros aspectos relacionados às embalagens podem ter tido efeito sobre a resposta afetiva ao café como, por exemplo, a cor, que é uma das características mais significativas para o consumidor (Ahmad et al., 2012). Sant'Anna et al. (2022) demonstraram que, para consumidores brasileiros, as cores da embalagem estão diretamente relacionadas com a aceitação do café. Embalagens nas cores preta, vermelha e verde foram associadas a uma imagem positiva do café, conduzindo a aceitação, enquanto as de cores branca, azul clara, rosa, amarela e azul escuro foram associadas a uma imagem negativa, levando a rejeição do produto. Tais conclusões corroboram com os resultados do presente estudo, pois quando o café foi servido junto com embalagens de cores predominantemente verde (TEC1) e vermelha (TER), ele teve maior aceitação e foi mais associado a emoções positivas quando comparado ao café servido juntamente com a embalagem de cor azul (TEC2). Uma exceção foi encontrada para indivíduos do grupo 2, que rejeitaram fortemente o café e o associaram a emoções negativas, independentemente da cor da embalagem apresentada. O resultado deste grupo confirma que vários elementos contribuem para o efeito da embalagem sobre o café e por isso todos eles devem ser levados em consideração pela empresa no momento do desenvolvimento das suas embalagens.

Outro resultado interessante da presente pesquisa é que houve indícios de que o efeito da embalagem depende do perfil dos consumidores, pois alguns foram mais influenciados que outros, justificando-se o estudo por agrupamentos. Nesta pesquisa foram identificadas três grupos de consumidores. Embora esta classificação tenha sido realizada com base apenas na aceitação, existe uma certa coerência com resultados de pesquisas anteriores que já haviam identificado que os consumidores brasileiros possuem três grandes perfis que diferem entre si em relação à frequência de consumo, motivações, envolvimento com a cadeia do produto, preocupação com origem, critérios de compra, conexão emocional entre outros (Rohde & Castagna, 2016; Guimarães et al., 2019). Todos estes fatores contribuem para a resposta afetiva ao café, refletindo-se na nota hedônica atribuída. Possivelmente existe uma correlação entre os grupos formados na presente pesquisa e o comportamento do consumidor. Todavia, não foi objetivo desta pesquisa estudar aspectos comportamentais relacionados ao consumo, devendo este assunto ser abordado mais profundamente em pesquisas futuras.

Finalmente, em relação ao tamanho do efeito, os resultados apontaram que de forma geral, as embalagens exerceram um efeito de médio a grande tanto sobre a aceitação quanto sobre as emoções estudadas. No entanto, quando se avalia as individualidades dos grupos, pode-se perceber variações no padrão do efeito e na embalagem que causou o efeito. A embalagem relativa à marca de distribuição regional (TEC2) exerceu um efeito negativo muito grande sobre a aceitação e sobre todas as emoções avaliadas pelos indivíduos do grupo 3. Nenhuma das outras embalagens impactou significativamente este grupo. Já os grupos 1 e 2 foram, em alguma medida, influenciados por todas as embalagens, com efeito variando entre médio e grande. No entanto a de maior influência para o grupo 1 foi a embalagem do concorrente 2 (TEC2) e para o grupo 2, foi a do concorrente 1 (TEC1).

A compreensão do tamanho do efeito é extremamente importante devido principalmente a ele permitir que o pesquisador apresente o significado prático dos seus resultados ao invés de limitar-se a apresentar a sua significância estatística (Lakens, 2013). Labbe et al (2015) ao estudarem o efeito da motivação de consumo (se hedônico ou funcional) nas emoções e na percepção sensorial durante a experiência de beber café, encontraram tamanho de efeito variando entre médio e grande para a maioria dos elementos estudados. No entanto, os próprios autores advertem que a interpretação do tamanho do efeito deve ser realizada de forma cautelosa pois é preciso aprofundar os conhecimentos sobre os efeitos práticos desta medida para o campo de estudo de interesse. De fato, há na literatura diferentes formas de se calcular e interpretar o tamanho do efeito e os seus intervalos são considerados arbitrários e por isso não devem ser interpretados de forma muito rígida (Thompson, 2007). É preciso considerar as peculiaridades

do campo de estudo, já que mesmo um tamanho de efeito pequeno pode ter um efeito prático grande (Lakens, 2013). Assim, cabe ao pesquisador avaliar dentro do seu campo de estudo, o impacto do tamanho do efeito sobre os seus resultados. Do ponto de vista da presente pesquisa, percebe-se claramente que o tamanho do efeito variou com as diferentes embalagens e os diferentes perfis de consumidor. Pesquisas futuras que objetivem avaliar o efeito de embalagens sobre o produto devem considerar o agrupamento de consumidores e o tamanho do efeito dentro de cada grupo para ter uma resposta mais precisa sobre a sensibilidade de cada grupo de consumidor aos efeitos da embalagem.

As informações obtidas com este estudo são de grande aplicação para a indústria cafeeira, pois por meio dela foi demonstrado a necessidade de revisão dos elementos que compõem as embalagens, já que, de certo modo, todas as embalagens estudadas apresentaram certo efeito negativo sobre a avaliação do café. Os elementos da embalagem devem ser pensados para atrair o consumidor e passar uma imagem emocional positiva que poderá ter como consequência um maior envolvimento do consumidor com o produto, aumentando as chances de fidelização à marca. Como a embalagem intermedia, muitas vezes, o primeiro contato do consumidor com o produto, se não for bem planejada, ela poderá tornar o produto não tão atrativo, reduzindo o desejo pela compra, podendo ser considerada um mal vendedor.

Além disso, os resultados da presente pesquisa demonstraram que o EmoCoffee é uma ferramenta que pode ser explorada por pesquisadores e consumidores interessados em compreender ou melhorar a experiência de consumo e compra de café. Além de embalagens, o EmoCoffee pode ser usado para avaliar o impacto de diferentes contextos de consumo como variação do ambiente, presença de informações de produção e qualidade, diferentes tipos de preparo da bebida entre outros.

5 CONCLUSÃO

O EmoCoffee mostrou-se útil para identificar o efeito das embalagens sobre a resposta emocional e afetiva dos consumidores em relação ao café. O seu uso no formato RATING possibilitou identificar não somente a presença ou ausência das emoções, mas o quanto que essas emoções foram suprimidas durante o consumo do café na presença das embalagens. Essa adaptação amplia a utilidade do questionário que passa a poder ser usado para avaliar a intensidade das emoções associadas ao café. Isso é útil para traçar um perfil mais exato e facilitar a discriminação das amostras em relação à resposta emocional quando elas diferem apenas ligeiramente em relação a esta característica. Por este motivo, o EmoCoffee pode ser

aplicado em pesquisas futuras que objetivem traçar um perfil emocional associado a embalagens de café de diferentes marcas ou mesmo na etapa de desenvolvimento destas embalagens.

Apesar de em todo o estudo ter sido analisado o mesmo café, em certa medida, todas as embalagens avaliadas impactaram negativamente a resposta afetiva ao café tradicional, alterando sua aceitação e as emoções associadas a ele. Este fenômeno ocorreu tanto com a embalagem original quanto com as embalagens que não correspondiam ao café testado (de marcas concorrentes). No entanto, apenas uma delas teve impacto negativo significativo sobre resposta emocional e afetiva ao café, visto que o café obteve menor nota hedônica e foi menos relacionado a emoções positivas quando servido juntamente com esta embalagem. Nenhuma das embalagens testadas exerceu efeito positivo sobre o café, sinalizando a necessidade de revisão destas embalagens por parte das empresas que desejam ampliar a aceitação dos seus produtos.

O tamanho do efeito das embalagens variou tanto entre as embalagens como entre os grupos de consumidores, levando a duas conclusões principais: algumas embalagens têm maior impacto sobre a resposta afetiva que outras e alguns consumidores são mais suscetíveis que outros aos efeitos da embalagem. Estas conclusões são úteis não só para as empresas processadoras de café, mas para todo o setor alimentício, pois provê informações vitais para o processo de desenvolvimento de embalagens que sejam compatíveis com o público que se deseja alcançar e com a imagem que a empresa quer vincular ao seu produto.

REFERÊNCIAS

AHMAD, N., BILLOO, M., & LAKHAN, A. (2012). **Effect of product packaging in consumer buying decision**. *Journal of Business Strategies*, 6(2), 1–10.

<http://ssrn.com/abstract=2436946>

AHMED, R. R., PARMAR, V., & AHMED, A. M. (2014). **Impact of product packaging on consumer's buying behavior**. *European Journal of Scientific Research*, 122(2), 125–134.

<https://doi.org/10.13140/2.1.2343.4885>

BARBOZA, H. C., & CAZAL, M. M. (2018). **Evaluation of the influence of the sensory characteristics and nutritional knowledge in the acceptance of mate tea**. *Brazilian Journal of Food Technology*, 21. <https://doi.org/10.1590/1981-6723.7517>

BHUMIRATANA, N., ADHIKARI, K., & CHAMBERS, E. (2014). **The development of an emotion lexicon for the coffee drinking experience.** *Food Research International*, 61, 83–92. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2014.03.008>

CARDELLO, A.V., LLOBELL, F., JIN, D., RYAN, G.S., JAEGER, S.R. (2024). **Sensory drivers of liking, emotions, conceptual and sustainability concepts in plant-based and dairy yoghurts.** *Food Quality and Preference* 113, 105077. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2023.105077>

CARDONA, M., IZQUIERDO, D., BARAT, J.M., FERNÁNDEZ-SEGOVIA, I. (2023). **Intrinsic and extrinsic attributes that influence choice of meat and meat products: techniques used in their identification.** *European Food Research and Technology*, 249, 2485-2514. <https://doi.org/10.1007/s00217-023-04301-1>

CHOVANOVÁ, H. H., KORSHUNOV, A. I., & BABCANOVÁ, D. (2015). **Impact of brand on consumer behavior.** *Procedia Economics and Finance*, 34, 615–621. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)01676-7](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)01676-7)

CONTI-SILVA, A. C., & SOUZA-BORGES, P. K. (2019). **Sensory characteristics, brand and probiotic claim on the overall liking of commercial probiotic fermented milks: Which one is more relevant?** *Food Research International*, 116, 184–189. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2018.08.011>

CORSO, M. P., & BENASSI, M. T. (2015). **Packaging attributes of antioxidant-rich instant coffee and their influence on the purchase intent.** *Beverages*, 1(4), 273–291. <https://doi.org/10.3390/beverages1040273>

DELLA LUCIA, S. M., MINIM, V. P. R., SILVA, C. H. O., & MINIM, L. A. (2007). **Organic coffee packaging factors on consumer purchase intention.** *Ciência & Tecnologia de Alimentos*, 27(3), 485–491.

DELLA LUCIA, S. M., MINIM, V. P. R., SILVA, C. H. O., MINIM, L. A., & CERESINO, E. B. (2010). **Expectativas geradas pela marca sobre a aceitabilidade de cerveja: estudo**

da interação entre características não sensoriais e o comportamento do consumidor. Boletim Do CEPPA, 28(1), 11–24.

FENKO, A., VRIES, R., & ROMPAY, T. V. (2018). **How strong is your coffee? The influence of visual metaphors and textual claims on consumers' flavor perception and product evaluation.** *Frontiers in Psychology*, 9(FEB).
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00053>

FRANSISCO, J. S., SANTOS, A. C. F., & BENASSI, M. T. (2014). **Efeito das informações e características da embalagem na expectativa e aceitação de café solúvel adicionado de café torrado micronizado.** *Brazilian Journal of Food Technology*, 17(3), 243–251.
<https://doi.org/10.1590/1981-6723.1614>

FRITZ, C. O., MORRIS, P. E., & RICHLER, J. J. (2012). **Effect size estimates: Current use, calculations, and interpretation.** *Journal of Experimental Psychology: General*, 141(1), 2–18. <https://doi.org/10.1037/a0024338>

GUIMARÃES, E. R., LEME, P. H. M. V., REZENDE, D. C., PEREIRA, S. P., & SANTOS, A. C. (2019). **The brand new Brazilian specialty coffee market.** *Journal of Food Products Marketing*, 25(1), 49–71. <https://doi.org/10.1080/10454446.2018.1478757>

HAN, H., NGUYEN, H. N., SONG, H., CHUA, B. L., LEE, S., & KIM, W. (2018). **Drivers of brand loyalty in the chain coffee shop industry.** *International Journal of Hospitality Management*, 72, 86–97. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2017.12.011>

HARITH, Z. T., TING, C. H., & ZAKARIA, N. N. A. (2014). **Coffee packaging: Consumer perception on appearance, branding and pricing.** *International Food Research Journal*, 21(3), 849–853.

JAEGER, S.R.; CADENA, R.S., TORRES-MORENO, M.; ANTÚNEZ, L.; VIDAL, L.; GIMÉNEZ, A.; HUNTER, D.C.; BERESFORD, M.K.; KAM, K.; YIN, D.; PAISLEY, A.G.; CHHEANG, S.L.; ARES, G. (2014) **Comparison of check-all-that-apply and forced-choice Yes/No question formats for sensory characterisation.** *Food Quality and Preference*, 35, 32–40. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2014.02.004>.

KAPOOR, S., & KUMAR, N. (2019). **Does packaging influence purchase decisions of food products? A study of young consumers of India.** *Academy of Marketing Studies Journal*, 23(3).

LABBE, D., FERRAGE, A., RYTZ, A., PACE, J., & MARTIN, N. (2015). **Pleasantness, emotions and perceptions induced by coffee beverage experience depend on the consumption motivation (hedonic or utilitarian).** *Food Quality and Preference*, 44, 56–61. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2015.03.017>

LAKENS, D. (2013). **Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: A practical primer for t-tests and ANOVAs.** *Frontiers in Psychology*, 4(NOV). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00863>

MENIS-HENRIQUE, M. E. C., JANZATTI, N. S., & CONTI-SILVA, A. C. (2017). **Identification of sensory and non-sensory factors involved in food consumption: A study with extruded corn-based snacks.** *Journal of Sensory Studies*, 32(6). <https://doi.org/10.1111/joss.12299>

MINDRUT, S., MANOLICA, A., & ROMAN, C. T. (2015). **Building brands identity.** *Procedia Economics and Finance*, 20, 393–403. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)00088-x](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)00088-x)

MINIM, V.P.R. (Ed.) **Análise Sensorial – Estudos com consumidores**, Ed. UFV, Viçosa/MG, Capítulo 3, p.69-85, 2018.

MOHEDE, C. E., TUMBUAN, W. J. F. A., & TIELUNG, M. V. J. (2018). **Analysis of packaging elements and its impact to consumers buying decisions using factor analysis tool on coffee packaging products.** *Jurnal EMBA*, 6(1), 648–657.

NG, M., CHAYA, C., & HORT, J. (2013). **The influence of sensory and packaging cues on both liking and emotional, abstract and functional conceptualisations.** *Food Quality and Preference*, 29(2), 146–156. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2013.03.006>

PAULO, F. J. de; SIMIQUELI, A. A.; TABET, C. J.; CREPALDE, L. T.; MINIM, L. A.; MINIM, V. P. R. **The effect of background music on sensory evaluation of craft beer.** Research, Society and Development, [S. l.], v. 11, n. 9, p. e27611931620, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i9.31620.

RAJKUMAR, A., & JAIN, V. (2021). **A literature study on the product packaging influences on the customers behavior.** Journal of Contemporary Issues in Business and Government, 27(3). <https://doi.org/10.47750/cibg.2021.27.03.109>

RAMYA, N., & MOHAMED ALI, S. A. (2016). **Factors affecting consumer buying behavior.** International Journal of Applied Research, 2(10), 76–80.

ROHDE, L. A., & CASTAGNA, A. C. (2016). **Os diferentes clusters de consumidores do café brasileiro: estudo sobre as atitudes, crenças e marca Brasil.** Revista Estudo & Debate, 23(2). <https://doi.org/10.22410/issn.1983-036x.v23i2a2016.1155>

SAMOGGIA, A., & RIEDEL, B. (2018). **Coffee consumption and purchasing behavior review: Insights for further research.** In *Appetite* (Vol. 129, pp. 70–81). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.07.002>

SANT'ANNA, A. C., ALVES, M. J. S., MONTEIRO, C. R. M., GAGLIARDI, T. R., & VALENCIA, G. A. (2022). **The influence of packaging colour on consumer expectations of coffee using free word association.** Packaging Technology and Science, 35(8), 629–639. <https://doi.org/10.1002/pts.2675>

SAWILOWSKY, S. S. (2009). **New effect size rules of thumb.** Journal of Modern Applied Statistical Methods, 8(2), 597–599. <https://doi.org/10.22237/jmasm/1257035100>

SCHMITT, B., BRAKUS, J. J., & ZARANTONELLO, L. (2015). **From experiential psychology to consumer experience.** Journal of Consumer Psychology, 25(1), 166–171. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2014.09.001>

SENINDE, D.R., CHAMBERS IV, E. (2020) **Comparing four question formats in five languages for on-line consumer surveys**. *Methods and Protocols*, 3, 49.

<https://doi.org/10.3390/mps3030049>

SENINDE, D.R., CHAMBERS IV, E. (2021) **Comparing the rate-all-that-apply and rate-all-statements question formats across five countries**. *Foods*, 10, 702.

<https://doi.org/10.3390/foods10040702>

SMYTH, J.D., DILLMAN, D.A., CHRISTIAN, L.M., STERN, M.J. (2006) **Comparing check-all and forced-choice question formats in web surveys**. *Public Opinion Quarterly*, 70(1), 66–77. <https://doi.org/10.1093/poq/nfj007>

SOUSA, M. M. M., CARVALHO, F. M., & PEREIRA, R. G. F. A. (2020). **Colour and shape of design elements of the packaging labels influence consumer expectations and hedonic judgments of specialty coffee**. *Food Quality and Preference*, 83.

<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2020.103902>

SPINELLI, S., MASI, C., ZOBOLI, G. P., PRESCOTT, J., & MONTELEONE, E. (2015). **Emotional responses to branded and unbranded foods**. *Food Quality and Preference*, 42, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2014.12.009>

THOMPSON, B. (2007). **Effect sizes, confidence intervals, and confidence intervals for effect sizes**. *Psychol. Schs.*, 44: 423-432. <https://doi.org/10.1002/pits.20234>

WESTHUIZEN, L. M. V. (2018). **Brand loyalty: exploring self-brand connection and brand experience**. *Journal of Product and Brand Management*, 27(2), 172–184.

<https://doi.org/10.1108/JPBM-07-2016-1281>

CONCLUSÃO GERAL

Foi possível elaborar um novo instrumento para avaliação da resposta afetiva ao café, destinado especificamente ao público brasileiro. Este instrumento, denominado de EmoCoffee, foi composto de uma escala hedônica de cinco pontos e uma escala de emoções de nove pontos e mostrou-se eficiente na medição tanto da aceitação quanto das emoções atribuídas ao café.

Dentre os principais achados desta pesquisa estão a utilização de técnicas combinadas (análise sensorial e análise léxica) as quais permitiram captar a linguagem real dos consumidores de café de modo que o questionário se tornasse uma ferramenta de fácil interpretação e utilização. Na construção do questionário utilizou-se frases inteiras e não termos isolados, com o intuito de atribuir um contexto para a melhor interpretação das emoções estudadas. Seguindo a sugestão dos próprios consumidores, além das frases, foram elaboradas imagens ilustrativas que facilitassem ainda mais a correta compreensão das emoções que estavam sendo avaliadas. Assim, ficou demonstrada a importância de considerar a opinião do consumidor no momento do desenvolvimento de uma ferramenta que busca compreender seu comportamento mediante o consumo de um produto capaz de despertar tantas emoções, como é o caso do café.

Outro achado importante da presente pesquisa foi o tamanho da escala hedônica utilizada. Por sugestão dos consumidores, a escala foi definida como de cinco pontos, para aumentar a velocidade de resposta ao questionário. Os resultados demonstraram que mesmo utilizando uma escala mais curta em relação à escala hedônica mais comumente utilizada (de nove pontos), o público estudado conseguiu diferenciar amostras com base na aceitação, o que contraria estudos anteriores que afirmam que escalas de cinco pontos não são boas para discriminar amostras. O fato de ter sido utilizado termos próximos à linguagem usual dos consumidores pode ter contribuído para a qualidade dos dados gerados mesmo com uso de uma escala de tamanho menor que o costumeiramente recomendado. No entanto, as conclusões relacionadas a este ponto precisam ser mais bem exploradas em estudos posteriores, por meio da validação desta escala.

O EmoCoffee mostrou-se ser uma ferramenta versátil já que foi utilizada com e sem escala e em ambos os casos foi capaz de diferenciar amostras com base nas respostas afetivas e emocionais. Outra evidência de sua versatilidade é que o questionário mostrou-se útil tanto para avaliar emoções associadas à características sensoriais quanto não sensoriais, demonstrando que ele tem potencial para uso em diferentes setores do mercado cafeeiro.

APÊNDICE A – ROTEIRO ENTREVISTAS

Roteiro Entrevista Semi-estruturada

1. Apresentação pessoal
2. Apresentação dos objetivos da pesquisa: Entender as experiências no consumo de café.
3. Explicar a necessidade da gravação e pedir a autorização mediante assinatura do TCLE.
4. Antes de provar, perguntar:
 - Questão 1: Para começar, você poderia me falar o quão importante é para você o consumo do café?**
 - Questão 2: Você acredita que ele exerça alguma influência no seu dia?**
 - Questão 3: Quando você pensa em café, que sentimentos, memórias ou palavras vêm à sua cabeça?**
 - Questão 4: Poderia contar alguma experiência positiva ou negativa que você já teve ao beber café?**
5. Teste de ordenação: os participantes deverão provar e ordenar as seis amostras de acordo com a sua preferência (da mais preferida para a menos preferida)
 - Questão 5: De forma geral, como você se sentiu ao tomar estes cafés? Você gostou?**
 - Questão 6: Te trouxe algum sentimento? Alguma memória?**
6. Dividir os cafés em 2 grupos de 3. Focar primeiro nas 3 amostras mais preferidas.
 - Questão 7: Pensando agora especificamente nas 3 amostras que você mais gostou, no que você se baseou para fazer esta classificação?**
 - Questão 8: O que a primeira amostra teve de diferente das demais? No que ela se destacou?**
 - Questão 9: Que sentimentos ela trouxe?**
 - Questão 10: Alguma destas três amostras te trouxe alguma experiência específica?**
 - Questão 11: Se você tivesse oportunidade de novamente beber estes três cafés, você beberia? Por quê?**
7. Agora focar nas 3 últimas amostras.
 - Questão 12: Agora focando nas 3 amostras que você menos gostou, poderia me dizer por que você as classificou desta forma?**
 - Questão 13: O que a última amostra teve de diferente das outras para você ter gostado menos dela?**
 - Questão 14: Esta amostra te remeteu a algum sentimento específico?**
 - Questão 15: Se você tivesse oportunidade de novamente beber estes três cafés, você beberia? Por quê?**
 - Questão 16: Você gostaria de fazer mais algum comentário sobre a experiência de consumo de café?**
8. Agradecimento e encerramento.

APÊNDICE B – PERFIL DOS PARTICIPANTES

Quadro 1 – Perfil dos participantes do experimento 1

Sexo	Feminino	87,5%
	Masculino	12,5%
Idade	18-30	37,5%
	31-40	50%
	41-50	12,5%
Gosta de café	Extremamente	62,5%
	Muito	12,5%
	Moderadamente	25%
Frequência de consumo	Diariamente	87,5%
	Semanalmente	12,5%
Tipo de café preferido	Tradicional	37,5%
	Extraforte	12,5%
	Gourmet	12,5%
	Especial	37,5%

Frequência de consumo = diariamente (pelo menos 1 vez ao dia, todos os dias); semanalmente (3 a 5 vezes na semana)

Quadro 2 - Perfil dos participantes do experimento 2

Sexo	Feminino	71,6%
	Masculino	28,4%
Idade	18-30	60%
	31-40	18,3%
	41-50	8,3%
	50+	13,4%
Gosta de café	Extremamente	13,3%
	Muito	66,7%
	Moderadamente	18,3%
	Ligeiramente	1,7%
Frequência de consumo	Diariamente	86,7%
	Semanalmente	13,3%
Tipo de café preferido	Tradicional	46,7%
	Extraforte	5%
	Gourmet	23,3%
	Especial	20%
	Outros	5%

APÊNDICE C - FIGURAS ILUSTRATIVAS USADAS NO EMOCOFFEE

Conforto	
Curiosidade	
Efeito relaxante	
Energia	
Memória afetiva	

Satisfação	
Desconforto	
Desinteresse	
Frustração	

APÊNDICE D - DENDROGRAMA DA ANÁLISE DE AGRUPAMENTO

