

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE PSICOLOGIA

Patrícia Maria Rodrigues Gonçalves

**Identificação e Caracterização de Memórias Olfativas em
Amostra da População Brasileira**

São Paulo

2021

PATRÍCIA MARIA RODRIGUES GONÇALVES

**Identificação e Caracterização de Memórias Olfativas em
Amostra da População Brasileira**

Versão Corrigida

Tese apresentada ao Instituto de Psicologia da
Universidade de São Paulo para obtenção do
título de Doutora em Ciências.

Área de Concentração: Neurociência e
Comportamento

Orientadora: Profa. Dra. Mirella Gualtieri

São Paulo

2021

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE
TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO,
PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Catálogo na publicação
Biblioteca Dante Moreira Leite
Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo
Dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Rodrigues Gonçalves, Patrícia Maria

Identificação e Caracterização de Memórias Olfativas em Amostra da População Brasileira / Patrícia Maria Rodrigues Gonçalves; orientadora Mirella Gualtieri. -- São Paulo, 2021.

110 f.

Tese (Doutorado - Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento) -- Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, 2021.

1. memórias autobiográficas. 2. memórias olfativas. 3. cheiros. 4. olfato. I. Gualtieri, Mirella, orient. II. Título.

Nome: Gonçalves. Patrícia Maria Rodrigues

Título: Identificação e caracterização de memórias olfativas em amostra da população brasileira

Tese apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo para obter o título de Doutora em Ciências.

Aprovada em: _____

Banca Examinadora

Prof. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

A minha mãe, Maria Guilhermina, pelas memórias de amor e esperança que definem o que sou.

AGRADECIMENTOS

Ao meu pai, com toda admiração por sua honestidade e pelo respeito e carinho que me dedica.

A minha tia Cida, pelo exemplo de bondade e pelo apoio em toda a minha vida.

Ao meu irmão Marcelo, minha cunhada Fabiana e minha sobrinha Camila, pela alegria em saber que tenho uma família incrível.

A Chiara, por ser minha companheira, inundando minha vida de amor e bondade.

Aos professores da Universidade de São Paulo que tive a oportunidade de conhecer e engrandeceram meu caminho com sua sabedoria.

Ao professor César Ades, que me contagiou com seu entusiasmo e me incentivou a seguir nesse caminho.

Ao estatístico Luiz Silva dos Santos pelo auxílio nas análises.

A todos os voluntários que participaram da minha pesquisa e me cederam uns minutos de seu tempo para contar sobre suas memórias. Cada relato foi ouvido ou lido com grande carinho, respeito e admiração.

A minha orientadora, Profa. Mirella Gualtieri, por me dar a oportunidade de estudar e pesquisar um tema tão apaixonante.

A Natura Cosméticos S.A, pelo apoio financeiro e pelo auxílio de suas colaboradoras, Carla Barrichello e Patricia Tobo.

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pela concessão da bolsa de doutorado, processo nº. 2017/06710-0, e pelo apoio financeiro para a realização desta pesquisa.

**“Somos aquilo que recordamos, mas também
aquilo que resolvemos esquecer.”**

Iván Izquierdo

RESUMO

Além da forte associação de aromas com a memória emocional individual, o olfato pode proporcionar o desencadeamento de memórias coletivas, induzindo recordações que nos tornam conscientes da nossa própria identidade particular e cultural. Apesar do aumento do número de pesquisas relacionadas à evocação de memórias emocionais pelo olfato, ainda não existiam estudos mapeando e analisando esse fenômeno em uma população e caracterizando essas memórias coletivas por meio de relatos respondidos em um instrumento de pesquisa. Os objetivos deste estudo foram: 1) desenvolver um questionário a fim de identificar odores relacionados às memórias emocionais autobiográficas e suas descrições semânticas e, 2) coletar dados em uma amostra populacional brasileira. Um questionário qualitativo foi desenvolvido (Estudo 1) e aplicado em todo o território brasileiro em uma plataforma online (Estudo 2). A amostra final (N=1144) foi coletada proporcionalmente de acordo com a densidade populacional de cada uma das cinco regiões brasileiras. As cinco categorias principais de odores mencionados foram: Alimentos, Natureza, Perfumes, Bebidas e Plantas.

Palavras-chave: memórias autobiográficas, memórias olfativas, cheiros, olfato.

ABSTRACT

In addition to the strong association of aromas with individual emotional memory, the sense of smell can provide the triggering of collective memories by inducing recordings that make us aware of our own particular cultural identity. Despite the increase in the number of studies related to the evocation of emotional memories by smell, there are still no studies mapping and analyzing this phenomenon in a population and characterizing these collective memories through reports answered in a research instrument. The objectives of this study were: 1) to construct a questionnaire in order to identify smells and its semantical descriptions related to autobiographical and emotional memories, and 2) to collect data in a Brazilian population sample. A qualitative questionnaire was developed (Study 1) and applied throughout the Brazilian territory on an online platform (Study 2). The sample (N= 1144) was collected proportionally according to population density for each of the five Brazilian regions. The five main smell categories mentioned were: Food, Nature, Perfume, Drink and Plant.

Key words: Autobiographical memories, olfactory memories, smell, olfaction.

LISTA DE ABREVIATURAS

CEPH: Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

DP: Desvio padrão

TCLE: Termo de consentimento livre e esclarecido

UPSIT: University of Pennsylvania Smell Identification Test – Teste de Identificação de Odores da Universidade da Pensilvânia.

Sumário

1.	Introdução	15
1.1.	Fisiologia do Olfato e Receptores Olfatórios	17
1.2.	Memórias Autobiográficas	21
1.3.	Olfato e memórias	24
1.4.	Olfato e emoção	25
1.	Objetivos	30
3.	Estudo 1 – Desenvolvimento do Questionário	30
3.1.	Método	30
3.1.1.	Pré-Questionário	31
3.1.2.	Pré-Teste do Questionário	31
3.1.3.	Análise de Confiabilidade	32
3.1.4.	Validação de Conteúdo.....	34
3.2.	Resultados do Estudo 1 – Desenvolvimento do Questionário.....	36
3.2.1.	Resultados do Pré-Questionário.....	36
3.2.2.	Resultados do Pré-Teste do Questionário.....	38
3.2.3.	Resultados da Análise de Confiabilidade	38
3.2.4.	Resultados da Validação de Conteúdo	42
3.2.5.	Alterações na Versão Preliminar e Questionário Final	43
4.	Estudo 2 - Coleta de Dados do Questionário Memórias dos Cheiros	46
4.1.	Participantes	46
4.2.	Procedimentos	48
4.3.	Divulgação.....	49

4.4. Análise dos dados	50
4.4.1 Análise Quantitativa.....	51
4.4.2. Análise Qualitativa.....	53
5. Resultados do Questionário Memórias dos Cheiros.....	54
5.1. Escores de Pontuação para amostra total e regiões.....	54
5.1.1. Escores X Gênero.....	54
5.1.2. Escores X Idade.....	54
5.1.3. Escores X Regiões Brasileiras.....	60
5.1.4. Escores X Escolaridade.....	83
5.2. Categorização das respostas e comparativo entre regiões.....	91
5.3. Categorização de respostas e frequências – amostra total.....	94
5.4. Questões fechadas – Escala Likert.....	111
6. Discussão Geral.....	114
7. Conclusão.....	120
8. Referências Bibliográficas	121
8. Anexos	127
8.1. Anexo I - CEPH.....	128
8.2. Anexo II – TCLE etapas de desenvolvimento.....	132
8.3. Anamnese	135
8.4. Anexo IV – Questionário Preliminar	135
8.5. Anexo V – Instruções aos juízes.....	138
8.6. Anexo VI – Questionário Memórias dos Cheiros.....	140
8.7. Anexo VII – TCLE coleta online.....	144
8.8. Anexo VII - Participação em Congresso Científico	147
8.9. Anexo XIX -Nuvens de Palavras para todas as questões especificadas por regiões	148
8.9.1. Questão 1: Feche os olhos e pense em um cheiro. Qual o primeiro cheiro vem a sua memória.	148

8.9.2. Questão 2: Informe os cheiros que trazem lembranças de sua infância .	150
8.9.3. Questão 3: Informe os cheiros que trazem lembranças da adolescência .	152
8.9.4. Questão 5: Cheiros que trazem lembranças do período da manhã .	154
8.9.5. Questão 6: Cheiros que trazem lembranças do período da tarde .	156
8.9.6. Questão 7: Cheiros que trazem lembranças do período da noite .	158
8.9.7. Questão 8: Cheiros que trazem lembranças da primavera .	161
8.9.8. Questão 9: Cheiros que trazem lembranças do verão .	163
8.9.9. Questão 10: Cheiros que trazem lembranças do outono .	165
8.9.10. Questão 11: Cheiros que trazem lembranças do inverno .	167
8.9.11. Questão 12: Cheiros que trazem lembranças do final de semana .	169
8.9.12. Questão 13: Cheiros que trazem lembranças das férias .	171
8.9.13. Questão 14: Cheiros que trazem lembranças de viagens .	173
8.9.14. Questão 15: Cheiros que trazem lembranças de festas .	175
8.9.15. Questão 16: Cheiros que você associa com o amor .	177
8.9.16. Questão 17: Cheiros que você associa com sucesso ou realização .	179
8.9.17. Questão 18: Cheiros que você associa com a liberdade .	181
8.9.18. Questão 19: Cheiros que você associa com sofisticação .	183
8.9.19. Questão 20: Cheiros que você associa com sensualidade .	185
8.9.20. Questão 21: Cheiros que você associa com a espiritualidade .	187
8.9.21. Questão 22: Cheiros que você associa com prazer .	189
8.9.22. Questão 23: Cheiros que você associa com alegria .	191
8.9.23. Questão 24: Cheiros que você associa com tristeza .	193
8.9.24. Questão 25: Cheiros que você associa com recordações ruins .	195

8.9.25. Questão 26: Cheiros que você associa com irritação ou mau humor	197
8.9.26. Questão 27: Cheiros que te fazem lembrar da sua família	199
8.9.27. Questão 28: Cheiros que te fazem lembrar do(a) parceiro(a)	201
8.9.28. Questão 29: Cheiros que te fazem lembrar de amigos	203
8.10. Termos mais citados em cada questão	205

1. Introdução

“E de súbito a lembrança me apareceu. Aquele gosto era o do pedacinho de madeleine que minha tia Léonie me dava aos domingos pela manhã em Combray (porque nesse dia eu não saía antes da hora da missa), quando ia lhe dar bom-dia no seu quarto, depois de mergulhá-lo em sua infusão de chá de tília (...) quando nada subsiste de um passado antigo, depois da morte dos seres, depois da destruição das coisas, sozinhos, mais frágeis porém mais vivazes, mais imateriais, mais persistentes, mais fiéis, o aroma e o sabor permanecem ainda por muito tempo, como almas, chamando-se, ouvindo, esperando, sobre as ruínas de tudo o mais, levando sem se submeterem, sobre suas gotículas quase impalpáveis, o imenso edifício das recordações.”

(Marcel Proust, Em Busca do Tempo Perdido, Volume 1 – No Caminho de Swann).

O escritor francês Marcel Proust, neste parágrafo da obra “Em busca do tempo perdido” (Proust, 1913/trad., 2014), ilumina dois sentidos químicos, olfato e paladar, descrevendo como o aroma do bolinho *madeleine* mergulhado em chá de tília traz as lembranças de sua infância em Combray. Este momento da brilhante narrativa do escritor marca o encontro do que ele chamou de “tempo perdido” por meio de uma sensação involuntária e extremamente prazerosa num primeiro momento, passando para um processo de conscientização e reconhecimento de que aquele aroma era o mesmo que experimentava na casa de sua tia, e, finalmente, tendo a sensação de voltar no tempo.

Benjamin (2010), em crítica literária à obra Em Busca do Tempo Perdido, enfatiza que o mais importante para Proust não é apenas o que foi vivido, mas sim, o tecido que se forma com o que se recorda somado ao que se esqueceu. O universo

proustiano compreende o entrecruzamento entre reminiscência e envelhecimento, portanto, com o passado refletindo-se no instante. O crítico literário ainda usa a metáfora de que o odor da *madeleine* é como o peso na rede de pesca e as frases de Proust são o esforço muscular para erguer o que foi capturado.

Figura 1. Sequência descrita por Marcel Proust quando o personagem prova o bolinho *madeleine* em versão ilustrada. A artista exprime a alta carga emocional do momento e a sensação de voltar no tempo experimentada pelo personagem.



(Bone, 2011)

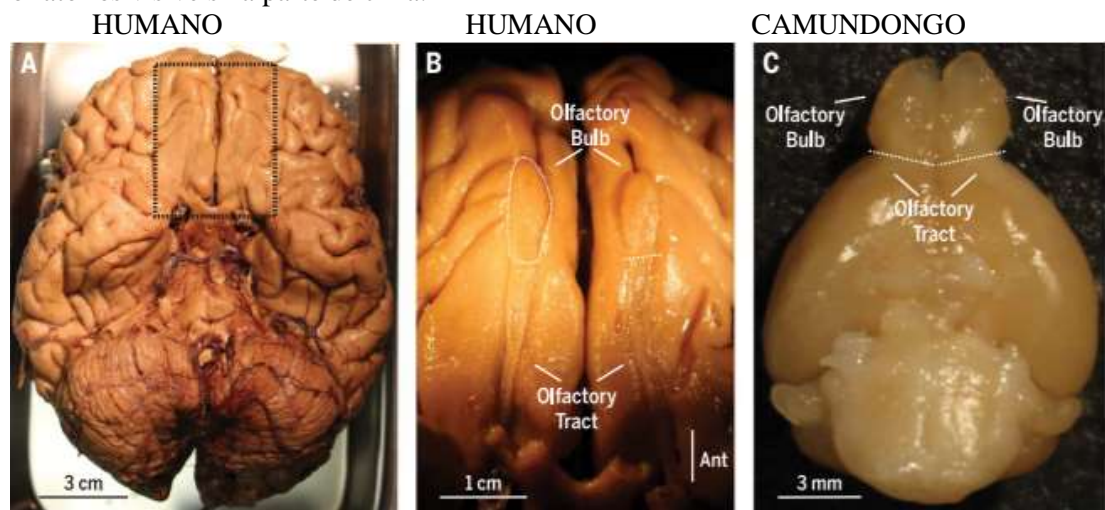
A partir das brilhantes reflexões de Proust sobre sua experiência de recuperação de memórias, psicólogos e neurocientistas desenvolveram pesquisas elucidativas sobre esse fenômeno. A memória evocada pelo odor, conhecida como Efeito Madeleine ou Fenômeno Proust é um componente cognitivo que pode ajudar a compreender muitos aspectos do comportamento humano e tende a ser mais detalhada, com maior teor emocional e mais distante no tempo do que a evocada por outros estímulos sensoriais (Chu & Downes, 2002; Herz 1998; 2004; Larsson and Willander 2009; Zucco et al. 2012). Embora a natureza precisa dos mecanismos subjacentes a esse fenômeno ainda não seja completamente compreendida, é provável que os princípios aceitos na psicologia cognitiva, como a especificidade de codificação e a ligação entre memória e afeto, desempenhem um papel importante para o entendimento desse fenômeno (Chu & Downes, 2000).

Os aspectos considerados essenciais para o desenvolvimento deste estudo são: a fisiologia do olfato e os receptores olfatórios, as memórias autobiográficas e seus componentes culturais, a relação entre odores e memórias e a conexão entre o sistema olfatório e as emoções. Esses tópicos serão abordados nesta introdução ao tema.

1.1. Fisiologia do Olfato e Receptores Olfatórios

O olfato foi, por muito tempo, obscurecido e subvalorizado pela ciência, desde a época dos pensadores antigos. Aristóteles (trad., 2006) considerava o sentido do olfato inferior em relação aos demais e dependente da correlação com o paladar para sua identificação, devido à falta de acuidade na percepção humana deste sentido. No século XIX, o renomado neuroanatomista Paul Broca, classificou os humanos como “não cheiradores”, pois acreditava que o aumento evolutivo do lobo frontal humano deu aos seres humanos o livre arbítrio em detrimento do sistema olfatório. Ele corroborou seu pensamento, argumentando sobre o ínfimo tamanho do bulbo olfatório do cérebro humano em relação ao tamanho total do cérebro, demonstrando que outros mamíferos têm bulbos olfatórios proporcionalmente muito maiores, conforme demonstrado na figura 2 (McGann, 2017).

Figura 2. Comparação anatômica do bulbo olfatório de um humano e de um camundongo. (A) Aspecto ventral do cérebro humano, com meninges removidas do córtex. O retângulo pontilhado é ampliado em (B). (B) Visão dos bulbos olfatórios esquerdo e direito no trato olfatório visto em (A). (C) Aspecto ventral do cérebro de um camundongo, com os bulbos olfatórios visíveis na parte de cima.



(McGann, 2017)

As alegações de Paul Broca de que os humanos têm um sistema olfatório empobrecido influenciaram Sigmund Freud, que argumentou que a atrofia olfativa tornava os humanos suscetíveis a doenças mentais. Essa suposição de baixa eficácia do sistema olfatório dos humanos levou à negligência científica durante grande parte do século 20 e, ainda nos dias de hoje, muitos biólogos, antropólogos e psicólogos persistem na crença errônea de que os humanos possuem um olfato ruim. Os dados

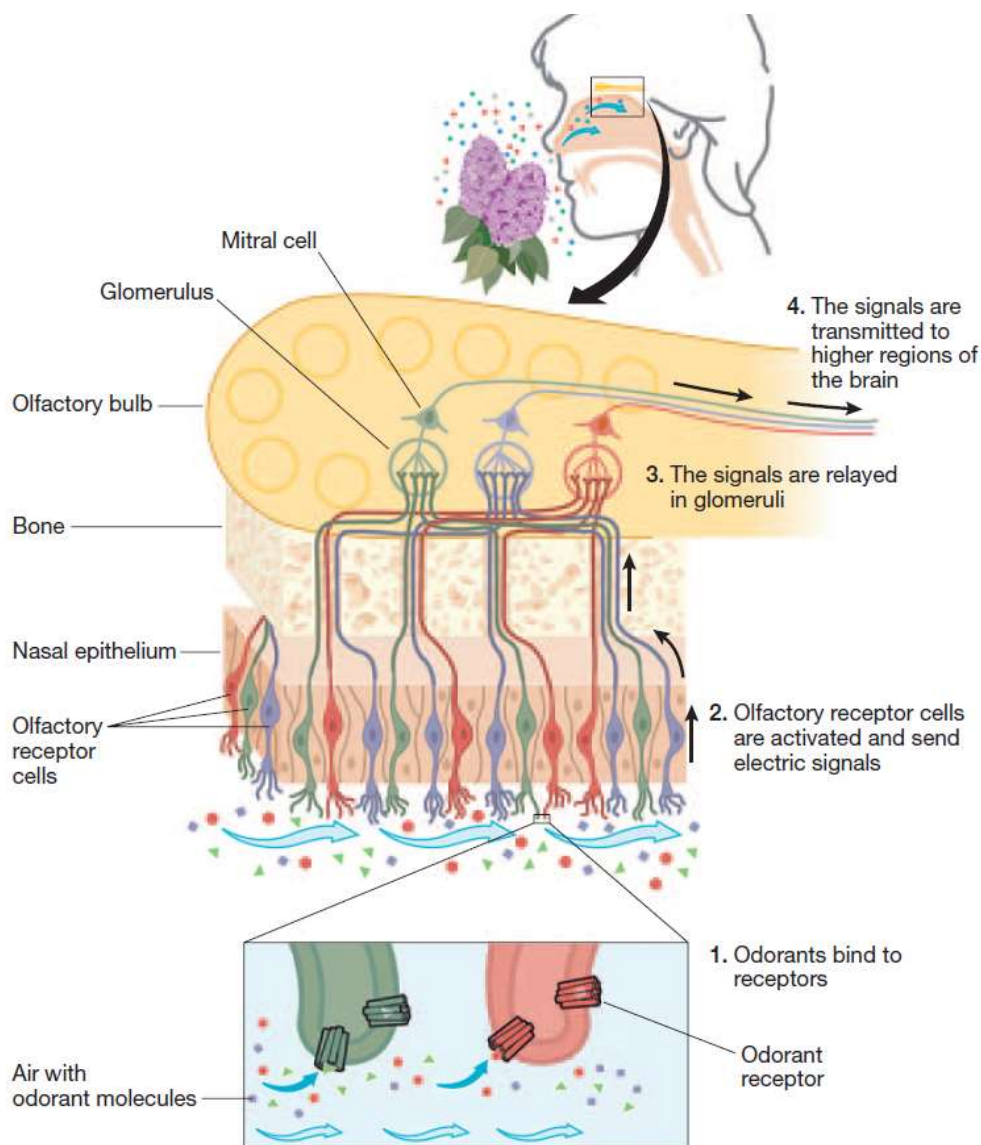
genéticos e neurobiológicos que revelam características exclusivas do sistema olfatório humano são regularmente mal interpretados para fundamentar esse mal entendido e o impacto da disfunção olfatória humana é subestimado na prática médica (McGann, 2017).

A olfação desempenha um papel importante na percepção ambiental dos animais e isso não deve ser esquecido quando se tenta melhorar o bem-estar individual e coletivo, pois esse sentido é mais importante para os seres humanos do que geralmente é percebido, o que por sua vez sugere que ele pode ter desempenhado um papel maior do que foi estimado na evolução da dieta, habitat e comportamento social humano (Sommerville & Broom, 1998).

As descobertas em relação ao funcionamento do sistema olfatório e, especialmente, sobre os receptores olfatórios são recentes e têm avançado nos últimos trinta anos, destacando-se os ganhadores do Prêmio Nobel de Fisiologia e Medicina, Linda Buck e Richard Axel.

Conforme demonstrado na figura 3, quando aspiramos o ar, moléculas odorantes presentes ligam-se aos receptores de odores localizados nos neurônios sensoriais olfatórios. Cada célula receptora expressa apenas um receptor de odor. Quando são ativadas, os sinais das células receptoras são retransmitidos nos glomérulos, microrregiões bem definidas localizadas no bulbo olfatório. Mesmo as células receptoras estando distribuídas aleatoriamente na mucosa nasal, as do mesmo tipo convergem para o mesmo glomérulo. O sinal atinge o glomérulo, onde as terminações nervosas receptoras excitam as células mitrais e o sinal é encaminhado para áreas superiores do cérebro (Rinaldi, 2007).

Figura 3. O sistema olfatório. (1) Odorantes presentes nas moléculas do ar ligam-se aos receptores localizados nas células receptoras na cavidade nasal. (2) As células receptoras olfatórias são ativadas e enviam sinais elétricos. (3) Esses sinais são retransmitidos nos glomérulos. (4) Os sinais são transmitidos para áreas superiores do cérebro.



Fonte: Karolinska Institutet and Nobel Foundation, Stockholm, Sweden.

O sistema olfatório humano possui notáveis diferenças em relação aos outros mamíferos. Cada glomérulo do bulbo olfatório recebe a entrada de uma subpopulação de neurônios sensoriais que expressam o mesmo receptor de odor, criando um mapa glomerular que representa a identidade do odor. Além disso, possui em média 5600 glomérulos, ao passo que um camundongo possui aproximadamente 1800 e, um rato,

2400. Isso significa que essa composição característica do sistema olfatório humano, com uma combinação de um grande número de glomérulos e um menor número de receptores funcionais de odor, proporciona informação de processamento de 16 glomérulos do bulbo olfatório para cada tipo de receptor de odor, enquanto que os roedores têm a informação de apenas 2 glomérulos para cada receptor (Maresh et al., 2008). Esses achados sugerem que existe uma representação de odor mais robusta para os humanos.

Contrariando o que se acreditava até meados do século XX, seres humanos possuem uma excelente capacidade para detectar odores, como foi evidenciado por estudo por modelagem matemática (Bushdid et al., 2014), embora existam dificuldades na identificação de odorantes específicos, pelo menos em parte devido à linguagem idiossincrática que é comumente usada para descrever as experiências olfativas. A razão da dificuldade do acesso às memórias olfativas decorre do tipo de módulo de memória do processamento do olfato, que envolve a amígdala e se manifesta através do desempenho ao estímulo, sem que necessariamente seja preciso fazer um relato verbal do estímulo olfativo. A dificuldade pode ser exatamente essa: o olfato está mais relacionado ao sistema de memória implícita e menos à memória explícita ou declarativa.

Apesar dos limiares de detecção dos cheiros serem muito baixos, apenas concentrações muito altas de odorantes podem mudar nossa atenção para o olfato (Sela & Sobel, 2010). O nível de consciência olfativa e as elaborações verbais e visuais podem levar a uma maior memória de reconhecimento dos odores, especialmente quando as representações dos estímulos a serem lembrados são fornecidas pelo experimentador. Esses efeitos indicam que traços olfativos, imagens visuais e representações verbais podem constituir três sistemas de processamento cognitivo que são funcionalmente independentes, mas parcialmente inter-relacionados. No entanto, a eficácia das experiências olfativas como pistas para a recuperação de informações que foram visualmente ou verbalmente codificadas parece depender da capacidade dos sujeitos de acessar uma forma mais abstrata de representação do conhecimento baseada nas propriedades semânticas do estímulo (Richardson & Zucco, 1989).

1.2. Memórias Autobiográficas

Para Proust, o ato de lembrar é o ato de reviver experiências do passado. O personagem principal, Marcel, revive seu passado com o conhecimento e as emoções que ele tem no presente e as usa para construir uma nova emoção, que contém características de suas emoções atuais e do passado. Para ele, a memória é como os rascunhos de seus textos, algo que está sempre mudando, que pode ser rabiscado e corrigido, o tempo modifica a memória (Lehrer. 2007/trad. 2010).

A explicação da neurociência sobre esse fato é a de que lembrar é ativar um circuito neural; cada vez que você o ativa, adiciona novas conexões, ou seja, novos nós de memória, àquele circuito neural e, por isso, o conteúdo da memória está sempre sendo reconstruído e alterado em seu conteúdo. Experimentos cirúrgicos realizados em macacos demonstraram que existem dois circuitos separados, mas cooperantes, envolvidos no mecanismo de memória. O primeiro circuito é baseado nos neurônios do hipocampo e necessário a uma imagem mental ativada do lado da área da fala, essencial para a memória de curto prazo, também conhecida como memória episódica. O segundo circuito envolve neurônios situados em estruturas hipotalâmicas, especialmente nos núcleos da amígdala. Essas estruturas são conhecidas como centros de fenômenos emocionais. A ativação das alças córtex-hipotalâmicas é necessária para a consolidação dos traços de memória, levando à formação da memória de longo prazo (Mishkin, 1982). Memórias autobiográficas são construções complexas que abrangem uma rica gama de informações, incluindo detalhes episódicos conceituais e perceptivos. Uma única experiência passada pode ser representada na recuperação de várias maneiras, dependendo de como esses detalhes são acessados, e isso é determinado pelo objetivo de lembrar (Signy et al., 2019).

A memória autobiográfica é a intersecção entre emoção, objetivos e significados pessoais (Conway & Rubin, 1993) e é caracterizada por uma lembrança subjetiva, cuja característica definidora é a sensação de reviver episódios passados.

O processamento da memória é realizado em, ao menos, dois sistemas diferentes: memória semântica e memória episódica; a primeira, necessária para o uso da linguagem, compreende o conhecimento de palavras e outros símbolos verbais e das relações entre eles, enquanto que a segunda recebe e guarda informações sobre eventos e as relações espaço-temporais (Tulving, 1972).

De acordo com a definição de Tulving (2002), a memória episódica subdivide-se também em dois componentes: a memória de “o que, onde e quando” de uma experiência e a “consciência auto-nóética”, ou seja, a consciência de si mesmo tendo vivenciado o evento no passado, que envolve viagem mental no tempo. Assim, o indivíduo pode relatar o que aconteceu e como se sentiu sobre isso no passado, além de como se sente sobre isso agora. Isso é exatamente o que Proust já definia: que o passado nunca é passado e nossas memórias são extremamente voláteis (Lehrer, 2007/trad. 2010), conectando o “eu” do passado com o “eu” atual contínuo no tempo.

Linguagem e narrativa são críticos no desenvolvimento da memória autobiográfica. De uma perspectiva sociocultural, a linguagem é uma das ferramentas mais básicas que as culturas fornecem para a experiência de organização narrativa (Vygotsky, 1978). Formas linguísticas que fornecem esquemas e diretrizes para entender como os eventos humanos ocorrem, ajudam a moldar a maneira como indivíduos relembram seu passado pessoal.

Bosi (2004) evidencia que os relatos orais são esclarecedores para a pesquisa em memória social por proporcionarem pontos de vista distintos. Pessoas que narram suas histórias desenham na sua evocação os mapas afetivos das suas vivências, das experiências coletivas do seu grupo social e do espaço territorial em que vivem.

As culturas estão carregadas de interações sociais, de forma que os indivíduos dentro de uma cultura desenvolvem uma representação compartilhada da realidade e, portanto, as formas e funções da memória autobiográfica são socialmente e culturalmente variáveis (Fivush, 2011). Halbwachs (1950) salientou que cada memória individual é um ponto de vista sobre uma memória coletiva, descrevendo uma topografia do grupo social na cidade, com análise dos elos entre a questão da identidade coletiva e a apropriação local do passado. A memória exclusivamente particular é desconsiderada e, mesmo quando o indivíduo parece ser o único envolvido nos acontecimentos que ele rememora, suas recordações estão intrínsecas em sua posição como membro de um ou mais grupos, como a família, os amigos ou os conterrâneos (Halbwachs, 1950). Em estudo envolvendo a produção de memórias em uma escola de Ensino Fundamental de São Paulo, observou-se que as experiências dos outros são usadas para o conhecimento de si mesmo e do mundo e que as crianças baseiam-se na lembrança dos outros para relatar suas experiências pessoais (Braga e Smolka, 2020).

As implicações disso para este estudo são de que, mesmo que existam idiosincrasias entre as memórias dos participantes da pesquisa, ainda sim, os aspectos

culturais da região em que vivem influenciarão as respostas sobre os cheiros associados às suas memórias autobiográficas, ou seja, a memória é inscrita dentro de quadros sociais e conectada a uma memória coletiva. Como por exemplo, na região Sudeste do Brasil a planta “Dama da Noite” (*Cestrum Nocturnum*) é bastante cultivada, portanto, pessoas que vivem nessa região tendem a compartilhar lembranças da fragrância dessa planta, associando-a a períodos de suas vidas, sentimentos ou determinadas pessoas.

A memória autobiográfica tem uma função adaptativa, pois permite que o indivíduo represente experiências passadas para orientar comportamentos atuais e futuros. Assim, é provável que ela tenha se desenvolvido em humanos por razões sociais e culturais (Pillemer, 1998) e possui três funções inter-relacionadas: autodefinição, autorrelação e autorregulação, todas elas relacionadas ao bem-estar individual (Pillemer, 1998; Tulving, 2002).

A vastidão de experiências pessoais contidas na memória autobiográfica define quem somos, promove as relações interpessoais e permite planejar o futuro (Conway e Pleydell-Pierce, 2000; Levine, 2004; Schacter et al., 2007; Fivush, 2011).

Gagnebin (2006) faz um paralelo da importância das marcas que compõem a história individual com a obra Odisseia (Homero).

Na história da ferida que vira cicatriz, encontramos, então, as noções de filiação, de aliança, de poder da palavra e da necessidade da narração. Encontramos também o motivo da viagem de provações e do regresso feliz à pátria, depois da errância. Todos esses temas culminam no reconhecimento pleno, mesmo que postergado por ele mesmo, do herói. (Gagnebin, 2006, p. 109)

A autora descreve a importância dos laços de memória que proporcionam ao indivíduo o autoconhecimento; as lembranças (cicatrices) nos direcionam a entender quem somos e nosso local de pertencimento. O poderoso uso da palavra posiciona, classifica e deixa gravadas as sensações que experimentamos.

A memória autobiográfica é moldada por diversos fatores, como emoção, cultura, linguagem e idade, e pode ser evocada por estímulos sensoriais, como odores, que são poderosos gatilhos para a recuperação de memórias. No próximo subitem, será discutida a intensa relação entre o sentido do olfato e as memórias.

1.3. Olfato e memórias

Respiramos os odores que nos rodeiam sem estarmos conscientes de sua importância e isso pode explicar o poder do olfato: apesar de extremamente primitivos, os cheiros são carregados de cultura, com potenciais de significados (Waskul & Vannini, 2008).

Provavelmente por essa singularidade do sistema olfatório, existem particularidades nos resultados de testes de memórias de odores em relação aos sistemas visual e auditivo.

De acordo com Zucco (2007), os testes relacionados às memórias de odores demonstram que os cheiros têm um menor nível de aquisição inicial, comparado com a informação visual ou verbal, porém, são muito resistentes à interferência retroativa, ou seja, estratégias de interferência parecem não afetar a memória de reconhecimento de odores.

Estudos investigaram a memória de retenção de cheiros, ou seja, o desempenho entre uma primeira fase de experimento, em que odores são apresentados, e uma segunda fase, em que eles devem ser reconhecidos. Diferentemente dos resultados de memória visual e auditiva, a memória de cheiros foi pouco afetada pelo intervalo de retenção. Engen e Ross (1973) demonstraram que houve 70% de reconhecimento de cheiros com intervalo de retenção de um minuto e de 65% quando o intervalo entre a apresentação do cheiro e o reconhecimento foi de um ano.

Apesar dos cheiros serem retidos por mais tempo na memória, o nível de aquisição inicial é menor, comparado aos sistemas visual e auditivo. Em tarefas de reconhecimento imediato onde são apresentadas 10 palavras ou imagens e 10 odores, o reconhecimento das palavras ou imagens chega a 9% ou 10%, enquanto que o de odores é de 7% (Engen, 1991; Herz & Engen, 1996; Richardson & Zucco, 1989; Schab, 1991).

É intrigante entender por que os odores são menos lembrados inicialmente, porém permanecem conservados ao longo do tempo. As hipóteses de Engen (1991) e Herz e Engen (1996) são de que imagens e palavras possuem muitos atributos de codificação que podem ser reconhecidos mais facilmente em teste imediato, porém estão mais sujeitas a interferências de estímulos posteriores. Por sua vez, odores têm menos recursos de codificação, o que limita a rápida aquisição de memória, no entanto, isso resulta em perda mínima ao longo do tempo.

Outra hipótese, defendida por Lawless & Engen (1977) é a de que a primeira associação a um odor parece ser mais difícil de esquecer e modificar, mesmo com

interferências experimentais de associações subsequentes. Assim, a persistência de associações primeiramente aprendidas pode ser responsável pela natureza duradoura das memórias de odores. Isso pode explicar a resistência dos traços ao longo do tempo e o fato de que as memórias autobiográficas evocadas por odores são mais antigas e localizadas na primeira década de vida, diferindo das memórias associadas com informações visuais e verbais, que prevalecem entre os 11 e os 20 anos de idade (Chu & Downes, 2000; Willander & Larsson, 2006).

A relação entre odores e palavras parece ser fraca, pois nomear um cheiro pode ser uma tarefa difícil (Richardson & Zucco 1989; Herz & Engen 1996; Larsson, 1997; Schab 1991). A descrição de um cheiro baseia-se em sistemas de códigos emocionais e perceptivos, diferentemente dos sistemas visual e auditivo, em que existe um sistema semântico bem organizado.

Entretanto, existem estudos controversos sobre essa diminuta relação entre odores e palavras, apoiando a ideia de que a mediação verbal é inerente ao processamento olfatório. Rabin e Cain (1984) demonstraram que odores conhecidos e corretamente identificados são mais lembrados em experimentos do que aqueles desconhecidos e não identificados nominalmente e nomes são um contexto poderoso para a percepção do odor. Herz (2003) demonstrou que a informação verbal do odor é suficiente para direcionar avaliações sobre ele. Em contraste, odores apresentados sem rótulo verbal promoviam uma percepção olfativa guiado pela experiência sensorial.

A relação entre a evocação autobiográfica e o componente hedônico do olfato pode ser demonstrada em estudo que envolve a avaliação de produtos (hidratantes corporais) por um grupo de mulheres. O produto que evoca memórias pessoais potentes é considerado melhor e avaliado mais positivamente em uma gama de atributos funcionais do que um produto apenas considerado agradável, mas que não evoca memórias (Sugiyama et al., 2015).

1.4. Olfato e emoção

Existe uma resposta predominantemente emocional aos cheiros e isso faz sentido biologicamente. Analisando esse fenômeno por uma abordagem evolutiva, para a maioria dos mamíferos, o sistema olfatório é criticamente envolvido no reconhecimento de alimentos e companheiros e sua estrutura é muito primitiva, embora tenha evoluído

para ser capaz de diferenciação fina entre cheiros. Anatomicamente falando, o nervo olfatório é o único nervo sensorial que vai diretamente para a base de cada hemisfério cerebral sem fazer sinapse no tálamo. Adicionalmente, o sistema olfatório tem ligações anatômicas e filogenéticas diretas ao sistema límbico, tornando-o o sistema sensorial mais próximo das partes do cérebro que parecem mediar a emoção. Assim, em comparação com as respostas feitas aos estímulos de sistemas visuais e auditivos, as respostas aos odores são relativamente mais emocionais (Engen, 1974, 1991).

Esse caráter hedônico do olfato está intrinsicamente ligado às escolhas que fazemos por alimentos, produtos de higiene pessoal, parceiros e objetos carregados de odores, com intensidade abaixo ou acima do limiar de reconhecimento e conscientização.

O comportamento de afastamento a cheiros desagradáveis é uma resposta adaptativa extremamente importante para a sobrevivência. Cheiros de gás, fumaça, poluentes, comida estragada, substâncias tóxicas e forte odor corporal podem provocar emoções de repulsa, medo e nojo.

A escolha de alimentos envolve mecanismos de prazer e recompensa (Kringelbach, 2004). A recompensa proporcionada pelo alimento envolve redes operacionais com mecanismos neurais distintos: uma via do componente afetivo, o “gostar”, que é o prazer relacionado à recompensa, e uma via do componente emocional, o “querer”, que é o desejo de obter essa recompensa (Royet et al., 2016).

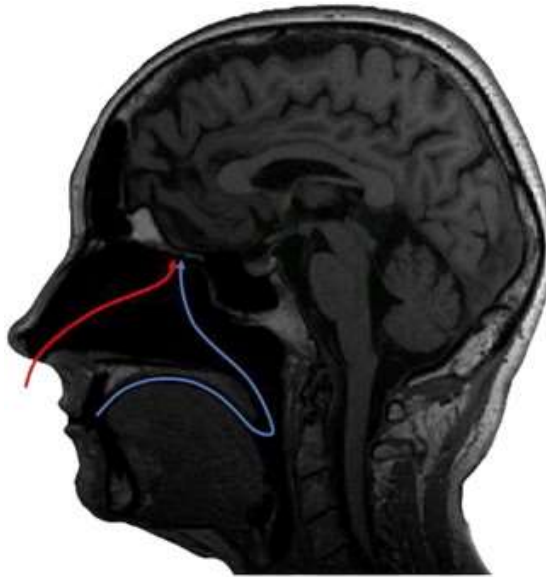
É importante salientar que essa escolha é mediada por dois sentidos distintos, paladar e olfato. O sabor do alimento não é percebido apenas nos receptores gustativos, mas sim pela soma do gosto (paladar) com o aroma (olfato).

As papilas gustativas identificam, basicamente cinco componentes do alimento : amargo, azedo, doce, salgado e umami (glutamato monossódico). Toda a amplitude da experiência sensorial ao provar um alimento ou degustar uma bebida é proporcionada pelo olfato. E esse processo envolve duas formas de olfação distintas (fig. 4):

- A olfação orthonasal, em que, durante o ato de cheirar um alimento, as moléculas de odor entram pela cavidade nasal, atingindo o epitélio olfatório para o processamento específico do odor;

- A olfação retronasal, que é processada via oral e as moléculas aromáticas voláteis são liberadas pelo alimento durante a deglutição, chegando até a cavidade nasal através da faringe e estimulando os receptores da fenda olfativa (Bojanowski & Hummel, 2010).

Figura 4. As duas vias em que os odores atingem o epitélio olfatório. A via vermelha, ortonasal, é usada durante a inalação dos odores e a via azul, retronasal, ocorre após a deglutição do alimento.

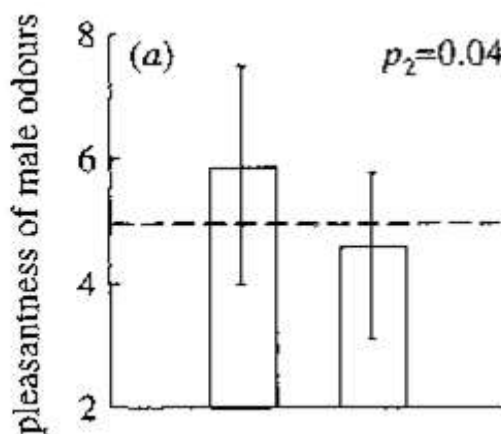


Fonte: Bojanowski e Hummel, 2010.

Essa complexidade funcional torna o processo de experimentação de alimento ou bebida um evento repleto de experiências emocionais prazerosas ou aversivas. Um estudo sobre aversão a alimentos (Royet et al., 2016) demonstrou que uma proporção substancial de pessoas na França têm nojo de queijo, mesmo com a forte presença cultural do alimento nesse país.

O olfato também pode influenciar a escolha de parceiro afetivo conscientemente ou, até mesmo, de forma implícita. Wedekind et al. (1995) realizaram um experimento em que camisas suadas, que foram previamente usadas por homens, foram cheiradas por mulheres, que avaliaram quais cheiros consideravam agradáveis. Os resultados (fig.5) demonstraram que a percepção de agradabilidade e de intensidade de um odor estão correlacionadas se a pessoa que avalia o cheiro e a pessoa fonte do odor possuem tipos diferentes de MHC (*major histocompatibility complex*), ou Complexo Principal de Histocompatibilidade, que é o *locus* no genoma onde se encontram genes importantes para o sistema imune. Uma justificativa para essa correlação seria a propensão para a escolha de parceiro sexual que proporcionará uma prole com variabilidade genética para o sistema imune. Essa escolha emocional é mediada pela avaliação positiva involuntária ao odor de um possível parceiro com MHC diferente.

Figura 5. Gráfico demonstrando no eixo x a primeira coluna indicativa de diferença no MHC entre os sujeitos fonte de odor e os avaliadores dos odores, a segunda coluna indica a semelhança entre o MHC dos sujeitos. O eixo y indica o grau de avaliação de agradabilidade para os dois casos. Pode-se observar que MHC's diferentes são avaliados com mais pontos.



Fonte: Wedekind et al. (1995).

Em experimento com indução de ansiedade nos participantes, odores inicialmente considerados neutros foram julgados como desagradáveis e os resultados do exame de ressonância magnética funcional demonstraram uma resposta aumentada a esses odores no córtex olfatório e no córtex cingulado anterior, relevantes para a emoção. Paralelamente, os neurônios se adaptam com o aumento da ansiedade, com conexões entre a amígdala (fortemente relacionada à emoção) e todos os níveis da hierarquia cortical olfatória. A interação emoção-olfato é exacerbada em estados de humor negativos, fazendo com que odores anteriormente considerados inócuos, tornem-se aversivos alimentando estresse e depressão (Krusemark et al., 2003).

Harver et al. (1989) demonstraram respostas afetivas e fisiológicas a odores: para odores desagradáveis foi observada aceleração da frequência cardíaca com o aumento dos níveis de condutância da pele, e, para odores agradáveis, houve ligeira desaceleração com nenhum efeito sobre a condutância da pele.

A presença de estímulos olfativos pode alterar até a qualidade emocional dos sonhos. Em um estudo investigando estimulação olfativa e sonhos (Schredl, 2009), sujeitos foram submetidos, enquanto dormiam, a dois tipos de odores: desagradável – sulfeto de hidrogênio (cheiro de ovo podre) e agradável – álcool fenetílico (cheiro de rosas). Os estímulos olfativos afetaram significativamente o conteúdo emocional dos sonhos, ou seja, o odor agradável induziu sonhos emocionalmente positivos e o odor

desagradável induziu sonhos potencialmente negativos. Esses resultados indicam que o processamento de informação de estímulos olfativos está presente no sono e que o teor emocional dos sonhos pode ser influenciado significativamente, dependendo da característica hedônica do odor utilizado.

Portanto, inúmeros estudos indicam a estreita ligação entre olfato e emoção, determinando escolhas por produtos, parceiros emocionais, revelando preferências sociais e identidades culturais.

A percepção olfativa é predominantemente determinada por aprendizagem e história pessoal e possui, portanto, suas idiossincrasias. No entanto, os cheiros relacionados a memórias autobiográficas individuais são influenciados pelo ambiente em que o sujeito vive, assim, podem pertencer às memórias regionais da coletividade em que ele está inserido. Como por exemplo, pessoas que vivem na mesma região têm estímulos sensoriais em comum proporcionados por aquele ambiente e, portanto, podem compartilhar memórias associadas a esses estímulos. Isso se torna evidente em relação ao sistema visual e às cores: em estudo transcultural, Wieggersma e Van der Elst (1988) identificaram que o azul é a cor preferida entre as culturas de modo geral. O laranja é considerado uma cor sagrada para a religião hindu, porém os *Ndembo*, na Zâmbia, não o reconhecem como uma cor (Tektronix, 1988). Nas comunidades *inuits*, o branco é tão importante que possui 17 palavras para descrevê-lo. Um questionário que aborda memórias referentes ao olfato de uma população pode promover o acesso a mais conhecimento sobre a cultura em que ela está inserida.

Mesmo com o conhecimento da importância da memória implícita sobre o olfato, o intuito desta pesquisa foi abordar a memória explícita e o que as pessoas têm a dizer sobre os cheiros que identificam, nomeiam e fazem parte das suas vidas.

A opção de organizar este instrumento de pesquisa, prioritariamente, com questões abertas foi pensando em identificar a linguagem semântica usada por uma população para definir as memórias autobiográficas relacionadas a cheiros. Portanto, neste estudo o intuito foi demonstrar o impacto da linguagem por meio do relato de memórias relacionadas a cheiros, utilizando como gatilho palavras que remetem a períodos da vida, sentimentos e pessoas. O banco de dados resultante deste estudo foi analisado por processos de quantificação e categorização dos termos descritos como cheiros que ficaram na memória pela população estudada.

1. Objetivos

Para um conhecimento amplo e um mapeamento de uma amostra grande da população brasileira estudando esses aspectos cognitivos e mnemônicos relacionados ao olfato, foi elaborado um questionário abrangente. Ainda que sem a presença do estímulo olfativo para desencadear memórias, entradas cognitivas, como a visão do nome do odor, podem gerar atividade nas mesmas regiões cerebrais normalmente ativadas por estímulos olfatórios (córtex cingulado anterior, córtex orbitofrontal e amígdala) e esse fator é muito importantes para influenciar respostas subjetivas (Araujo et al., 2005).

Os objetivos desta pesquisa foram:

1) Construção e análise de confiabilidade de um instrumento de pesquisa inédito (questionário) de autorrelato com abordagem descritiva de um indivíduo sobre suas memórias autobiográficas relacionadas a períodos, sentimentos e pessoas, evocadas pelo olfato ;

2) Levantamento e mapeamento da memória evocada por odores em amostra populacional brasileira por meio da coleta do Questionário Memórias dos Cheiros em plataforma *online* .

3. Estudo 1 – Desenvolvimento do Questionário

3.1. Método

A construção de um instrumento de pesquisa constitui um meio de se atingir o conhecimento científico e formular conclusões gerais e sistematizadas sobre a realidade. Um questionário deve se basear em conceitos empíricos obtidos em pesquisa na literatura sobre o assunto para avaliar aspectos subjetivos (Vieira, 2009). Um bom instrumento de pesquisa para estudar aspectos psicológicos deve seguir os critérios metodológicos da psicometria, que estuda os fenômenos psicológicos medindo o que é subjetivo ao indivíduo e atribuindo números estatísticos para estados psicológicos ou comportamentais (Pasquali, 1997).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto de Psicologia da USP, conforme Anexo I, e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que consta no Anexo II, além de preencherem uma Ficha de Anamnese (Anexo III). O processo de desenvolvimento do questionário foi dividido em quatro etapas:

3.1.1. Pré-Questionário

Para este primeiro passo na construção do instrumento de pesquisa, foi aplicada uma entrevista semiestruturada a um grupo de participantes, com duração aproximada de 30 minutos para cada entrevista individual. Os tópicos delineadores das entrevistas foram: lembranças de cheiros em períodos da vida, sentimentos e pessoas associados com cheiros. O objetivo desse procedimento foi de gerar dados para análise e complementação ao que já é conhecido na literatura sobre o assunto.

Participaram do estudo 20 indivíduos (15 mulheres), com média de idade de 36 anos (desvio padrão (DP) = 11.3). Todos os participantes declararam ter funções olfatórias normais, 4 eram fumantes e 8 declararam possuir doença respiratória leve e ocasional (rinite, asma leve). Estes fatores não foram considerados excludentes para a participação no estudo, pois a capacidade olfatória não estava sendo analisada, mas sim os relatos de memórias de cheiros. Nessa entrevista, foram perguntadas quais as fases da vida, as emoções, os períodos e as pessoas que poderiam trazer lembranças relacionadas com cheiros para os participantes. As entrevistas foram gravadas com um aparelho *tablet* (modelo iPad), utilizando um aplicativo de gravação de voz (AVR).

Todos os 20 relatos foram reproduzidos e transcritos e os termos que se referiam a episódios relacionados às lembranças de cheiros foram tabulados em Planilha Excel, com a contagem de suas frequências.

3.1.2. Pré-Teste do Questionário

O Pré-Teste é a aplicação do questionário em sua versão preliminar, com o intuito de verificar sua inteligibilidade pelos participantes (Vieira, 2009).

Participaram desta etapa 15 sujeitos (9 mulheres) com idade média de 34 anos (DP= 14.2). Todos os participantes declararam ter funções olfatórias normais, 2 eram fumantes e 5 declararam possuir doença respiratória leve e ocasional (rinite, asma leve). Foram feitas quatro perguntas a cada participante que respondeu ao questionário, descritas na Tabela 1 com seus critérios de avaliação.

Tabela 1. Lista de perguntas e critérios de avaliação por notas no Pré-teste do Questionário.

1- Foi difícil responder a alguma das perguntas?	
Critério de Avaliação:	
Notas	Compreensão
1	Não. Foi fácil responder a todas as perguntas
0	Sim. Fiquei em dúvida em uma ou mais perguntas
-1	Sim. Tive dificuldades ao responder todas as perguntas
2- Precisou ler mais de uma vez alguma das perguntas?	
Critério de Avaliação:	
Notas	Clareza
1	Não. As perguntas estão perfeitamente claras
0	Sim. Uma ou mais perguntas geraram dúvidas
-1	Sim. Tive que ler novamente todas as perguntas
3- Sentiu que gostaria de responder alguma das perguntas mais detalhadamente?	
Critério de avaliação:	
Notas	Expressão
1	Não. Consegui me expressar totalmente nas respostas
0	Sim. Em uma ou mais perguntas, gostaria de responder mais
-1	Sim. Em todas as perguntas, gostaria de responder mais
4- Não gostou de alguma pergunta?	
Critério de avaliação:	
Notas	Agradabilidade
1	Gostei de todas as perguntas
0	Uma ou mais perguntas me desagradaram
-1	Todas as perguntas me desagradaram

Fonte: Criada pela autora.

3.1.3. Análise de Confiabilidade

Confiabilidade é o nível em que um instrumento mede de forma consistente o que se deseja medir, proporcionando a segurança de que, caso a pesquisa seja realizada novamente em outro período, os resultados serão semelhantes (Vieira, 2009). Este tipo de análise refere-se ao grau em que sua repetida aplicação, ao mesmo grupo ou sujeito, produz resultados iguais, ou seja, a medida não flutua entre uma aplicação e outra (Cozby, 2003). A confiabilidade prediz a consistência ou estabilidade de um questionário.

Análise de Confiabilidade foi realizada pelo método do Teste-Reteste, com a administração do questionário duas vezes para o mesmo grupo de sujeitos, com um intervalo de duas semanas entre uma coleta e outra. Esta fase contou com a participação de 20 sujeitos (12 mulheres) com média de idade de 34 anos (DP=9,2). Todos os participantes declararam ter funções olfatórias normais, 3 eram fumantes e 6 declararam possuir doença respiratória leve e ocasional (rinite, asma leve).

Por se tratar de um questionário com perguntas abertas, em que os respondentes citam vários cheiros relacionados com suas memórias autobiográficas para cada item perguntado, a pontuação foi feita da seguinte forma:

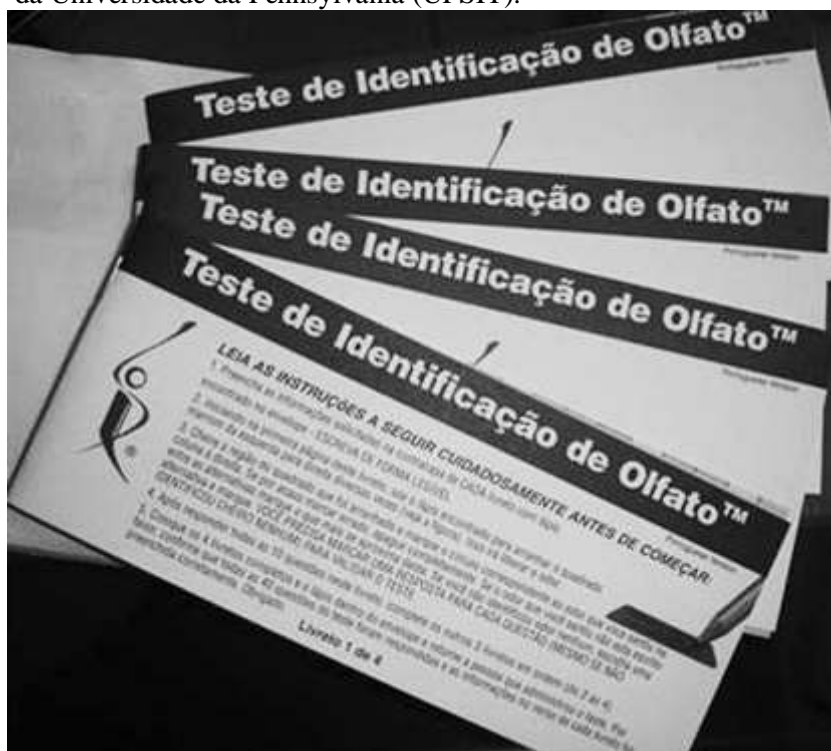
- a) Teste: Todas as questões respondidas foram pontuadas com nota 1.
- b) Reteste:
 - Resposta idêntica à mesma questão no Teste: nota 1.
 - Resposta parcialmente igual ao Teste: nota 0,5.
 - Resposta diferente do Teste: nota 0.

A confiabilidade foi medida pelos coeficientes de correlação entre os resultados do Teste e do Reteste, aplicando-se o Teste do Qui-Quadrado.

3.1.3.1. Teste de Capacidade de Identificação de Odores

Nesta etapa da pesquisa, os participantes também foram submetidos a um Teste de Identificação de Odores para confirmação dos autorrelatos de normosmia. Foi utilizado o teste UPSIT, *University of Pennsylvania Smell Identification Test* (Doty et al., 1984), que é constituído por 4 cartelas de papel com 10 odores, um odor por página. Os estímulos ficam embebidos em microcápsulas plásticas presentes em uma faixa posicionada no rodapé de cada página, conforme indicado nas figuras 6 e 7. Esse teste foi validado para a população brasileira por Fornazieri et al. (2015). A examinadora orientou cada participante a raspar com um lápis essa faixa para a liberação do odor. Os sujeitos assinalaram a opção que melhor descrevia o odor. Ao final da identificação dos 40 odores calculou-se a pontuação obtida pelo participante e identificou-se a classificação da função olfatória correspondente. A capacidade de identificação olfatória pode ser classificada em normosmia, hiposmia (leve, moderada e severa) e anosmia.

Figura 6. Versão em língua portuguesa do Teste Identificação de Olfato da Universidade da Pennsylvania (UPSIT).



Fonte: Fornazieri et al., 2015.

Figura 7. Modelo de uma das páginas do UPSIT.

1. Este odor se parece com:	1
a. gasolina	<input type="radio"/>
b. pizza	<input type="radio"/>
c. amendoim	<input type="radio"/>
d. flor	<input type="radio"/>
[Redacted]	

Fonte: Fornazieri et al., 2015.

3.1.4. Validação de Conteúdo

A validade de conteúdo é fundamental no processo de desenvolvimento de um instrumento de pesquisa, pois consiste em avaliar em que proporção ele mede o que se deseja medir (Sireci, 1998). Para tanto, tal validação exige que especialistas no assunto

e com conhecimento metodológico na construção de um questionário avaliem cada item, o instrumento de pesquisa como um todo e se todos os domínios ou dimensões foram abordados (Rubio et al., 2003).

Nesta fase, três juízes especialistas no assunto foram convidados para analisar e pontuar o questionário. Essa comissão de juízes foi formada por:

<p>Profa. Dra. Bettina Malnic</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Professora associada do Departamento de Bioquímica - IQ USP • Experiência na Área de Bioquímica dos Receptores Olfatórios
<p>Cassandra Lyra</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Doutoranda em Bioquímica e Biologia Molecular - IQ USP • Estuda a Neurociência Molecular do Olfato
<p>Prof. Dr. Marcelo Fernandes da Costa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Professor Livre-Docente no Depto. de Psicologia Experimental - IPUSP • Experiência em Psicofísica Teórica e Aplicada

Os juízes foram orientados por um texto guia de instruções (Anexo V) a avaliar cada item do questionário, observando os seguintes critérios:

Clareza: Avaliação se os itens foram redigidos de forma que o conceito esteja compreensível.

1	• O item está perfeitamente compreensível
0	• O item pode gerar alguma dúvida
-1	• O item está incompreensível

Expressão: se o item expressa adequadamente o que pretende medir.

1	• O item expressa totalmente o que quer medir
0	• O item expressa parcialmente o que quer medir
-1	• O item expressa uma ideia diferente da que quer medir

Pertinência ou representatividade: significa notar se o item é relevante e adequado para atingir o objetivo proposto.

1	• O item é essencial para refletir o conceito que se deseja entender
0	• O item é útil para medir o conceito, mas não essencial
-1	• O item é desnecessário e sua inclusão não mede o conceito desejado

Além disso, os juízes avaliaram o instrumento como um todo, determinando sua abrangência, isto é, se cada domínio ou conceito foi adequadamente coberto pelo conjunto de itens e se todas as dimensões foram incluídas, sugerindo mudanças e a inclusão ou exclusão de itens.

3.2. Resultados do Estudo 1 – Desenvolvimento do Questionário

3.2.1. Resultados do Pré-Questionário

A análise do conjunto das respostas diversas sobre cada tema abordado, com base na frequência (F) de termos citados, demonstrou três domínios: Períodos, Sentimentos e Pessoas, conforme especificado na Roda de Domínios na Figura 8.

O domínio Períodos foi subdividido nas dimensões:

- a) Períodos da Vida: Infância (F=53) e Adolescência (F=35).
- b) Períodos do Dia: Manhã (F=18), Tarde (F=6) e Noite (F=8).
- c) Estações do Ano: Primavera (F=11), Verão (F= 18), Outono (F=5) e Inverno (F=7).
- d) Períodos Especiais: Festas (F=41), Viagens (F=33), Férias (F=28) e Fim de Semana (F=28).

O domínio Sentimentos foi subdividido nas dimensões:

- a) Sentimentos bons: Felicidade (F=33), Prazer (F= 42), Sofisticação (F=27), Amor (F=27), Liberdade (F=25), Sucesso (F=22), Espiritualidade (F=21) e Sensualidade (F=18).
- b) Sentimentos ruins: Irritação ou Mau Humor (F= 25), Tristeza (F=20) e Recordações Ruins (F=10).

O domínio Pessoas foi subdividido em:

- a) Família (F=53).
- b) Parceiro(a) Afetivo(a) (F=31).
- c) Amigos (F=23).

Figura 8. Roda de domínios e dimensões gerada pela análise de frequência de termos nas respostas do Pré-Questionário



Fonte: Criada pela autora.

Um Questionário Preliminar (Anexo IV) foi elaborado com base nas dimensões citadas mais frequentemente, que constam na Roda de Domínios e Dimensões (Fig.8). As próximas etapas do estudo foram realizadas para sua validação psicométrica.

3.2.2. Resultados do Pré-Teste do Questionário

A tabela 2 demonstra as notas dos sujeitos para cada quesito de análise de inteligibilidade. O Índice de Concordância (IC) é a média do padrão de pontuação (1, 0, -1) e, de acordo com Pasquali (1998), o mínimo aceitável é de 0,5.

Tabela 2. Notas de cada sujeito (ID) para cada pergunta e IC Médio entre as notas de todos os participantes para cada quesito.

ID	Compreensão	Clareza	Expressão	Agradabilidade
1	0	1	1	1
2	0	1	1	1
3	1	1	1	1
4	1	1	1	1
5	0	1	1	1
6	1	1	1	1
7	1	1	1	1
8	0	1	1	1
9	0	1	1	1
10	1	1	1	1
11	1	1	1	1
12	1	1	1	1
13	1	1	1	1
14	1	1	1	1
15	1	1	1	1
IC=Médio	0,67	1	1	1

Fonte: Criada pela autora.

Para os sujeitos que deram notas 0 ou -1, foi perguntado quais as questões em que encontraram problemas. As questões 1, 2 e 3 foram citadas por um participante, e as questões 12 e 13, por 4 participantes, como difíceis de responder. A média de 0,67 do quesito compreensão é aceitável, portanto, essas questões julgadas como difíceis continuaram nas próximas fases de validação do questionário.

3.2.3. Resultados da Análise de Confiabilidade

Na tabela 3, são apresentadas as pontuações de cada questão por participante (ID) no Teste-Reteste para as questões simples (1,2,3,4,8,9,10,11,12,13 e 14). As

questões 5, 6 e 7 contêm subitens, portanto foram analisadas em tabelas separadas (Tabelas 4, 5 e 6).

Tabela 3. Pontuações das questões (Q1,2,3,4,8,9,10,11,12,13 e 14) por participante (ID) no Teste e no Reteste e somatórias dos pontos das questões do Teste e do Reteste (Σ -QT e Σ -QR).

ID	Teste														Σ -QT	Reteste														Σ -QR
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q1	Q2	Q3		Q4	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14							
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0	0,5	0,5	1	1	1	0	1	0	1	1	7						
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	8							
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0	0,5	1	1	1	0	1	0,5	1	0,5	7,5							
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	0	9							
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	6							
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	5							
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	0,5	1	1	1	1	0,5	1	0	1	8							
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	0	0,5	1	1	1	0,5	0	1	1	7,5							
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	0,5	0,5	1	1	1	0	1	0	0,5	6,5							
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8							
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0	0,5	1	1	1	1	0	0,5	0	1	7							
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	7							
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	9							
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0,5	4,5							
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0	0,5	0	0	0	1	0	0	1	1	4,5							
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	7							
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	5							
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	11							
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0,5	6,5							
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	1	0,5	1	1	1	1	1	0,5	1	10							

Fonte: Criada pela autora.

Tabela 4. Pontuações dos 11 subitens da questão 5 por participante (ID) no Teste e no Reteste e somatórias dos pontos dos subitens do Teste e do Reteste (Σ -QT e Σ -QR).

ID	Teste											Σ -QT	Reteste											Σ -QR
	Manhã	Tarde	Noite	Prim	Verão	Outono	Inverno	FDS	Férias	Viagens	Festas		Manhã	Tarde	Noite	Prim	Verão	Outono	Inverno	FDS	Férias	Viagens	Festas	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,5	
2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	10	0,5	0,5	1	0,5	1	0	0	0	0,5	0,5	5,5	
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	0	0,5	1	1	0,5	0,5	0	1	0	5,5	
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	10	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0,5	0	0,5	1	1	1	0	0	1	0	5,5	
10	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	9	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	4	
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	1	0	0	0,5	0	0	1	0	1	5,5	
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	6	
13	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	9	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	1	0	0	0	0	0	0	0,5	0	2,5	
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0	0	0	0	1	0	1	0	0,5	0	3,5	
16	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	3	
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	0	3	
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	1	0,5	1	1	1	1	0	0,5	1	8,5	
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	

Fonte: Criada pela autora.

Tabela 5. Pontuações dos 11 subitens da questão 6 por participante (ID) no Teste e no Reteste e somatórias dos pontos dos subitens do Teste e do Reteste (Σ -QT e Σ -QR).

ID	Teste											Σ -QT	Reteste											Σ -QR
	Amor	Realiz	Liberd	Sofist	Sens	Espir	Prazer	Alegria	Tristeza	R.ruins	Irit		Amor	Realiz	Liberd	Sofist	Sens	Espir	Prazer	Alegria	Tristeza	R.ruins	Irit	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0	0	0	0,5	0	0	0	0	1	0	0	1,5
3	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	7	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	5	
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	5	
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0,5	4,5	
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
13	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
14	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	10	0	0,5	0	1	0	1	1	0	0	0	3,5	
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0,5	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0,5	1,5	
16	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	8	1	0	1	0	0,5	0	0	0	0	0	2,5	
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0,5	
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Fonte: Criada pela autora.

Tabela 6. Pontuações dos 3 subitens da questão 7 por participante (ID) no Teste e no Reteste e somatórias dos pontos dos subitens do Teste e do Reteste (Σ -QT e Σ -QR).

ID	Teste			Σ -QT	Reteste			Σ -QR
	Família	Parceiro	Amigos		Família	Parceiro	Amigos	
1	1	1	0	2	0,5	1	0	1,5
2	1	1	1	3	0,5	1	0	1,5
3	1	1	0	2	1	0	0	1
4	1	1	1	3	0	0	1	1
5	1	0	0	1	1	0	0	1
6	1	1	1	3	0	0	0	0
7	1	1	1	3	0,5	0	0	0,5
8	1	1	1	3	1	0	0	1
9	1	1	1	3	0	1	1	2
10	1	1	1	3	1	0	0	1
11	1	1	1	3	1	0	0	1
12	1	1	1	3	0	1	0	1
13	1	1	1	3	0,5	0,5	0	1
14	1	1	1	3	0	0	0	0
15	1	1	1	3	0	0	0	0
16	1	1	0	2	0	0	0	0
17	1	1	1	3	0,5	0,5	0,5	1,5
18	1	1	1	3	0	0	0	0
18	1	1	1	3	0	0	0	0
20	1	1	1	3	0	0	0	0

Fonte: Criada pela autora.

Para a análise dos dados, foi utilizado o pacote estatístico SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), comparando a distribuição das frequências observadas nas pontuações dos itens do questionário no teste e no reteste por meio do teste qui-quadrado. Para todas as análises, o intervalo de confiança foi de 95%.

Os resultados indicaram uma boa replicabilidade, ou seja, uma aderência considerável entre o Teste e o Reteste. Nas questões 1,2,3,4,8,9,10,11,12,13 e 14, o valor de p foi maior que 0,95 (Tabela 7). Alguns subitens das questões 5, 6 e 7 apresentaram valor-p menor que 0,95 (Tabela 8), portanto ficaram pendentes para a discussão na fase seguinte de validação do questionário.

Tabela 7. Resultados do Teste do Qui-Quadrado (Chi-Square) para as questões Q1,2,3,4,8,9,10,11,12,13,14. (df = grau de liberdade e p= valor-p).

Questão	Resultado
Q1	Chi-Square = 10,000 df = 19 p = 0,950
Q2	Chi-Square = 9,000 df = 19 p = 0,973
Q3	Chi-Square = 9,250 df = 19 p = 0,969
Q4	Chi-Square = 4,000 df = 19 p = 0,999
Q8	Chi-Square = 1,000 df = 19 p = 1,000
Q9	Chi-Square = 3,000 df = 19 p = 0,999
Q10	Chi-Square = 8,500 df = 19 p = 0,980
Q11	Chi-Square = 5,000 df = 19 p = 0,999
Q12	Chi-Square = 5,500 df = 19 p = 0,998
Q13	Chi-Square = 7,000 df = 19 p = 0,994
Q14	Chi-Square = 8,500 df = 19 p = 0,980

Fonte: Criada pela autora.

Tabela 8. Resultados do Teste do Qui-Quadrado (Chi-Square) aplicado nos subitens nas questões Q5, 6 e 7.

Subitem	Questão 5	Subitem	Questão 6	Subitem	Questão 7
Manhã	p = 0,997	Amor	p = 0,946	Família	p = 0,915
Tarde	p = 0,825	Realização	p = 0,768	Parceiro(a)	p = 0,812
Noite	p = 0,722	Liberdade	p = 0,783	Amigos	p = 0,825
Primavera	p = 0,863	Sofisticação	p = 0,812		
Verão	p = 0,991	Sensualidade	p = 0,753		
Outono	p = 0,863	Espiritualidade	p = 0,783		
Inverno	p = 0,768	Prazer	p = 0,783		
Fim sem.	p = 0,522	Alegria	p = 0,885		
Férias	p = 0,885	Tristeza	p = 0,885		
Viagens	p = 0,753	Record. Ruins	p = 0,923		
Festas	p = 0,931	Irritação	p = 0,812		

Fonte: Criada pela autora.

3.2.3.1. Resultados do Teste de Identificação de Odores

Todos os participantes pontuaram dentro dos parâmetros de normosmia correspondente a cada faixa etária e gênero, de acordo com as tabelas normativas do UPSIT (Fornazieri et al., 2015). Este resultado confirmou os autorrelatos de normalidade de função olfatória dos sujeitos pesquisados.

3.2.4. Resultados da Validação de Conteúdo

Os resultados da avaliação dos juízes e suas sugestões (Tabela 9) foram determinantes para a realização das alterações ou exclusões. Foi calculado o Índice de Concordância (IC), que é a média do padrão de pontuação (1, 0, -1). De acordo com Pasquali (1998), o mínimo aceitável é de 0,5.

Tabela 9. Médias das notas dos 3 juízes para cada quesito e coluna final com IC médio por questão.

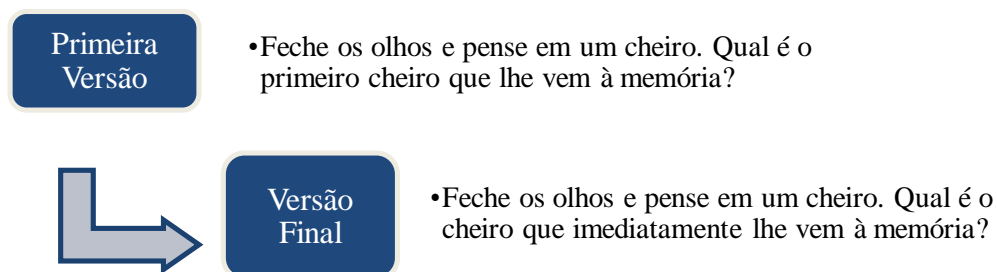
Questão	Clareza	Expressão	Pertinência	IC Médio
1	1	0,33	1	0,77
2	1	1	1	1
3	1	1	1	1
4	0,67	0,67	1	0,78
5	1	1	0,67	0,89
6	1	0	-0,33	0,22
7	0,67	0,67	1	0,78
8	1	1	1	1
9	1	0,67	0,67	0,78
10	0,67	0,67	0,33	0,55
11	1	1	0,67	0,89
12	1	1	0,67	0,89
13	1	1	0,67	0,89
14	1	0,67	0,33	0,66

Fonte: Criada pela autora.

3.2.5. Alterações na Versão Preliminar e Questionário Final

Para a realização de alterações no Questionário Preliminar e a construção do Questionário Final, foram analisados os resultados do Pré-Teste de Inteligibilidade, do Teste-Reteste de Confiabilidade e da Validação de Conteúdo pelos especialistas.

Questão 1 – Foi apontada por apenas 1 participante no Pré-Teste como de difícil compreensão, teve $p=0,95$ no Teste-Reteste, porém, teve IC de 0,33 no quesito expressão para os juízes. Por sugestão de um dos juízes, a questão foi modificada para expressar melhor o que se deseja compreender.



Questões 2, 3 e 4 – Não foram alteradas.

Questões 5, 6 e 7 – Estas questões são formadas por um enunciado principal e subitens para se relacionar cheiros a cada um deles. Os subitens, em sua maioria, não tiveram a aderência desejada para o Teste-Reteste e os juízes sugeriram que não seja necessário responder a todos, desta forma podemos fazer um levantamento final de quais itens suscitaram mais memórias dentre eles, sem que o entrevistado se sinta obrigado a respondê-los.

A forma de apresentação também foi alterada, eles deixaram de ser subitens e cada um compõe agora uma questão. Desta forma, o processo de análise de dados foi simplificado.

No item que questiona os cheiros associados com o sentimento de realização, foi incluída a palavra sucesso. No item que solicita cheiros associados com irritação, foi incluída a expressão “mau humor”. Essa inclusão teve o intuito de proporcionar uma compreensão abrangente do que se deseja entender.

Questão 8 – Houve alteração desta questão de resposta binária (sim ou não), para resposta em Escala Likert de 4 pontos, pois assim podemos obter uma classificação do nível de memórias olfativas em conjunto com os dados sobre cheiros das questões abertas. As alternativas acrescentadas foram:

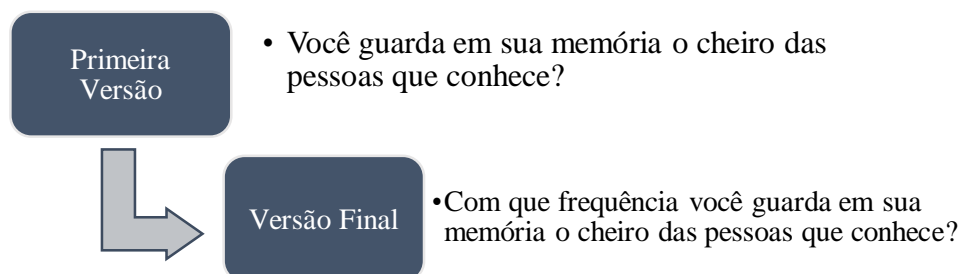
Minha atração por uma pessoa sempre está associada com seu cheiro.

Algumas vezes me senti atraído(a) por uma pessoa por causa do seu cheiro.

É muito raro que eu me sinta atraído(a) por uma pessoa por causa do seu cheiro.

Minha atração por uma pessoa nunca está associada com o seu cheiro.

Questão 9 – Por sugestão dos juízes foi alterado o enunciado e incluídas as alternativas da Escala Likert.



As alternativas incluídas foram:

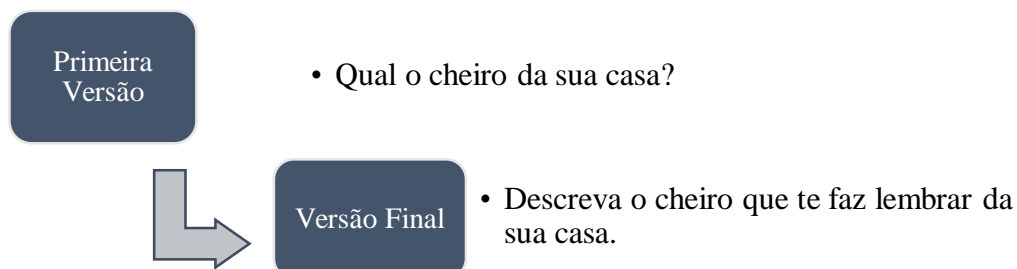
Sempre me lembro do cheiro das pessoas que conheço.

Algumas vezes me lembro do cheiro das pessoas que conheço.

Raramente me lembro do cheiro das pessoas que conheço.

Nunca me lembro do cheiro das pessoas que conheço.

Questão 10 – O enunciado foi alterado de acordo com sugestão dos juízes.



Questão 11 – Foi alterada de resposta binária para Escala Likert com as seguintes alternativas:

Eu me lembro do cheiro de todas as casas que visitei.

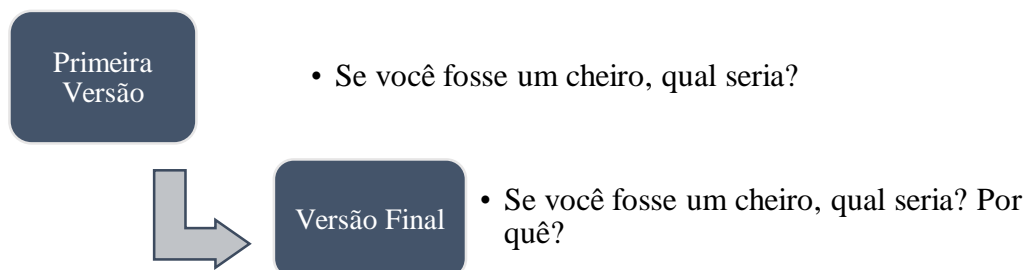
Eu me lembro do cheiro de algumas casas que visitei.

Eu me lembro do cheiro de poucas casas que visitei.

Não me lembro do cheiro de nenhuma casa que visitei.

Questões 12 e 13 – Além de serem consideradas difíceis para se responder por 4 participantes do Pré-Teste, foram avaliadas como repetitivas e desnecessárias pelos juízes, portanto foram eliminadas do questionário final.

Questão 14 – Foi considerada incompleta pelos juízes, que sugeriram uma alteração acatada.



Deste modo, a versão final do questionário, denominada “Memórias dos Cheiros”, passou a ter 34 itens (Anexo VI).

4. Estudo 2 - Coleta de Dados do Questionário Memórias dos Cheiros

Com a conclusão da versão final do questionário “Memórias dos Cheiros”, iniciou-se o Estudo 2 para a investigação dos cheiros que fazem parte das memórias e emoções de uma amostra da população brasileira. A opção pela coleta de dados *online* neste estudo deve-se à necessidade de abrangência de todo o território nacional e, por tratar-se de um questionário longo e predominantemente aberto, da disponibilidade de tempo para que os participantes refletissem sobre os cheiros que fazem parte de suas memórias autobiográficas e estão relacionados às suas emoções e sentimentos.

4.1. Participantes

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto de Psicologia da USP, conforme Anexo I, e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que consta no Anexo VII, além de preencherem uma Ficha de Anamnese (Anexo III).

Participaram do estudo 1.237 pessoas, mas 93 sujeitos tiveram que ser descartados da análise por não preencherem corretamente os dados de localização (local onde nasceram e moram atualmente) ou por declararem doença respiratória grave e anosmia. Portanto, os dados analisados foram provenientes da participação de 1144 brasileiros, maiores. Dos participantes, 857 se autodeclararam como mulheres, 286 como homens e uma pessoa declarou gênero inespecífico. A idade média foi de 34,14 anos (DP = 12,84), com idade mínima de 18 anos e máxima de 82 anos. Foi feita uma divisão em faixas etárias para comparação de desempenho no questionário, conforme tabela 10.

Tabela 10. Divisão em faixas etárias formando 3 grupos de análise.

GRUPO	FAIXA ETÁRIA	N
Jovem adulto	18-29 anos	530
Adulto	30-59	557
Idoso	60+	57

Fonte: criada pela autora.

A distribuição dos níveis de escolaridade declarados pelos participantes estão especificados na tabela 11.

Tabela 11. Divisão dos participantes por níveis de escolaridade.

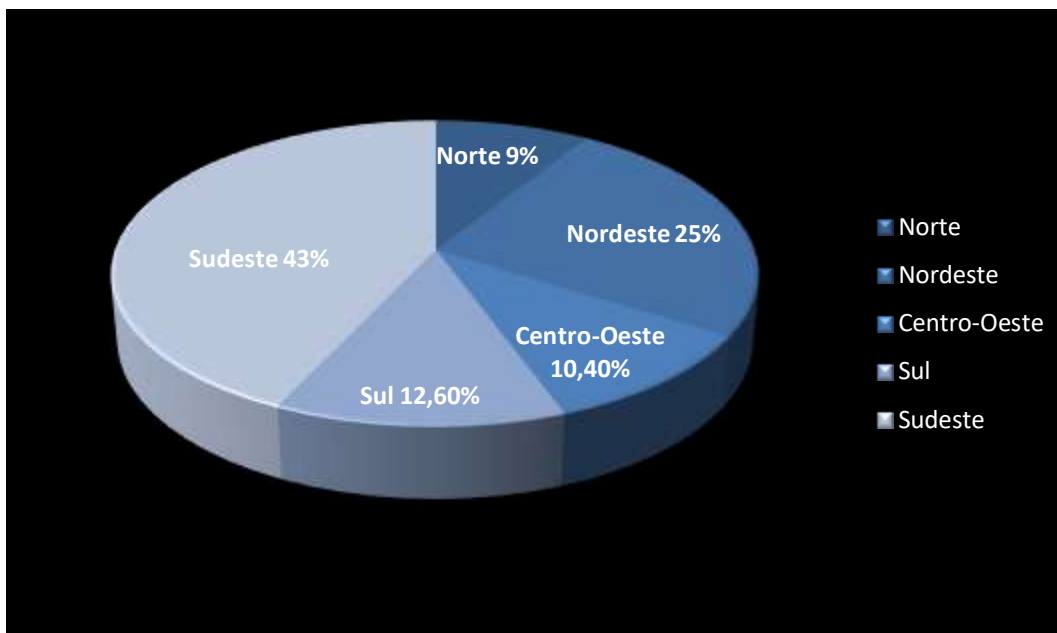
ESCOLARIDADE	N
Fundamental incompleto	16
Fundamental completo	29
Médio incompleto	37
Médio completo	59
Superior incompleto	389
Superior completo	241
Pós-graduação incompleto	59
Pós-graduação completo	14

Fonte: criada pela autora.

Todos os participantes declararam ter funções olfatórias normais, 8,5% eram fumantes e 10,2% eram ex-fumantes. 6,2% dos sujeitos da pesquisa declararam possuir doença respiratória leve e ocasional (rinite, asma leve). Estes fatores não foram considerados excludentes para a participação no estudo, pois a capacidade olfatória não estava sendo analisada, mas sim os relatos de memórias de cheiros.

Como este estudo pretendia analisar diferenças regionais entre as memórias olfativas da população brasileira, o objetivo da coleta foi atingir um N (número de participantes) que correspondesse à porcentagem populacional de cada região brasileira, conforme detalhamento na figura 10. A amostra de cada região foi proporcional à sua densidade populacional, de acordo com os dados do Censo Demográfico Brasileiro (01/08/2010), realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010).

Figura 9. Gráfico demonstrativo da distribuição da amostra por região brasileira.



Fonte: criado pela autora.

4.2. Procedimentos

A coleta de dados foi *online* por meio de uma plataforma criada na internet hospedada no *site* do Centro de Pesquisa Aplicada em Bem-Estar e Comportamento Humano. Para responder ao questionário, os participantes deveriam acessar o link <https://cpbec.ip.usp.br/survey/7663/> e cadastrar-se no *site*, preenchendo as seguintes informações:

- Endereço de e-mail;
- Nome completo;
- Gênero;
- Data de nascimento;
- Escolaridade;
- Cidade em que nasceu;
- Cidade em que viveu dos 5 aos 10 anos de idade;
- Cidade em que viveu dos 10 aos 15 anos de idade;
- Cidade em que vive atualmente e há quantos anos;
- Cadastrar uma senha de acesso ao *site*.

Após o cadastramento, o participante era direcionado à página inicial da pesquisa (fig. 11) e, para responder às questões, deveria clicar em “Responda o questionário”.

Figura 10. Página inicial da pesquisa Memórias dos Cheiros, hospedada no *site* do Centro de Pesquisa em Bem-Estar.



Fonte: Site do Centro de Pesquisa Aplicada em Bem-Estar e Comportamento Humano. (<https://cpbec.ip.usp.br/>).

4.3. Divulgação

A divulgação do estudo foi promovida por meio de redes sociais e veículos de comunicação, tais como:

- Jornal da USP, pelo link <https://jornal.usp.br/universidade/voluntarios-para-pesquisa/cheiros-te-trazem-memorias-responda-pesquisa-da-usp-sobre-o-assunto/>
- Jornal SP1 (Rede Globo de Televisão), disponível no link <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2019/11/23/pesquisadora-da-usp-investiga-a-memoria-olfativa-dos-brasileiros.ghtml>
- Jornal da Cultura (Rede Cultura de Televisão), disponível no link https://www.youtube.com/watch?v=EwA_hHfAn8k
- Jornais e redes de e-mail de universidades estaduais e federais.
- Publicação de folheto em redes sociais, como WhatsApp, Facebook e Instagram (fig. 12).

Figura 11. Folheto de divulgação da pesquisa nas redes sociais Facebook, Instagram e WhatsApp.

MUITOS CHEIROS ESTÃO LIGADOS À NOSSA MEMÓRIA...

Você gostaria de falar sobre os cheiros que trazem recordações de sua vida?

Clique no link no meu perfil e responda algumas perguntas sobre suas memórias.

<https://cpbec.org.br/survey/7663/>

Quer contribuir com a ciência?

USP

Fonte: Criado pela autora.

4.4. Análise dos dados

O primeiro passo foi encontrar a região geográfica brasileira de cada participante. Baseando-se em estudos anteriores na literatura sobre o assunto, foi considerado o local em que o sujeito viveu dos 5 aos 10 anos de idade, pois as recordações do passado relacionadas ao olfato são mais intensas e numerosas neste período de vida (Chu & Downes, 2000; Willander & Larsson, 2006, 2007).

Com a delimitação das regiões, a próxima etapa foi a leitura e a limpeza de todas as respostas abertas para que a informação final fosse apenas o nome do referido cheiro, facilitando assim o processo de análise. Por exemplo, na resposta à questão sobre um cheiro que lembra a infância, o sujeito respondeu: “O cheiro que eu sentia quando

passava na banca de bananas na feira”; com a limpeza da frase, o termo que designa essa experiência olfativa é: “banana”.

Por tratar-se de um instrumento de pesquisa extenso e com tipos de questões diferentes, abertas e fechadas, foram feitas análises específicas abordando os diferentes aspectos do questionário. Os resultados foram analisados de forma quantitativa e qualitativa.

4.4.1 Análise Quantitativa

A primeira abordagem quantitativa foi a criação de um escore nas questões em que poderiam ser citados como resposta nomes de um a cinco cheiros.

Especificamente, nas perguntas de 2 a 29 (exceto a 4) foi solicitado que os participantes citassem até 5 cheiros. Deste modo, como a citação máxima foi de 5 cheiros, o escore de pontuação foi de 0 a 5.

As perguntas também foram agrupadas em blocos, conforme demonstrado na tabela 12, para a consolidação de dados e, assim, possibilitar a criação dos escores do valor absoluto, ou seja, a quantidade de cheiros citados, e o escore ponderado, que é o valor absoluto dividido pela quantidade máxima possível.

Os participantes poderiam responder com até cinco cheiros para cada item, portanto foi analisado se haveria correlação entre a quantidade de respostas (escore) e a idade do sujeito e correlação entre os escores dos temas abordados nas questões: perguntas sobre fases de vida, sobre períodos do dia e do ano, sobre sentimentos agradáveis e desagradáveis e sobre pessoas próximas, além da comparação entre os escores das cinco regiões brasileiras.

As respostas às questões abertas foram divididas em categorias semânticas para proporcionar uma análise quantitativa dos dados. Na tabela 13, são demonstradas as categorias encontradas durante a análise das respostas e suas descrições.

Para essas análises, foi utilizado a Correlação de Spearman (Vieira, 2004), baseada na ordenação de duas variáveis com dados não paramétricos. Posteriormente, foram comparadas as médias de cada escore entre as cinco regiões territoriais brasileiras pelo Teste de Kruskal-Wallis (Vieira, 2004), que mede mais de duas variáveis simultaneamente, verificando se existem diferenças entre os grupos. Nos casos em que o teste de Kruskal-Wallis permitiu rejeitar H_0 , foi feito o teste de comparações múltiplas de Dunn (Elliot & Hynan, 2011) para analisar entre quais regiões havia diferença significativa.

Tabela 12. Agrupamento em blocos das questões 2 a 29 (exceto a 4).

Bloco	Tema da pergunta	Questão no.
Vida	Infância	2
	Adolescência	3
Períodos	Manhã	5
	Tarde	6
	Noite	7
	Primavera	8
	Verão	9
	Outono	10
	Inverno	11
	Fim de semana	12
	Férias	13
	Viagens	14
	Festas	15
Sentimentos Agradáveis	Amor	16
	Sucesso	17
	Liberdade	18
	Sofisticação	19
	Sensualidade	20
	Espiritualidade	21
	Prazer	22
	Alegria	23
Sentimentos Desagradáveis	Tristeza	24
	Recordações ruins	25
Pessoas	Irritação	26
	Família	27
	Parceiro(a)	28
	Amigos	29

Fonte: Criada pela autora.

Apesar do teste não paramétrico fazer a comparação pela posição dos dados e não pela média, esta foi usada como estatística descritiva para o entendimento dos resultados.

Para a comparação das regiões para a distribuição da frequência relativa de todas as questões, ou seja, entre duas variáveis qualitativas, foi aplicado o Teste do Qui-Quadrado (Vieira, 2004).

Foi estabelecido um nível de significância de 0,05 (5%) e os intervalos de confiança foram construídos com 95% de confiança estatística para todas as análises quantitativas.

Tabela 13. Categorias encontradas nas respostas às questões abertas.

Categorias	Descrição
Bebida	Bebidas alcoólicas e não alcoólicas
Comida	Refeição, pratos e sobremesas
Flor	Flor específica
Fruta	Todas as frutas
Higiene	Produtos de higiene pessoal
Indoor	Ambientes fechados
Limpeza	Produtos de limpeza
Lugar	Lugares públicos ou privados
Natureza	Meio ambiente
Objeto	Qualquer objeto
Outros	Não categorizados e pouco citados
Perfume	Fragrâncias comerciais, notas olfativas
Pessoa	Todas as pessoas
Planta	Planta específica
Sentimento	Sentimentos descrevendo cheiros
Tempero	Temperos ou especiarias

Fonte: Criada pela autora.

4.4.2. Análise Qualitativa

Os dados qualitativos de uma pesquisa de perguntas abertas permitem compreender a complexidade e os pormenores dos resultados, ainda que não tenham valores estatisticamente significativos. Esses dados são muito importantes nesse tipo de estudo, em que a intenção foi verificar diferenças regionais e culturais entre as memórias olfativas da amostra populacional.

O *software* IRaMuTeQ, desenvolvido pelo *Laboratoire d'Études et de Recherches Appliquées en Sciences Sociales* da Universidade de Toulouse, foi utilizado para análise de frequência de termos e geração de nuvem palavras. Este *software* é vinculado ao pacote R para a projeção de análises textuais.

5. Resultados do Questionário Memórias dos Cheiros

5.1. Escores de Pontuação para amostra total e regiões

5.1.1. Escores X Gênero

A análise iniciou-se pelo cruzamento de duas variáveis quantitativas: gênero e escore de pontuação em todo o questionário, utilizando-se o Teste de Mann-Whitney (Spiegel & Stephens, 1993). Não foram encontradas diferenças de desempenho no questionário todo ($p=0,73$), portanto, no geral, homens e mulheres parecem se expressar equivalentemente sobre os cheiros relacionados às suas memórias.

Para comparar os gêneros em relação aos escores nos grupos de questões especificados na tabela 11, foi feito um teste Anova, verificando-se que existem diferenças estatísticas entre os escores de mulheres e homens ao responder as perguntas sobre infância ($p<0,001$). Mulheres responderam em média 3,88 cheiros, enquanto que os homens responderam em média 3,58 cheiros. Houve diferença significativa nas respostas para o grupo de questões Pessoas ($p=0,021$), com média feminina de 4,94 e média masculina de 4,37.

De forma geral, as médias femininas são maiores, ou seja, elas citam mais cheiros que os homens, porém somente para Infância e Pessoas, pode-se verificar significância.

5.1.2. Escores X Idade

Para verificar se havia correlação entre idade e escores de pontuação nos blocos de perguntas especificados na tabela 10, foi aplicado o teste de Correlação de Spearman (Vieira, 2004) para as amostras de todas as regiões territoriais brasileiras (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste) e, de forma abrangente, para todo o Brasil.

A correlação (r) pode variar de -1 a 1 e, quando o valor é positivo, significa que à medida que uma variável aumenta seu valor, a outra também aumenta proporcionalmente. Uma correlação negativa indicaria que as variáveis são inversamente proporcionais, portanto, à medida que uma aumenta, a outra diminui seu valor (Vieira, 2004). Quanto maior for o valor absoluto do coeficiente, mais forte é a relação entre as variáveis, portanto, uma correlação de Spearman de 1 ou de -1 significa que os dados ordenados por posto são perfeitamente lineares (Daniel, 2000).

Deve-se verificar também se o P-valor é significativo e, de acordo com o nível estabelecido de significância de 5%, o P-valor deve ser menor que 0,05 para que se possa concluir que existe uma correlação significativa (Vieira, 2004).

Para a amostra da região Norte do Brasil (tabela 14), não foi identificada correlação forte entre a idade dos participantes e os escores de pontuação nos blocos de perguntas, portanto, a idade do sujeito parece não influenciar na quantidade de memórias de cheiros que ele relata.

Verifica-se uma forte correlação ($r=0,964$; $p<0,001$) entre o bloco de perguntas sobre sentimentos agradáveis e o bloco sentimentos, que é a soma entre sentimentos agradáveis e desagradáveis, portanto, pode-se concluir que os participantes que responderam com mais memórias sobre sentimentos, citaram mais sentimentos agradáveis do que desagradáveis. Considerando-se o bloco denominado Cheiros, que é somatória das questões 2 a 29 (exceto a 4), verifica-se boa correlação com o bloco Sentimentos Agradáveis ($r=0,874$; $p<0,001$), dessa forma, conclui-se que sujeitos que tiveram maiores escores no questionário, citaram mais cheiros relacionados a sentimentos agradáveis.

Tabela 14. Análise de correlação entre idade do participante e escores de pontuação nos blocos de perguntas para a região Norte. Teste de Correlação de Spearman (Vieira, 2004).

Blocos de Questões		Idade	Vida	Períodos	Sent. Agradáveis	Sent. Desagradáveis	Sentimentos	Pessoas
Vida	Corr (r)	0,185						
	P-valor	0,061						
Período	Corr (r)	0,045	0,438					
	P-valor	0,655	<0,001					
Sent. Agradáveis	Corr (r)	-0,072	0,374	0,672				
	P-valor	0,47	<0,001	<0,001				
Sent. Desagradáveis	Corr (r)	-0,088	0,18	0,424	0,59			
	P-valor	0,376	0,069	<0,001	<0,001			
Sentimentos (soma A+D)	Corr (r)	-0,098	0,36	0,682	0,964	0,761		
	P-valor	0,325	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		
Pessoas	Corr (r)	-0,082	0,352	0,555	0,618	0,324	0,589	
	P-valor	0,411	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	
Cheiros (2 a 29-exc. 4)	Corr (r)	0,004	0,558	2	0,874	0,588	0,881	0,704
	P-valor	0,97	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Fonte: Criada pela autora.

Na amostra da Região Nordeste (tabela 15), também não houve correlação significativa entre idade dos participantes e escores de pontuação nos blocos de questões. Os resultados indicaram fortes correlações entre os blocos de perguntas Sentimentos Agradáveis e Sentimentos ($r=0,972$; $p<0,001$), assim como foi encontrado

para a região Norte. Um diferencial interessante refere-se à forte correlação entre o bloco Cheiros (somatória das questões 2 a 29 – exceto a 4) e o bloco Períodos ($r=0,931$; $p<0,001$), indicando que participantes que pontuaram com mais citações de cheiros no questionário, citaram mais itens nas perguntas que se referem a períodos.

Tabela 15. Análise de correlação entre idade do participante e escores de pontuação nos blocos de perguntas para a região Nordeste. Teste de Correlação de Spearman (Vieira, 2004).

Blocos de Questões		Idade	Vida	Períodos	Sent. Agradáveis	Sent. Desagradáveis	Sentimentos	Pessoas
Vida	Corr (r)	0,085						
	P-valor	0,154						
Período	Corr (r)	0,047	0,54					
	P-valor	0,429	<0,001					
Sent. Agradáveis	Corr (r)	0,052	0,37	0,745				
	P-valor	0,384	<0,001	<0,001				
Sent. Desagradáveis	Corr (r)	0,076	0,308	0,548	0,638			
	P-valor	0,201	<0,001	<0,001	<0,001			
Sentimentos (soma A+D)	Corr (r)	0,064	0,38	0,738	0,972	0,773		
	P-valor	0,286	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		
Pessoas	Corr (r)	0,103	0,355	0,632	0,723	0,595	0,743	
	P-valor	0,085	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
Cheiros (2 a 29-exc. 4)	Corr (r)	0,069	0,58	0,931	0,885	0,684	0,896	0,778
	P-valor	0,248	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Fonte: Criada pela autora.

A ausência de correlação entre idade e escores de pontuação foi verificada também para a região Sul (tabela 16), além da forte correlação entre os blocos Sentimentos Agradáveis e Sentimentos ($r=0,974$; $p<0,001$). Além disso, nesta região identificaram-se fortes correlações do bloco Cheiros com dois blocos: Períodos ($r=0,943$; $p<0,001$) e Sentimentos ($r=0,904$; $p<0,001$). Assim, pode-se concluir que os participantes da Região Sul que citaram mais cheiros no questionário em geral, pontuaram mais nas questões referentes a períodos e a sentimentos.

Fonte: Criada pela autora.

A região Centro-Oeste também não demonstrou correlação entre a idade dos participantes e os escores de pontuação (tabela 18). Correlações fortes foram encontradas entre os blocos Cheiros e Períodos ($r= 0,931$; $p<0,001$) e entre os blocos Cheiros e Sentimentos Agradáveis ($r=0,938$; $p<0,001$), indicando que participantes que pontuaram mais no questionário, citaram mais memórias de odores relacionados a períodos e a sentimentos agradáveis.

Tabela 18. Análise de correlação entre idade do participante e escores de pontuação nos blocos de perguntas para a região Centro-Oeste. Teste de Correlação de Spearman (Vieira, 2004).

Blocos de Questões		Idade	Vida	Períodos	Sent. Agradáveis	Sent. Desagradáveis	Sentimentos	Pessoas
Vida	Corr (r)	-0,033						
	P-valor	0,727						
Período	Corr (r)	0,145	0,48					
	P-valor	0,126	<0,001					
Sent. Agradáveis	Corr (r)	0,157	0,383	0,828				
	P-valor	0,097	<0,001	<0,001				
Sent. Desagradáveis	Corr (r)	0,158	0,256	0,614	0,69			
	P-valor	0,096	0,006	<0,001	<0,001			
Sentimentos (soma A+D)	Corr (r)	0,157	0,376	0,827	0,975	0,807		
	P-valor	0,097	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		
Pessoas	Corr (r)	-0,035	0,233	0,583	0,737	0,602	0,76	
	P-valor	0,712	0,013	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
Cheiros (2 a 29-exc. 4)	Corr (r)	0,123	0,522	0,931	0,938	0,742	0,95	0,741
	P-valor	0,195	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Fonte: Criada pela autora.

A análise geral da amostragem (tabela 19), com os participantes de todo o Brasil, confirmou a ausência de correlação entre a idade dos sujeitos e os escores de pontuação encontrada nos resultados de cada região. Verificou-se forte correlação entre os blocos Cheiros e Períodos ($r= 0,944$; $p<0,001$) e os blocos Cheiros e Sentimentos Agradáveis ($r= 0,949$; $p<0,001$).

Tabela 19. Análise de correlação entre idade do participante e escores de pontuação nos blocos de perguntas para todo o Brasil. Teste de Correlação de Spearman (Vieira, 2004).

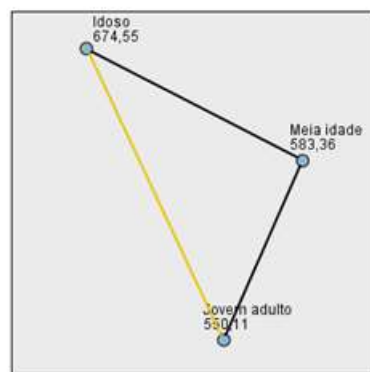
Blocos de Questões		Idade	Vida	Períodos	Sent. Agradáveis	Sent. Desagradáveis	Sentimentos	Pessoas
Vida	Corr (r)	0,173						
	P-valor	<0,001						
Período	Corr (r)	-0,001	0,276					
	P-valor	0,982	<0,001					
Sent. Agradáveis	Corr (r)	0,015	0,232	0,828				
	P-valor	0,621	<0,001	<0,001				
Sent. Desagradáveis	Corr (r)	0,046	0,148	0,72	0,784			
	P-valor	0,131	<0,001	<0,001	<0,001			
Sentimentos (soma A+D)	Corr (r)	0,023	0,226	0,835	0,983	0,875		
	P-valor	0,452	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		
Pessoas	Corr (r)	-0,004	0,254	0,738	0,791	0,684	0,798	
	P-valor	0,902	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
Cheiros (2 a 29-exc. 4)	Corr (r)	0,025	0,361	0,944	0,939	0,818	0,949	0,847
	P-valor	0,416	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Fonte: Criada pela autora.

Foi feita uma análise adicional de desempenho para as 3 faixas etárias em que a população foi dividida para a somatória das questões, utilizando o Teste de Kruskal-Wallis e não houve diferença significativa entre elas ($p=0,8$).

Porém, houve diferença de desempenho entre as faixas etárias para a questão sobre cheiros da Adolescência (fig. 13). O teste de Kruskal-Wallis identificou diferenças entre os três grupos etários ($p=0,012$). Os testes em pares de Dunn foram realizados para os três pares de grupos. Houve evidência significativa ($p=0,017$, ajustado usando a correção de Bonferroni) de uma diferença entre os grupos Jovem Adulto e Idoso. A média de cheiros relacionados à Adolescência citados por Jovens Adultos foi de 2,7, em comparação com 3,29 para o grupo Idoso.

Figura 12. Análise entre as 3 faixas etárias para a questão sobre cheiros que lembram a Adolescência (Teste de Dunn). Cada nó do gráfico representa a classificação média das amostras. A tabela abaixo indica as diferenças entre os grupos e níveis de significância. Gerado pelo software SPSS.



Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
Jovem adulto-Meia idade	-33,249	19,641	-1,693	,090	,271
Jovem adulto-Idoso	-124,441	45,119	-2,758	,006	,017
Meia idade-Idoso	-91,193	45,012	-2,026	,043	,128

Fonte: Gerado pelo software SPSS.

5.1.3. Escores X Regiões Brasileiras

Adicionalmente, foram comparadas as cinco regiões para a média de cada um dos escores de pontuação dos blocos de perguntas, utilizando-se o Teste de Kruskal-Wallis (Speigel & Stephens, 1993). O intuito dessa análise foi o de verificar se existiam diferenças significativas sobre a quantidade de cheiros citados relacionados às memórias autobiográficas de acordo com a região brasileira como, por exemplo, se determinada região cita mais cheiros relacionados aos períodos ou a qualquer outro bloco de perguntas. As análises foram feitas tanto com os escores absolutos (tabela 19), quanto com os relativos (tabela 20).

Para a interpretação dos dados das tabelas 20 e 21, deve-se considerar que a mediana divide a amostra ao meio, indicando que 50% dos indivíduos estão acima do seu valor e 50% estão abaixo e deve ser analisada em relação à média, pois, quanto mais próxima ela estiver da média, mais simétrica é a distribuição. A variabilidade é medida pelo desvio padrão e, quanto mais distante ele estiver do valor da média, maior será a

homogeneidade da amostra. Os quartis são descritivas de posição, portanto não são influenciados pelos valores extremos (média e desvio padrão). O primeiro quartil (Q1) demonstra a distribuição de até 25% da amostra e, o terceiro quartil (Q3), de até 75% da amostra. O intervalo de confiança (IC) demonstra a variação da média, segundo uma probabilidade estatística. Os p-valores foram rigorosamente iguais para ambas as tabelas (escores absolutos e relativos), pois o escore relativo é uma transformação linear do escore absoluto, ou seja, não há mudança na magnitude dos dados.

Tabela 20. Comparação entre os escores de pontuação nos blocos de perguntas e as regiões brasileiras para os escores absolutos. Teste de Kruskal-Wallis (Speigel & Stephens, 1993).

Escore Absoluto		Média	Mediana	Desvio Padrão	Q1	Q3	N	IC	P-valor
Vida	Centro-Oeste	5,88	5	2,41	4	8	113	0,44	<0,001
	Nordeste	5,09	5	2,14	4	7	282	0,25	
	Norte	5,75	6	2,32	4	7	103	0,45	
	Sudeste	7,42	8	1,84	6	9	422	0,18	
	Sul	5,89	6	2,58	4	8	148	0,42	
Períodos	Centro-Oeste	20,63	17	12,04	11	27	113	2,22	0,003
	Nordeste	18,34	16	10,67	11	24	282	1,25	
	Norte	16,1	14	8,27	11	21,5	103	1,6	
	Sudeste	16,02	15	11,06	5	26	422	1,05	
	Sul	18,8	18	10,48	11	26	148	1,69	
Sent Agradáveis	Centro-Oeste	12,91	10	8,77	8	16	113	1,62	0,139
	Nordeste	10,39	9	7,35	7	13	282	0,86	
	Norte	10	9	6,22	7	13	103	1,2	
	Sudeste	10,47	12	9,11	0	18	422	0,87	
	Sul	11,31	9	7,58	7	16	148	1,22	
Sent Desagradáveis	Centro-Oeste	3,58	3	2,75	2	5	113	0,51	0,123
	Nordeste	2,84	3	2,42	1	3,75	282	0,28	
	Norte	2,47	3	1,79	1	3	103	0,35	
	Sudeste	3,35	3	3,6	0	6	422	0,34	
	Sul	2,93	3	2,36	1	4	148	0,38	
Sentimentos	Centro-Oeste	16,5	13	11,05	11	20	113	2,04	0,119
	Nordeste	13,23	11	9,26	8	16	282	1,08	
	Norte	12,47	11	7,43	8	16,5	103	1,44	
	Sudeste	13,82	16	12,18	0	25	422	1,16	
	Sul	14,24	12	9,2	8	20,25	148	1,48	
Pessoas	Centro-Oeste	5,18	4	3,69	3	7	113	0,68	0,163
	Nordeste	4,26	3	3,1	3	6	282	0,36	
	Norte	4,69	4	2,96	3	6	103	0,57	
	Sudeste	4,79	5	3,83	0	8	422	0,37	
	Sul	4,8	4	3,25	3	7	148	0,52	

Fonte: Criada pela autora.

Tabela 21. Comparação entre os escores de pontuação nos blocos de perguntas e as regiões brasileiras para os escores relativos. Teste de Kruskal-Wallis (Speigel & Stephens, 1993).

Escore Relativo	Média	Mediana	Desvio Padrão	Q1	Q3	N	IC	P-valor	
Vida	Centro-Oeste	58,80%	50,00%	24,10%	40,00%	80,00%	113	4,40%	<0,001
	Nordeste	50,90%	50,00%	21,40%	40,00%	70,00%	282	2,50%	
	Norte	57,50%	60,00%	23,20%	40,00%	70,00%	103	4,50%	
	Sudeste	74,20%	80,00%	18,40%	60,00%	90,00%	422	1,80%	
	Sul	58,90%	60,00%	25,80%	40,00%	80,00%	148	4,20%	
Períodos	Centro-Oeste	37,50%	30,90%	21,90%	20,00%	49,10%	113	4,00%	0,003
	Nordeste	33,30%	29,10%	19,40%	20,00%	43,60%	282	2,30%	
	Norte	29,30%	25,50%	15,00%	20,00%	39,10%	103	2,90%	
	Sudeste	29,10%	27,30%	20,10%	9,10%	47,30%	422	1,90%	
	Sul	34,20%	32,70%	19,10%	20,00%	47,30%	148	3,10%	
Sent Agradáveis	Centro-Oeste	32,30%	25,00%	21,90%	20,00%	40,00%	113	4,00%	0,139
	Nordeste	26,00%	22,50%	18,40%	17,50%	32,50%	282	2,10%	
	Norte	25,00%	22,50%	15,60%	17,50%	32,50%	103	3,00%	
	Sudeste	26,20%	30,00%	22,80%	0,00%	45,00%	422	2,20%	
	Sul	28,30%	22,50%	19,00%	17,50%	40,00%	148	3,10%	
Sent Desagradáveis	Centro-Oeste	23,90%	20,00%	18,40%	13,30%	33,30%	113	3,40%	0,123
	Nordeste	18,90%	20,00%	16,10%	6,70%	25,00%	282	1,90%	
	Norte	16,40%	20,00%	11,90%	6,70%	20,00%	103	2,30%	
	Sudeste	22,30%	20,00%	24,00%	0,00%	40,00%	422	2,30%	
	Sul	19,50%	20,00%	15,70%	6,70%	26,70%	148	2,50%	
Sentimentos	Centro-Oeste	30,00%	23,60%	20,10%	20,00%	36,40%	113	3,70%	0,119
	Nordeste	24,10%	20,00%	16,80%	14,50%	29,10%	282	2,00%	
	Norte	22,70%	20,00%	13,50%	14,50%	30,00%	103	2,60%	
	Sudeste	25,10%	29,10%	22,20%	0,00%	45,50%	422	2,10%	
	Sul	25,90%	21,80%	16,70%	14,50%	36,80%	148	2,70%	
Pessoas	Centro-Oeste	34,50%	26,70%	24,60%	20,00%	46,70%	113	4,50%	0,163
	Nordeste	28,40%	20,00%	20,60%	20,00%	40,00%	282	2,40%	
	Norte	31,30%	26,70%	19,70%	20,00%	40,00%	103	3,80%	
	Sudeste	31,90%	33,30%	25,50%	0,00%	53,30%	422	2,40%	
	Sul	32,00%	26,70%	21,60%	20,00%	46,70%	148	3,50%	

Fonte: Criada pela autora.

A observação de ambas as tabelas, 20 e 21, demonstra uma diferença significativa entre as regiões brasileiras para os escores do Bloco Vida (p -valor < 0,001) e do Bloco Períodos (p -valor = 0,003). Para determinar com precisão entre quais regiões ocorrem essas diferenças, foram feitas comparações aos pares pelo Teste de Mann-Whitney (Speigel & Stephens, 1993), conforme resultados demonstrados na tabela 22.

Tabela 22. Comparação entre os escores dos Blocos Vida e Períodos. Para encontrar o p-valor específico da diferença entre as regiões, deve-se cruzar a linha com a coluna. Teste de Mann-Whitney (Spiegel & Stephens, 1993).

		Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste
Vida	Nordeste	0,007			
	Norte	0,769	0,019		
	Sudeste	<0,001	<0,001	<0,001	
	Sul	0,9	0,002	0,61	<0,001
Período	Nordeste	0,249			
	Norte	0,001	0,127		
	Sudeste	0,001	0,018	0,656	
	Sul	0,524	0,514	0,067	0,012

Fonte: Criada pela autora.

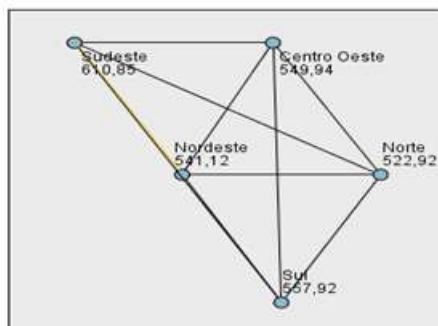
No Bloco Vida, a maior média de escores de pontuação foi para a região Sudeste (de acordo com a tabela 18, a média foi de 7,42). A observação da tabela 21 confirma que esta região difere estatisticamente das demais, citando mais cheiros relacionados ao bloco de perguntas Vida ($p\text{-valor} < 0,001$). A região Nordeste teve a menor média (5,09, de acordo com a tabela 18) e também difere estatisticamente das outras regiões, indicando, portanto, que a amostra desta região citou menos cheiros nas questões do Bloco Vida.

Para o Bloco de questões denominado Períodos, a região Centro-Oeste teve a maior média (20,63), diferenciando-se estatisticamente das regiões Norte e Sudeste ($p\text{-valor}=0,001$), que tiveram as menores médias de escores (16,1 e 16,02, respectivamente).

O Bloco Vida compreende duas questões; uma sobre cheiros da infância e outra sobre cheiros que lembram a adolescência. Para analisar mais detalhadamente essa diferença da região Sudeste em relação às outras regiões, foi gerada uma análise separadamente para cada questão.

O teste de Kruskal-Wallis identificou diferenças entre as cinco regiões nos resultados sobre cheiros que lembram a Infância ($p=0,008$). Os testes de Dunn foram realizados para os dez pares de grupos. Houve evidência significativa ($p=0,028$, ajustado usando a correção de Bonferroni) de uma diferença entre as regiões Sudeste e Nordeste. A média de cheiros relacionados à Infância citados por indivíduos da região Sudeste foi de 3,95, em comparação com 3,68 para a região Nordeste (Fig. 13).

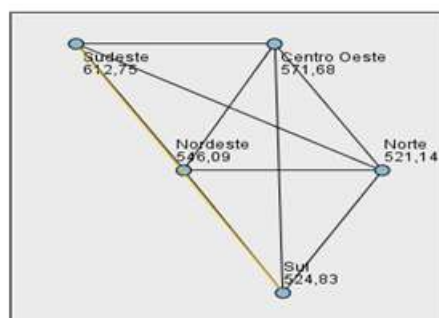
Figura 13. Análise entre as cinco regiões para a questão sobre cheiros que lembram a Infância (Teste de Dunn). Cada nó do gráfico representa a classificação média das amostras. A tabela abaixo indica as diferenças entre os grupos e níveis de significância. Gerado pelo software SPSS.



Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
Norte-Nordeste	-18,197	36,053	-,505	,614	1,000
Norte-Centro Oeste	-27,019	42,223	-,640	,522	1,000
Norte-Sul	-34,994	40,487	-,864	,387	1,000
Norte-Sudeste	-87,923	33,996	-2,586	,010	,097
Nordeste-Centro Oeste	-8,822	34,224	-,258	,797	1,000
Nordeste-Sul	-16,798	32,058	-,524	,600	1,000
Nordeste-Sudeste	-69,727	23,329	-2,989	,003	,028
Centro Oeste-Sul	-7,975	38,868	-,205	,837	1,000
Centro Oeste-Sudeste	-60,904	32,050	-1,900	,057	,574
Sul-Sudeste	-52,929	29,725	-1,781	,075	,750

O teste de Kruskal-Wallis identificou diferenças entre as cinco regiões nos resultados sobre cheiros que lembram a Adolescência ($p=0,004$). Os testes de Dunn foram realizados para os dez pares de grupos. Houve evidência significativa ($p=0,028$, ajustado usando a correção de Bonferroni) de uma diferença entre as regiões Sudeste e Sul. A média de cheiros relacionados à Adolescência citados por indivíduos da região Sudeste foi de 2,95, em comparação com 2,59 para a região Sul (Fig. 14).

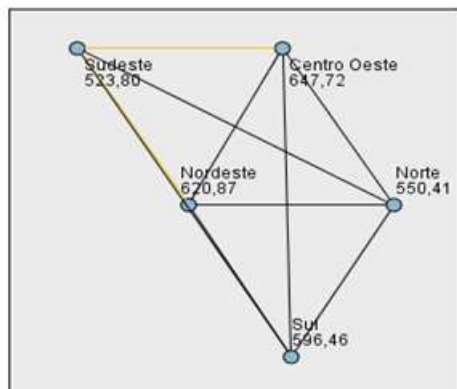
Figura 14. Análise entre as cinco regiões para a questão sobre cheiros que lembram a Adolescência (Teste de Dunn). Cada nó do gráfico representa a classificação média das amostras. A tabela abaixo indica as diferenças entre os grupos e níveis de significância. Gerado pelo software SPSS.



Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
Norte-Sul	-3,693	41,770	-,088	,930	1,000
Norte-Nordeste	-24,954	37,195	-,671	,502	1,000
Norte-Centro Oeste	-50,544	43,561	-1,160	,246	1,000
Norte-Sudeste	-91,609	35,073	-2,612	,009	,090
Sul-Nordeste	21,261	33,074	,643	,520	1,000
Sul-Centro Oeste	46,852	40,099	1,168	,243	1,000
Sul-Sudeste	-87,917	30,667	-2,867	,004	,041
Nordeste-Centro Oeste	-25,590	35,309	-,725	,469	1,000
Nordeste-Sudeste	-66,656	24,068	-2,769	,006	,056
Centro Oeste-Sudeste	-41,065	33,066	-1,242	,214	1,000

No grupo de perguntas denominado Períodos, O teste de Kruskal-Wallis identificou diferença significativa entre os escores das regiões para citar cheiros que lembram Estações do Ano e testes de Dunn foram realizados para os dez pares de grupos. Os testes de Dunn foram realizados para os dez pares de grupos. Houve evidência robusta entre as regiões Sudeste e Nordeste ($p < 0,001$, ajustado usando a correção de Bonferroni) e entre as regiões Sudeste e Centro-Oeste ($p = 0,001$ ajustado usando a correção de Bonferroni). A média de cheiros relacionados às Estações do Ano citados por indivíduos da região Sudeste foi de 1,39, em comparação com 1,48 para a região Nordeste e 1,54 para a região Centro-Oeste (Fig. 15).

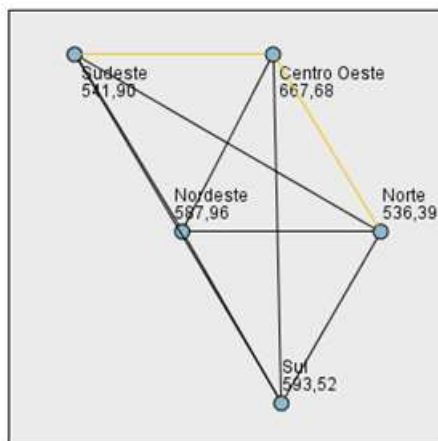
Figura 15. Análise entre as cinco regiões para a questão sobre cheiros que lembram as Estações do Ano (Teste de Dunn). Cada nó do gráfico representa a a classificação média das amostras. A tabela abaixo indica as diferenças entre os grupos e níveis de significância. Gerado pelo software SPSS.



Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
Sudeste-Norte	26,613	33,964	,784	,433	1,000
Sudeste-Sul	72,659	29,698	2,447	,014	,144
Sudeste-Nordeste	97,073	23,307	4,165	,000	,000
Sudeste-Centro Oeste	123,919	32,020	3,870	,000	,001
Norte-Sul	-46,046	40,449	-1,138	,255	1,000
Norte-Nordeste	-70,460	36,019	-1,956	,050	,504
Norte-Centro Oeste	-97,306	42,183	-2,307	,021	,211
Sul-Nordeste	24,414	32,028	,762	,446	1,000
Sul-Centro Oeste	51,260	38,831	1,320	,187	1,000
Nordeste-Centro Oeste	-26,846	34,192	-,785	,432	1,000

Ainda no grupo de perguntas denominado Períodos, o teste de Kruskal-Wallis identificou diferença significativa entre os escores das regiões para citar cheiros que lembram Períodos Especiais e testes de Dunn foram realizados para os dez pares de grupos. Houve evidência significativa de uma diferença entre as regiões Norte e Centro-Oeste ($p=0,023$, ajustado usando a correção de Bonferroni) e entre as regiões Sudeste e Centro-Oeste ($p=0,001$). A média de cheiros relacionados a Períodos Especiais citados por indivíduos da região Centro-Oeste foi de 2,02, em comparação com 1,75 para a região Sudeste e 1,50 para a região Norte (Fig. 16).

Figura 16. Análise entre as cinco regiões para a questão sobre cheiros que lembram Períodos Especiais (Teste de Dunn). Cada nó do gráfico representa a a classificação média das amostras. A tabela abaixo indica as diferenças entre os grupos e níveis de significância. Gerado pelo software SPSS.

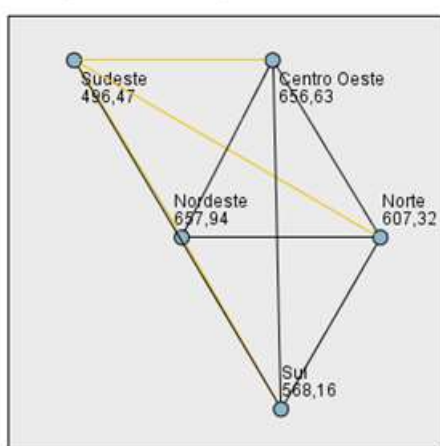


Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
Norte-Sudeste	-5,508	34,700	-,159	,874	1,000
Norte-Nordeste	-51,563	36,800	-1,401	,161	1,000
Norte-Sul	-57,124	41,326	-1,382	,167	1,000
Norte-Centro Oeste	-131,287	43,098	-3,046	,002	,023
Sudeste-Nordeste	46,055	23,812	1,934	,053	,531
Sudeste-Sul	51,616	30,342	1,701	,089	,889
Sudeste-Centro Oeste	125,779	32,715	3,845	,000	,001
Nordeste-Sul	-5,561	32,722	-,170	,865	1,000
Nordeste-Centro Oeste	-79,724	34,934	-2,282	,022	,225
Sul-Centro Oeste	74,163	39,673	1,869	,062	,616

Para a questão que abordava a memória dos cheiros relacionados a Sucesso, o teste de Kruskal-Wallis identificou diferença robusta ($p < 0,001$) entre os escores das regiões e testes de Dunn foram realizados para os dez pares de grupos. Houve evidência significativa de uma diferença entre as regiões Sudeste e Norte ($p = 0,010$, ajustado usando a correção de Bonferroni), entre as regiões Sudeste e Centro-Oeste ($p < 0,001$,

ajustado usando a correção de Bonferroni), entre as regiões Sudeste e Nordeste ($p < 0,001$, ajustado usando a correção de Bonferroni) e entre as regiões Sul e Nordeste ($p = 0,048$, ajustado usando a correção de Bonferroni). A média de cheiros relacionados ao Sucesso citados por indivíduos da região Centro-Oeste foi de 1,38, em comparação com 1,32 para a região Nordeste, 1,15 para a região Norte, 1,04 para a região Sul e 0,99 para a região Sudeste (Fig. 17).

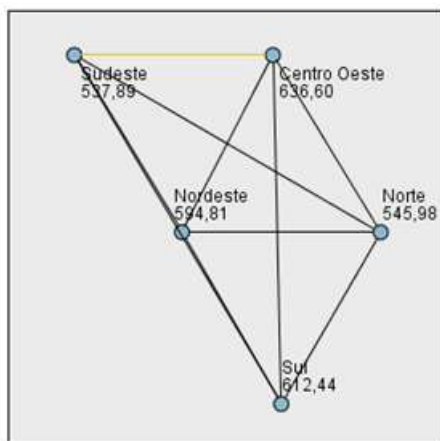
Figura 17. Análise entre as cinco regiões para a questão sobre cheiros que lembram Sucesso (Teste de Dunn). Cada nó do gráfico representa a classificação média das amostras. A tabela abaixo indica as diferenças entre os grupos e níveis de significância. Gerado pelo software SPSS.



Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
Sudeste-Sul	71,690	29,492	2,431	,015	,151
Sudeste-Norte	110,846	33,729	3,286	,001	,010
Sudeste-Centro Oeste	160,157	31,799	5,037	,000	,000
Sudeste-Nordeste	161,468	23,146	6,976	,000	,000
Sul-Norte	39,156	40,169	,975	,330	1,000
Sul-Centro Oeste	88,466	38,563	2,294	,022	,218
Sul-Nordeste	89,777	31,807	2,823	,005	,048
Norte-Centro Oeste	-49,311	41,892	-1,177	,239	1,000
Norte-Nordeste	-50,622	35,770	-1,415	,157	1,000
Centro Oeste-Nordeste	1,311	33,956	,039	,969	1,000

Na questão que abordava a memória dos cheiros relacionados Liberdade, o teste de Kruskal-Wallis identificou diferença ($p=0,004$) entre os escores das regiões e testes de Dunn foram realizados para os dez pares de grupos. Houve evidência significativa de uma diferença entre as regiões Sudeste e Centro-Oeste ($p=0,021$, ajustado usando a correção de Bonferroni). A média de cheiros relacionados à Liberdade citados por indivíduos da região Centro-Oeste foi de 1,60, em comparação com 1,35 para a região Sudeste (Fig. 18).

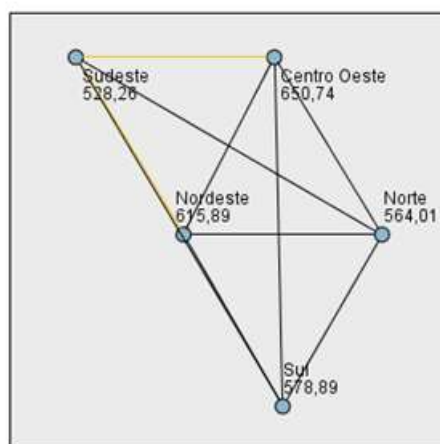
Figura 18. Análise entre as cinco regiões para a questão sobre cheiros que lembram Liberdade (Teste de Dunn). Cada nó do gráfico representa a classificação média das amostras. A tabela abaixo indica as diferenças entre os grupos e níveis de significância. Gerado pelo software SPSS.



Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
Sudeste-Norte	8,085	33,995	,238	,812	1,000
Sudeste-Nordeste	56,921	23,328	2,440	,015	,147
Sudeste-Sul	74,551	29,725	2,508	,012	,121
Sudeste-Centro Oeste	98,706	32,049	3,080	,002	,021
Norte-Nordeste	-48,835	36,052	-1,355	,176	1,000
Norte-Sul	-66,465	40,486	-1,642	,101	1,000
Norte-Centro Oeste	-90,621	42,222	-2,146	,032	,318
Nordeste-Sul	-17,630	32,057	-,550	,582	1,000
Nordeste-Centro Oeste	-41,785	34,224	-1,221	,222	1,000
Sul-Centro Oeste	24,156	38,867	,621	,534	1,000

Nos resultados sobre a questão que perguntava sobre cheiros que trazem memórias de Sofisticação, o teste de Kruskal-Wallis identificou robusta diferença ($p < 0,001$) entre os escores das regiões e testes de Dunn foram realizados para os dez pares de grupos. Houve evidência significativa de uma diferença entre as regiões Sudeste e Nordeste ($p = 0,001$, ajustado usando a correção de Bonferroni) e Sudeste e Centro-Oeste ($p = 0,001$, ajustado usando a correção de Bonferroni). A média de cheiros relacionados à Sofisticação citados por indivíduos da região Sudeste foi de 1,16, em comparação com 1,47 para a região Centro-Oeste e 1,29 para a região Nordeste (Fig. 19).

Figura 19. Análise entre as cinco regiões para a questão sobre cheiros que lembram Sofisticação (Teste de Dunn). Cada nó do gráfico representa a classificação média das amostras. A tabela abaixo indica as diferenças entre os grupos e níveis de significância. Gerado pelo software SPSS.



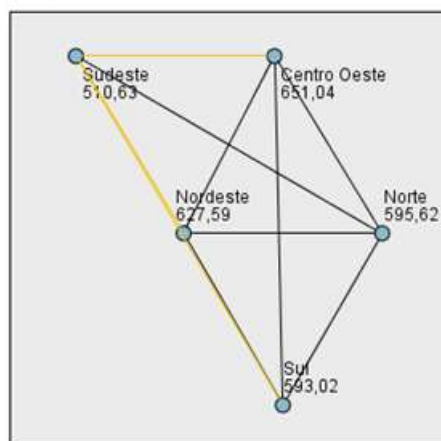
Each node shows the sample average rank of Região.

Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
Sudeste-Norte	35,754	33,595	1,064	,287	1,000
Sudeste-Sul	50,629	29,375	1,724	,085	,848
Sudeste-Nordeste	87,630	23,054	3,801	,000	,001
Sudeste-Centro Oeste	122,479	31,673	3,867	,000	,001
Norte-Sul	-14,874	40,010	-,372	,710	1,000
Norte-Nordeste	-51,875	35,628	-1,456	,145	1,000
Norte-Centro Oeste	-86,725	41,726	-2,078	,038	,377
Sul-Nordeste	37,001	31,680	1,168	,243	1,000
Sul-Centro Oeste	71,851	38,410	1,871	,061	,614
Nordeste-Centro Oeste	-34,850	33,821	-1,030	,303	1,000

A questão que perguntava sobre cheiros que trazem memórias de Sensualidade foi analisada com o teste de Kruskal-Wallis e identificou-se robusta diferença ($p < 0,001$) entre os escores das regiões. Testes de Dunn foram realizados para os dez pares de grupos. Houve evidência significativa de uma diferença entre as regiões Sudeste e Sul ($p = 0,050$, ajustado usando a correção de Bonferroni), Sudeste e Nordeste ($p < 0,001$, ajustado usando a correção de Bonferroni) e Sudeste e Centro-Oeste ($p < 0,001$, ajustado usando a correção de Bonferroni). A média de cheiros relacionados à Sensualidade

citados por indivíduos da região Sudeste foi de 1,10, em comparação com 1,47 para a região Centro-Oeste, 1,36 para a região Nordeste e 1,25 para a região Sul (Fig. 20).

Figura 20. Análise entre as cinco regiões para a questão sobre cheiros que lembram Sensualidade (Teste de Dunn). Cada nó do gráfico representa a classificação média das amostras. A tabela abaixo indica as diferenças entre os grupos e níveis de significância. Gerado pelo software SPSS.

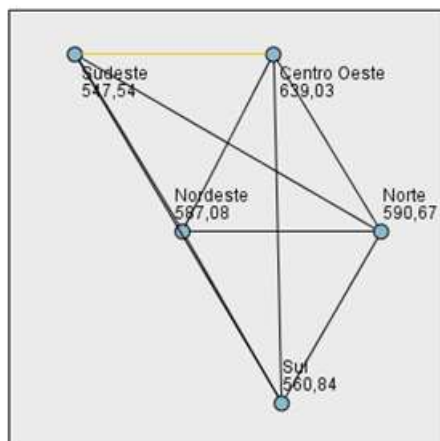


Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
Sudeste-Sul	82,389	29,333	2,809	,005	,050
Sudeste-Norte	84,989	33,546	2,533	,011	,113
Sudeste-Nordeste	116,961	23,020	5,081	,000	,000
Sudeste-Centro Oeste	140,406	31,627	4,439	,000	,000
Sul-Norte	2,601	39,952	,065	,948	1,000
Sul-Nordeste	34,572	31,634	1,093	,274	1,000
Sul-Centro Oeste	58,017	38,354	1,513	,130	1,000
Norte-Nordeste	-31,971	35,576	-,899	,369	1,000
Norte-Centro Oeste	-55,416	41,665	-1,330	,184	1,000
Nordeste-Centro Oeste	-23,445	33,772	-,694	,488	1,000

Para a questão que perguntava sobre cheiros que trazem memórias de Espiritualidade, o teste de Kruskal-Wallis identificou significativa diferença ($p=0,042$) entre os escores das regiões, portanto, testes de Dunn foram realizados para os dez pares de grupos. Houve evidência significativa de uma diferença entre as regiões Sudeste e Centro-Oeste ($p=0,038$, ajustado usando a correção de Bonferroni). A média de cheiros

relacionados à Espiritualidade citados por indivíduos da região Sudeste foi de 1,29, em comparação com 1,50 para a região Centro-Oeste (Fig. 21).

Figura 21. Análise entre as cinco regiões para a questão sobre cheiros que lembram Espiritualidade (Teste de Dunn). Cada nó do gráfico representa a classificação média das amostras. A tabela abaixo indica as diferenças entre os grupos e níveis de significância. Gerado pelo software SPSS.

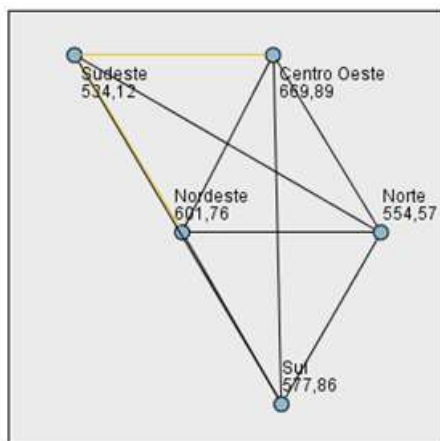


Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
Sudeste-Sul	13,301	29,316	,454	,650	1,000
Sudeste-Nordeste	39,541	23,007	1,719	,086	,857
Sudeste-Norte	43,135	33,527	1,287	,198	1,000
Sudeste-Centro Oeste	91,494	31,608	2,895	,004	,038
Sul-Nordeste	26,240	31,616	,830	,407	1,000
Sul-Norte	29,834	39,929	,747	,455	1,000
Sul-Centro Oeste	78,193	38,332	2,040	,041	,414
Nordeste-Norte	3,594	35,556	,101	,919	1,000
Nordeste-Centro Oeste	-51,953	33,753	-1,539	,124	1,000
Norte-Centro Oeste	-48,359	41,641	-1,161	,246	1,000

A questão que perguntava sobre cheiros que trazem memórias de Prazer foi analisada com o teste de Kruskal-Wallis e identificou-se robusta diferença ($p < 0,001$) entre os escores das regiões. Testes de Dunn foram realizados para os dez pares de grupos. Houve evidência significativa de uma diferença entre as regiões Sudeste e Nordeste ($p = 0,040$, ajustado usando a correção de Bonferroni) e Sudeste e Centro-Oeste

($p < 0,001$, ajustado usando a correção de Bonferroni). A média de cheiros relacionados a Prazer citados por indivíduos da região Sudeste foi de 1,40, em comparação com 1,45 para a região Nordeste e 1,79 para a região Centro-Oeste (Fig. 21).

Figura 22. Análise entre as cinco regiões para a questão sobre cheiros que lembram Prazer (Teste de Dunn). Cada nó do gráfico representa a classificação média das amostras. A tabela abaixo indica as diferenças entre os grupos e níveis de significância. Gerado pelo software SPSS.

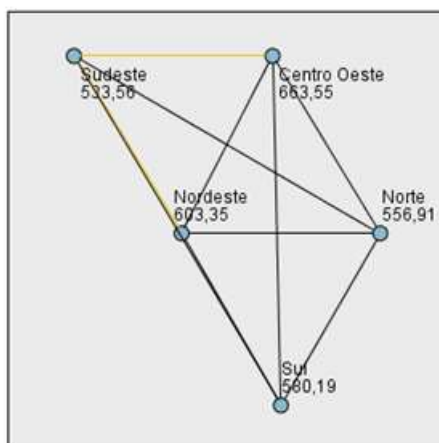


Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
Sudeste-Norte	20,446	34,246	,597	,550	1,000
Sudeste-Sul	43,739	29,944	1,461	,144	1,000
Sudeste-Nordeste	67,637	23,500	2,878	,004	,040
Sudeste-Centro Oeste	135,765	32,286	4,205	,000	,000
Norte-Sul	-23,293	40,785	-,571	,568	1,000
Norte-Nordeste	-47,191	36,318	-1,299	,194	1,000
Norte-Centro Oeste	-115,319	42,534	-2,711	,007	,067
Sul-Nordeste	23,898	32,294	,740	,459	1,000
Sul-Centro Oeste	92,025	39,154	2,350	,019	,188
Nordeste-Centro Oeste	-68,128	34,476	-1,976	,048	,481

A questão que perguntava sobre cheiros que trazem memórias de Alegria foi analisada com o teste de Kruskal-Wallis e identificou-se robusta diferença ($p < 0,001$) entre os escores das regiões. Testes de Dunn foram realizados para os dez pares de

grupos. Houve evidência significativa de uma diferença entre as regiões Sudeste e Nordeste ($p=0,030$, ajustado usando a correção de Bonferroni) e Sudeste e Centro-Oeste ($p=0,001$, ajustado usando a correção de Bonferroni). A média de cheiros relacionados a Alegria citados por indivíduos da região Sudeste foi de 1,38, em comparação com 1,44 para a região Nordeste e 1,81 para a região Centro-Oeste (Fig. 23).

Figura 23. Análise entre as cinco regiões para a questão sobre cheiros que lembram Alegria (Teste de Dunn). Cada nó do gráfico representa a classificação média das amostras. A tabela abaixo indica as diferenças entre os grupos e níveis de significância. Gerado pelo software SPSS.

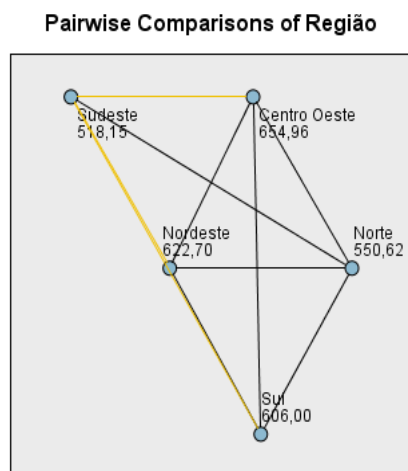


Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
Sudeste-Norte	23,348	34,222	,682	,495	1,000
Sudeste-Sul	46,628	29,924	1,558	,119	1,000
Sudeste-Nordeste	69,790	23,484	2,972	,003	,030
Sudeste-Centro Oeste	129,986	32,264	4,029	,000	,001
Norte-Sul	-23,280	40,757	-,571	,568	1,000
Norte-Nordeste	-46,442	36,293	-1,280	,201	1,000
Norte-Centro Oeste	-106,638	42,505	-2,509	,012	,121
Sul-Nordeste	23,162	32,272	,718	,473	1,000
Sul-Centro Oeste	83,359	39,127	2,130	,033	,331
Nordeste-Centro Oeste	-60,197	34,453	-1,747	,081	,806

Dentro das questões que tratavam sobre cheiros que trazem memórias de Sentimentos Desagradáveis, a pergunta sobre lembranças de cheiros relacionados à

Tristeza foi analisada com o teste de Kruskal-Wallis e identificou-se robusta diferença ($p < 0,001$) entre os escores das regiões. Testes de Dunn foram realizados para os dez pares de grupos. Houve evidência significativa de uma diferença entre as regiões Sudeste e Sul ($p = 0,025$, ajustado usando a correção de Bonferroni), Sudeste e Nordeste ($p < 0,001$, ajustado usando a correção de Bonferroni) e Sudeste e Centro-Oeste ($p < 0,001$, ajustado usando a correção de Bonferroni). A média de cheiros relacionados a Tristeza citados por indivíduos da região Sudeste foi de 1,03, em comparação com 1,16 para a região Sul, 1,18 para a região Nordeste e 1,31 para a região Centro-Oeste (Fig. 24).

Figura 24. Análise entre as cinco regiões para a questão sobre cheiros que lembram Tristeza (Teste de Dunn). Cada nó do gráfico representa a classificação média das amostras. A tabela abaixo indica as diferenças entre os grupos e níveis de significância. Gerado pelo software SPSS.



Each node shows the sample average rank of Região.

Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
Sudeste-Norte	32,468	33,280	,976	,329	1,000
Sudeste-Sul	87,848	29,100	3,019	,003	,025
Sudeste-Nordeste	104,556	22,837	4,578	,000	,000
Sudeste-Centro Oeste	136,814	31,375	4,361	,000	,000
Norte-Sul	-55,380	39,634	-1,397	,162	1,000
Norte-Nordeste	-72,088	35,294	-2,043	,041	,411
Norte-Centro Oeste	-104,346	41,334	-2,524	,012	,116
Sul-Nordeste	16,708	31,383	,532	,594	1,000
Sul-Centro Oeste	48,966	38,049	1,287	,198	1,000
Nordeste-Centro Oeste	-32,258	33,504	-.963	,336	1,000

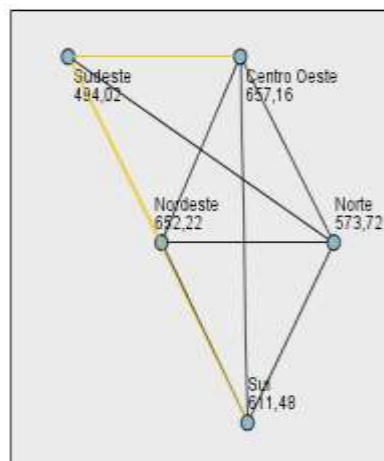
Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same. Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is ,05.

Ainda analisando as questões que tratavam sobre cheiros que trazem memórias de Sentimentos Desagradáveis, a pergunta sobre lembranças de cheiros relacionados à Irritação ou Mau Humor foi analisada com o teste de Kruskal-Wallis e identificou-se robusta diferença ($p < 0,001$) entre os escores das regiões. Testes de Dunn foram realizados para os dez pares de grupos. Houve evidência significativa de uma diferença entre as regiões Sudeste e Sul ($p = 0,001$, ajustado usando a correção de Bonferroni),

Sudeste e Nordeste ($p < 0,001$, ajustado usando a correção de Bonferroni) e Sudeste e Centro-Oeste ($p < 0,001$, ajustado usando a correção de Bonferroni). A média de cheiros relacionados a Irritação ou Mau Humor citados por indivíduos da região Sudeste foi de 0,93, em comparação com 1 para a região Sul, 1,15 para a região Nordeste e 1,23 para a região Centro-Oeste (Fig. 25).

Figura 25. Análise entre as cinco regiões para a questão sobre cheiros que lembram Tristeza (Teste de Dunn). Cada nó do gráfico representa a classificação média das amostras. A tabela abaixo indica as diferenças entre os grupos e níveis de significância. Gerado pelo software SPSS.

Pairwise Comparisons of Região



Each node shows the sample average rank of Região.

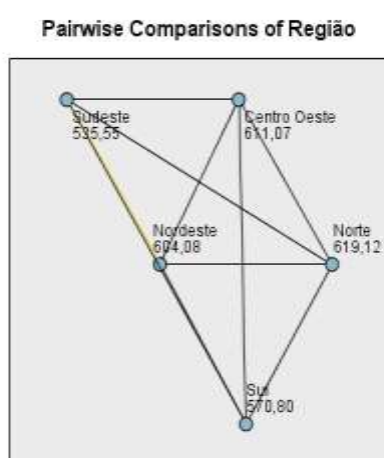
Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
Sudeste-Norte	79,704	33,327	2,392	,017	,168
Sudeste-Sul	117,463	29,141	4,031	,000	,001
Sudeste-Nordeste	158,197	22,870	6,917	,000	,000
Sudeste-Centro Oeste	163,136	31,420	5,192	,000	,000
Norte-Sul	-37,759	39,690	-,951	,341	1,000
Norte-Nordeste	-78,493	35,343	-2,221	,026	,264
Norte-Centro Oeste	-83,432	41,392	-2,016	,044	,438
Sul-Nordeste	40,734	31,427	1,296	,195	1,000
Sul-Centro Oeste	45,673	38,103	1,199	,231	1,000
Nordeste-Centro Oeste	-4,939	33,551	-,147	,883	1,000

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same. Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is ,05.

Nas questões que tratavam sobre cheiros que trazem memórias de Pessoas, as perguntas sobre lembranças de cheiros relacionados ao Parceiro(a) Emocional ($p=0,008$) e aos Amigos ($p<0,001$) demonstraram diferenças significativas entre as os

escores das regiões pelo teste de Kruskal-Wallis. Testes de Dunn foram realizados para os dez pares de grupos para analisar essas diferenças para memórias de Parceiro(a) Emocional. Houve evidência significativa de uma diferença entre as regiões Sudeste e Nordeste ($p=0,033$, ajustado usando a correção de Bonferroni). A média de cheiros relacionados ao Parceiro(a) Emocional citados por indivíduos da região Sudeste foi de 1,34, em comparação com 1,42 para a região Nordeste (Fig. 26).

Figura 26. Análise entre as cinco regiões para a questão sobre cheiros que lembram o Parceiro(a) Emocional (Teste de Dunn). Cada nó do gráfico representa a classificação média das amostras. A tabela abaixo indica as diferenças entre os grupos e níveis de significância. Gerado pelo software SPSS.



Each node shows the sample average rank of Região.

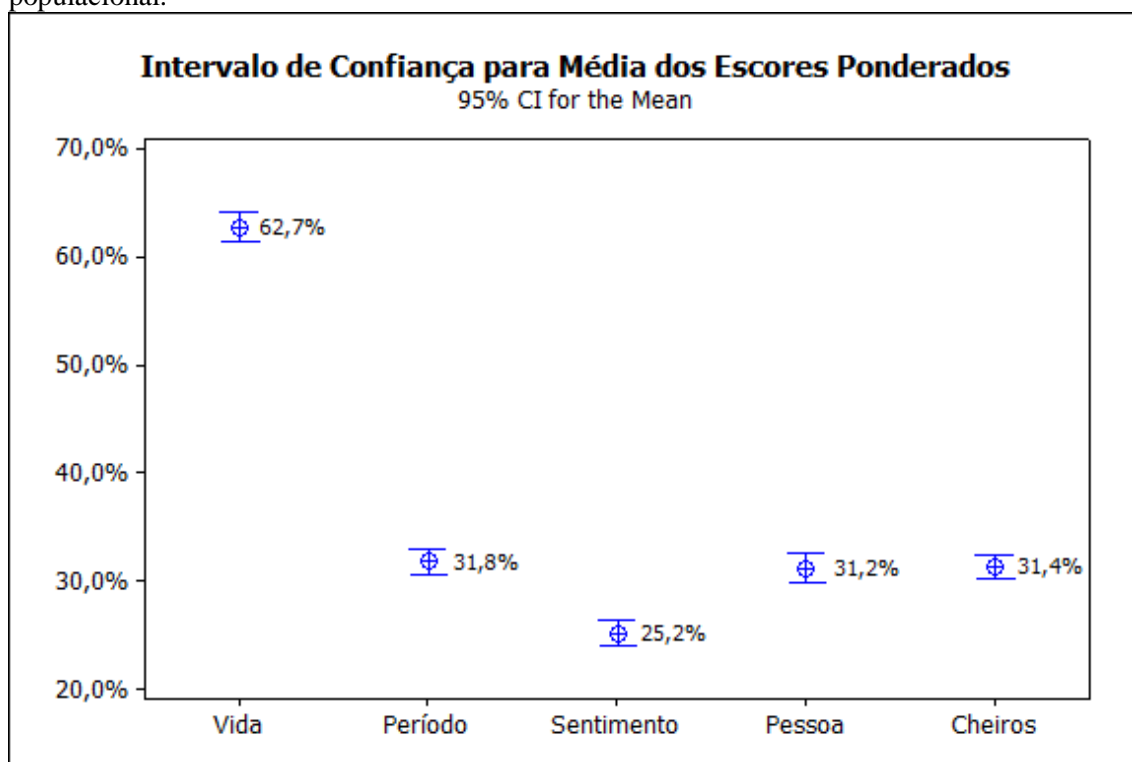
Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
Sudeste-Sul	35,248	29,725	1,186	,236	1,000
Sudeste-Nordeste	68,530	23,328	2,938	,003	,033
Sudeste-Centro Oeste	75,521	32,049	2,356	,018	,185
Sudeste-Norte	83,571	33,995	2,458	,014	,140
Sul-Nordeste	33,282	32,057	1,038	,299	1,000
Sul-Centro Oeste	40,273	38,867	1,036	,300	1,000
Sul-Norte	48,323	40,486	1,194	,233	1,000
Nordeste-Centro Oeste	-6,991	34,224	-,204	,838	1,000
Nordeste-Norte	15,041	36,052	,417	,677	1,000
Centro Oeste-Norte	8,050	42,222	,191	,849	1,000

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same. Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is ,05.

Os testes de Dunn também foram realizados para os dez pares de grupos para analisar as diferenças para memórias de cheiros de Amigos. Houve evidência significativa de uma diferença entre as regiões Sudeste e Nordeste ($p < 0,001$, ajustado usando a correção de Bonferroni) e para as regiões Sudeste e Centro-Oeste ($p < 0,001$, ajustado usando a correção de Bonferroni). A média de cheiros relacionados aos Amigos citados por indivíduos da região Sudeste foi de 1,16, em comparação com 1,33 para a região Nordeste e 1,66 para a região Centro-Oeste. (Fig. 27).

Analisando a amostra total ($N = 1144$) com os escores de todas as regiões somados, verificou-se que o bloco mais citado foi Vida, com 62,7% e o menos citado foi Sentimento, com 25,2%, conforme gráfico da figura 9.

Figura 27. Gráfico do intervalo de confiança para a média dos escores de toda a amostra populacional.



Fonte: criado pela autora.

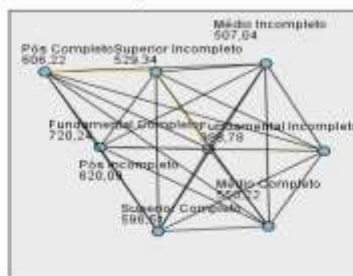
5.1.4. *Escores X Escolaridade*

Foram encontrados 8 níveis diferentes de escolaridade para a população estudada, conforme descrição da Tabela 11. Para verificar se havia correlação entre níveis de escolaridade e escores de pontuação nos blocos de perguntas, foi aplicado o teste de Kruskal-Wallis.

Para a questão que perguntava sobre cheiros que trazem memórias de Infância, o teste de Kruskal-Wallis identificou forte diferença ($p < 0,001$) entre os escores dos níveis de escolaridade dos respondentes, portanto, testes de Dunn foram realizados para os pares de grupos. Houve evidência significativa de uma diferença entre os grupos Fundamental Incompleto e Fundamental Completo ($p = 0,019$, ajustado usando a correção de Bonferroni), Superior Incompleto e Pós-Graduação Completa ($p = 0,035$, ajustado usando a correção de Bonferroni) e Fundamental Completo e Superior Incompleto ($p = 0,044$, ajustado usando a correção de Bonferroni). A média de cheiros relacionados à Infância citados por indivíduos com nível de escolaridade Fundamental Incompleto foi de 3, enquanto que Fundamental Completo teve 4,41. Para o nível Superior Incompleto, a média foi 3,66 e para, Pós-Graduação Completa, 3,91 (Fig. 28).

Figura 28. Análise entre níveis de escolaridade para a questão sobre cheiros que lembram a Infância (Teste de Dunn). Cada nó do gráfico representa a classificação média das amostras. A tabela abaixo indica as diferenças entre os grupos e níveis de significância. Gerado pelo software SPSS.

Pairwise Comparisons of Escolaridade



Each node shows the sample average rank of Escolaridade:

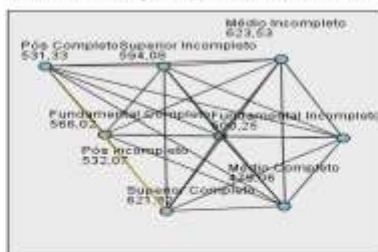
Sample1	Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj-Sig.
Fundamental Incompleto	Médio Incompleto	-116,269	93,873	-1,260	,208	1,000
Fundamental Incompleto	Superior Incompleto	-140,556	80,031	-1,756	,079	1,000
Fundamental Incompleto	Médio Completo	-161,439	88,432	-1,825	,068	1,000
Fundamental Incompleto	Superior Completo	-207,729	80,996	-2,565	,010	,289
Fundamental Incompleto	Pós Completo	-217,437	80,407	-2,704	,007	,152
Fundamental Incompleto	Pós Incompleto	-231,312	88,432	-2,616	,009	,249
Fundamental Incompleto	Fundamental Completo	-331,480	97,704	-3,392	,001	,019
Médio Incompleto	Superior Incompleto	-22,296	53,975	-,413	,680	1,000
Médio Incompleto	Médio Completo	-43,180	65,792	-,656	,512	1,000
Médio Incompleto	Superior Completo	-89,470	55,396	-1,615	,106	1,000
Médio Incompleto	Pós Completo	-99,178	54,532	-1,819	,069	1,000
Médio Incompleto	Pós Incompleto	-113,053	65,792	-1,718	,086	1,000
Médio Incompleto	Fundamental Completo	213,201	77,810	2,740	,006	,172
Superior Incompleto	Médio Completo	20,884	43,833	,476	,634	1,000
Superior Incompleto	Superior Completo	-67,174	25,719	-2,612	,009	,252
Superior Incompleto	Pós Completo	-76,881	23,801	-3,230	,001	,036
Superior Incompleto	Pós Incompleto	-80,756	43,833	-2,070	,038	1,000
Superior Incompleto	Fundamental Completo	190,305	60,392	3,161	,002	,044
Médio Completo	Superior Completo	-46,290	45,571	-1,016	,310	1,000
Médio Completo	Pós Completo	-55,998	44,517	-1,258	,208	1,000
Médio Completo	Pós Incompleto	-69,873	57,763	-1,210	,226	1,000
Médio Completo	Fundamental Completo	170,021	71,151	2,390	,017	,472
Superior Completo	Pós Completo	-9,708	26,898	-,361	,718	1,000
Superior Completo	Pós Incompleto	-23,583	45,571	-,517	,605	1,000
Superior Completo	Fundamental Completo	123,731	61,685	2,007	,045	1,000
Pós Completo	Pós Incompleto	13,875	44,517	,312	,755	1,000
Pós Completo	Fundamental Completo	114,023	60,890	1,873	,061	1,000
Pós Incompleto	Fundamental Completo	100,148	71,151	1,408	,159	1,000

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same. Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is ,05.

Para a questão que perguntava sobre cheiros que trazem memórias de Estações do Ano, o teste de Kruskal-Wallis identificou diferença ($p=0,007$) entre os escores dos níveis de escolaridade dos respondentes, portanto, testes de Dunn foram realizados para os pares de grupos. Houve evidência significativa de uma diferença entre os grupos Pós-Graduação Completa e Superior Completo ($p=0,035$, ajustado usando a correção de Bonferroni). A média de cheiros relacionados às Estações do Ano citados por indivíduos com nível de escolaridade Pós-Graduação Completa foi de 1,32, enquanto que Superior Completo teve 1,58 (Fig. 29).

Figura 29. Análise entre níveis de escolaridade para a questão sobre cheiros que lembram as Estações do Ano (Teste de Dunn). Cada nó do gráfico representa a classificação média das amostras. A tabela abaixo indica as diferenças entre os grupos e níveis de significância. Gerado pelo software SPSS.

Pairwise Comparisons of Escolaridade



Each node shows the sample average rank of Escolaridade

Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
Médio Completo-Fundamental Incompleto	21,191	92,342	,229	,818	1,000
Médio Completo-Pós Completo	-62,273	46,486	-1,126	,261	1,000
Médio Completo-Pós Incompleto	-53,008	60,318	-.879	,379	1,000
Médio Completo-Fundamental Completo	86,958	74,297	1,170	,242	1,000
Médio Completo-Superior Incompleto	-116,023	45,771	-2,513	,012	,336
Médio Completo-Superior Completo	-142,758	47,586	-3,000	,003	,078
Médio Completo-Médio Incompleto	144,468	68,701	2,103	,036	,993
Fundamental Incompleto-Pós Completo	-31,083	63,963	-.370	,711	1,000
Fundamental Incompleto-Pós Incompleto	-31,818	92,342	-.345	,730	1,000
Fundamental Incompleto-Fundamental Completo	-65,767	102,024	-.645	,519	1,000
Fundamental Incompleto-Superior Incompleto	-93,832	83,670	-1,123	,262	1,000
Fundamental Incompleto-Superior Completo	-121,567	84,577	-1,437	,151	1,000
Fundamental Incompleto-Médio Incompleto	-123,277	99,024	-1,258	,209	1,000
Pós Completo-Pós Incompleto	,735	46,486	,016	,987	1,000
Pós Completo-Fundamental Completo	34,684	63,683	,546	,586	1,000
Pós Completo-Superior Incompleto	62,749	24,854	2,526	,012	,324
Pós Completo-Superior Completo	90,485	28,056	3,226	,001	,036
Pós Completo-Médio Incompleto	92,194	56,943	1,619	,105	1,000
Pós Incompleto-Fundamental Completo	33,948	74,297	,457	,648	1,000
Pós Incompleto-Superior Incompleto	62,014	45,771	1,365	,175	1,000
Pós Incompleto-Superior Completo	89,750	47,586	1,886	,059	1,000
Pós Incompleto-Médio Incompleto	91,459	68,701	1,331	,183	1,000
Fundamental Completo-Superior Incompleto	-28,065	63,962	-.445	,656	1,000
Fundamental Completo-Superior Completo	-66,800	64,382	-.867	,386	1,000
Fundamental Completo-Médio Incompleto	-57,510	81,251	-.708	,479	1,000
Superior Incompleto-Superior Completo	-27,735	26,856	-1,033	,302	1,000
Superior Incompleto-Médio Incompleto	29,445	66,362	,522	,601	1,000
Superior Completo-Médio Incompleto	1,710	57,845	,030	,976	1,000

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same. Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

Para a questão que perguntava sobre cheiros relacionados a Sentimentos Agradáveis, o teste de Kruskal-Wallis identificou diferença ($p=0,001$) entre os escores dos níveis de escolaridade dos respondentes, portanto, testes de Dunn foram realizados para os pares de grupos. Houve evidência significativa de uma diferença entre os grupos Médio Completo e Superior Incompleto ($p=0,011$, ajustado usando a correção de Bonferroni), Médio Completo e Superior Completo ($p=0,005$, ajustado usando a correção de Bonferroni) e Médio Completo e Médio Incompleto ($p=0,036$). A média de cheiros relacionados a Sentimentos Agradáveis citados por indivíduos com nível de escolaridade Médio Completo foi de 1, enquanto que Médio Incompleto foi de 1,59, Superior Completo foi 1,38 e, Superior Incompleto, 1,48 (Fig. 30).

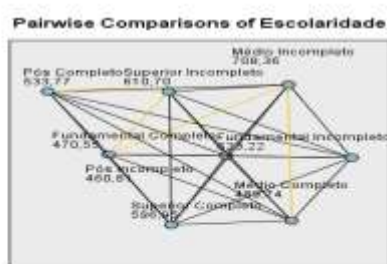
Figura 30. Análise entre níveis de escolaridade para a questão sobre cheiros que lembram Sentimentos Agradáveis (Teste de Dunn). Cada nó do gráfico representa a classificação média das amostras. A tabela abaixo indica as diferenças entre os grupos e níveis de significância. Gerado pelo software SPSS.



Para a questão que perguntava sobre cheiros relacionados a Sentimentos Desagradáveis, o teste de Kruskal-Wallis identificou forte diferença ($p < 0,001$) entre os escores dos níveis de escolaridade dos respondentes, portanto, testes de Dunn foram realizados para os pares de grupos. Houve evidência significativa de uma diferença entre os grupos Pós Incompleto e Superior Completo ($p = 0,026$, ajustado usando a

correção de Bonferroni), Pós Incompleto e Médio Incompleto ($p=0,008$, ajustado usando a correção de Bonferroni) e Médio Completo e Médio Incompleto ($p=0,037$) e Pós Completo e Superior Incompleto ($p=0,05$). A média de cheiros relacionados a Sentimentos Desagradáveis citados por indivíduos foi: Médio Incompleto=0,58, Médio Completo=0,84, Superior Incompleto=0,88, Superior Completo=0,93, Pós Incompleto=0,58 e Pós Completo=0,84 (Fig. 31).

Figura 31. Análise entre níveis de escolaridade para a questão sobre cheiros que lembram Sentimentos Desagradáveis (Teste de Dunn). Cada nó do gráfico representa a classificação média das amostras. A tabela abaixo indica as diferenças entre os grupos e níveis de significância. Gerado pelo software SPSS.



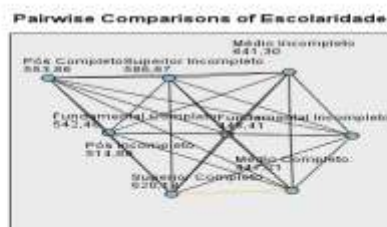
Each node shows the sample average rank of Escolaridade.

Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig.
Pós Incompleto-Fundamental Completo	9,738	73,569	,132	,895	1,000
Pós Incompleto-Médio Completo	-29,924	59,726	-.484	,628	1,000
Pós Incompleto-Pós Completo	-72,958	46,030	-1,585	,113	1,000
Pós Incompleto-Superior Completo	136,137	47,120	2,889	,004	,108
Pós Incompleto-Superior Incompleto	149,886	45,323	3,307	,001	,028
Pós Incompleto-Fundamental Incompleto	162,406	91,437	1,776	,076	1,000
Pós Incompleto-Médio Incompleto	247,551	68,028	3,639	,000	,008
Fundamental Completo-Médio Completo	-19,186	73,569	-.261	,794	1,000
Fundamental Completo-Pós Completo	-63,217	62,958	-1,004	,315	1,000
Fundamental Completo-Superior Completo	-126,398	63,760	-1,982	,047	1,000
Fundamental Completo-Superior Incompleto	-140,148	62,444	-2,244	,025	,695
Fundamental Completo-Fundamental Incompleto	152,567	101,024	1,511	,131	1,000
Fundamental Completo-Médio Incompleto	-237,813	80,454	-2,956	,003	,087
Médio Completo-Pós Completo	-44,032	46,030	-.957	,339	1,000
Médio Completo-Superior Completo	-107,213	47,120	-2,275	,023	,641
Médio Completo-Superior Incompleto	-120,962	45,323	-2,669	,008	,213
Médio Completo-Fundamental Incompleto	133,481	91,437	1,460	,144	1,000
Médio Completo-Médio Incompleto	218,628	68,028	3,214	,001	,037
Pós Completo-Superior Completo	63,191	27,781	2,274	,023	,643
Pós Completo-Superior Incompleto	76,930	24,610	3,126	,002	,060
Pós Completo-Fundamental Incompleto	89,450	83,140	1,076	,282	1,000
Pós Completo-Médio Incompleto	174,596	56,385	3,096	,002	,055
Superior Completo-Superior Incompleto	13,749	26,583	,517	,605	1,000
Superior Completo-Fundamental Incompleto	-26,369	63,748	-.314	,754	1,000
Superior Completo-Médio Incompleto	111,415	57,278	1,945	,052	1,000
Superior Incompleto-Fundamental Incompleto	12,520	62,750	,151	,880	1,000
Superior Incompleto-Médio Incompleto	97,566	55,809	1,750	,080	1,000
Fundamental Incompleto-Médio Incompleto	-85,146	97,083	-.877	,380	1,000

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same. Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is ,05.

Para a somatória das questões, o teste de Kruskal-Wallis identificou diferença (p=0,003) entre os escores dos níveis de escolaridade dos respondentes, portanto, testes de Dunn foram realizados para os pares de grupos. Houve evidência significativa de uma diferença entre os grupos Médio Completo e Superior Completo (0,009, ajustado usando a correção de Bonferroni). A média de cheiros citados no questionário por indivíduos com nível de escolaridade Médio Completo foi de 1,27, enquanto que Superior Completo teve 1,72. (Fig. 32).

Figura 32. Análise entre níveis de escolaridade para a somatória de questões (Teste de Dunn). Cada nó do gráfico representa a classificação média das amostras. A tabela abaixo indica as diferenças entre os grupos e níveis de significância. Gerado pelo software SPSS.



Each node shows the sample average rank of Escolaridade.

Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj. Sig.
Fundamental Incompleto-Médio Completo	-1,806	93,112	-,019	,985	1,000
Fundamental Incompleto-Pós Incompleto	-69,476	93,112	-,746	,455	1,000
Fundamental Incompleto-Fundamental Completo	-97,077	102,874	-,944	,345	1,000
Fundamental Incompleto-Pós Completo	-108,457	84,663	-1,281	,200	1,000
Fundamental Incompleto-Superior Incompleto	-141,261	84,266	-1,676	,094	1,000
Fundamental Incompleto-Superior Completo	-174,774	85,282	-2,049	,040	1,000
Fundamental Incompleto-Médio Incompleto	-196,381	88,841	-2,210	,027	1,000
Médio Completo-Pós Incompleto	-67,669	60,820	-,113	,926	1,000
Médio Completo-Fundamental Completo	95,271	74,916	1,272	,203	1,000
Médio Completo-Pós Completo	-106,861	46,873	-2,278	,023	,641
Médio Completo-Superior Incompleto	-139,456	46,163	-3,022	,003	,070
Médio Completo-Superior Completo	-172,062	47,983	-3,606	,000	,009
Médio Completo-Médio Incompleto	194,086	89,274	2,185	,036	,142
Pós Incompleto-Fundamental Completo	-27,601	74,916	-,368	,713	1,000
Pós Incompleto-Pós Completo	-36,982	46,873	-,832	,406	1,000
Pós Incompleto-Superior Incompleto	71,786	46,163	1,555	,120	1,000
Pós Incompleto-Superior Completo	104,299	47,983	2,195	,029	,790
Pós Incompleto-Médio Incompleto	126,416	89,274	1,425	,156	1,000
Fundamental Completo-Pós Completo	-11,380	64,112	-,178	,859	1,000
Fundamental Completo-Superior Incompleto	-84,194	62,608	-,695	,487	1,000
Fundamental Completo-Superior Completo	-77,698	64,928	-,119	,906	1,000
Fundamental Completo-Médio Incompleto	-98,815	81,828	-1,206	,228	1,000
Pós Completo-Superior Incompleto	52,804	26,081	2,023	,041	1,000
Pós Completo-Superior Completo	66,217	26,250	2,521	,012	,534
Pós Completo-Médio Incompleto	87,434	57,418	1,523	,128	1,000
Superior Incompleto-Superior Completo	-39,813	27,080	-,147	,886	1,000
Superior Incompleto-Médio Incompleto	54,830	56,831	,961	,336	1,000
Superior Completo-Médio Incompleto	21,117	58,327	,362	,717	1,000

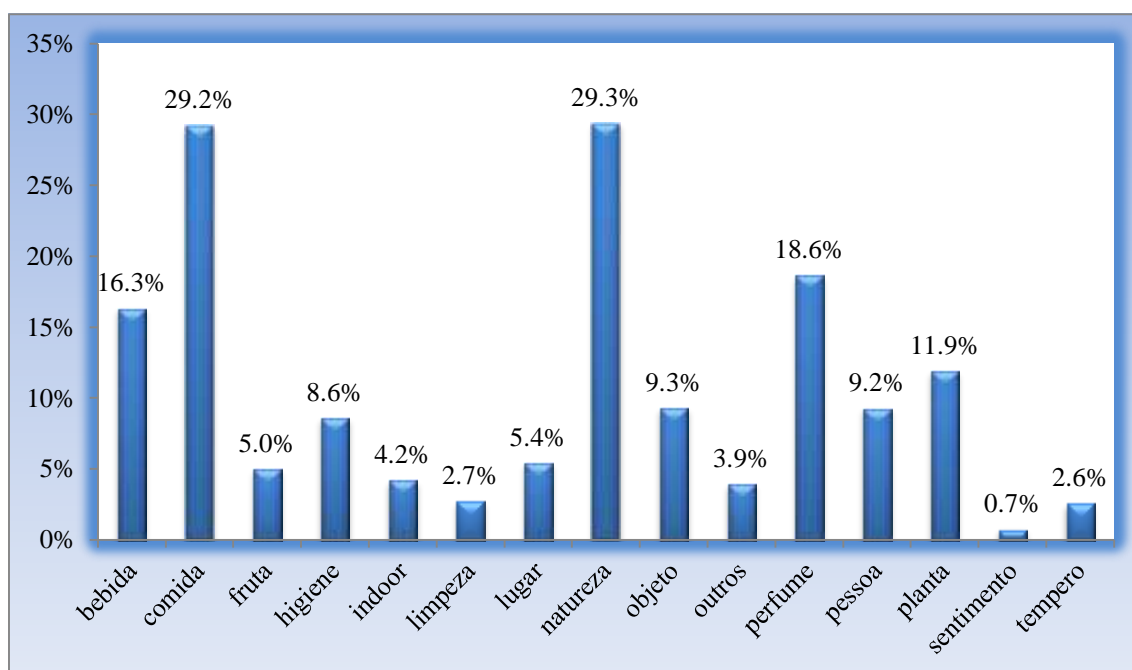
Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same. Asymptotic significance (2-sided tests) are displayed. The significance level is .05.

5.2. Categorização das respostas e comparativo entre regiões

Com as respostas categorizadas, de acordo com a tabela 11, a investigação iniciou-se pela distribuição da frequência relativa das respostas de toda a amostragem, ou seja, a informação geral de quais categorias de cheiros foram mais citadas na somatória das respostas aos blocos de questões pelos participantes de todo o Brasil. Assim, foi utilizado o Teste do Qui-Quadrado (Vieira, 2004), caracterizando a distribuição da frequência relativa das questões.

Para a amostra total (fig. 33), os resultados demonstraram que 29,3% das respostas foram cheiros da categoria Natureza, porém não houve significância estatística em relação à segunda categoria mais citada, Comida, com 29,2% das respostas (p -valor= 0,070). Contudo, essas duas categorias mais citadas foram significativamente distintas das demais categorias na distribuição geral (p -valor< 0,001), como Perfume (18,6%) e Bebida (16,3%).

Figura 33. Gráfico demonstrativo da distribuição geral das categorias de cheiros para a amostra total de participantes (Brasil).



Fonte: Criada pela autora.

Foram realizadas análises específicas de distribuição das categorias para os cinco blocos de questões estabelecidos na tabela 13 (Vida, Períodos, Sentimentos

Agradáveis, Sentimentos Desagradáveis e Pessoas), comparando-os, adicionalmente, entre as amostras das cinco regiões brasileiras.

A tabela 23 mostra a distribuição conjunta das variáveis para valores absolutos (N) e seus percentuais entre todas as combinações dos níveis dessas duas variáveis. A coluna “total” é representada pela somatória dos valores absolutos das regiões (N) e pela porcentagem esperada, de acordo com o Teste do Qui-Quadrado (Vieira, 2004).

Para a análise desta tabela, compara-se a distribuição da coluna “total” com a distribuição das demais colunas (regiões), observando-se os valores percentuais (%). Quando existe algum valor por linha que esteja muito diferente do valor da coluna total, encontra-se uma associação ou dependência estatística.

As cinco categorias mais citadas foram Comida, Natureza, Perfume, Bebida e Planta (em negrito na Tabela 23), representando 67,1% de todas as categorias apontadas.

Assim, os percentuais da categoria Comida foram de 21,6% no Centro-Oeste, 20,7% no Nordeste, 18,3% no Norte, 17,6% no Sudeste e 19,2% no Sul. Portanto, Centro Oeste e Nordeste ficaram acima do esperado de 19,1% (coluna total).

Para a categoria Natureza, os índices foram de 18,9% no Centro-Oeste, 18,7% no Nordeste, 18,4% no Norte, 18,5% no Sudeste e 19,1% no Sul, que se destacou com um índice acima do esperado, que era de 18,7% na coluna total.

A categoria Perfume teve índices de 10,8% no Centro-Oeste, 13,5% no Nordeste, 12,5% no Norte, 9,9% no Sudeste e 10,9% no Sul. Neste caso, as regiões Nordeste e Norte destacaram-se com índices acima do esperado de 11,3%.

Analisando a categoria Bebida, os índices foram de 11,3% no Centro-Oeste, 10,4% no Nordeste, 10,4% no Norte, 9,8% no Sudeste e 11,2% no Sul. Observando-se, assim, que as regiões com índice superior ao esperado de 10,4% foram Centro-Oeste e Sul.

Na categoria Planta, os índices foram de 6,7% no Centro-Oeste, 8,1% no Nordeste, 7,7% no Norte, 7,5% no Sudeste e 7,5% no Sul. Somente a região Nordeste teve índice maior do que o esperado, de 7,6%.

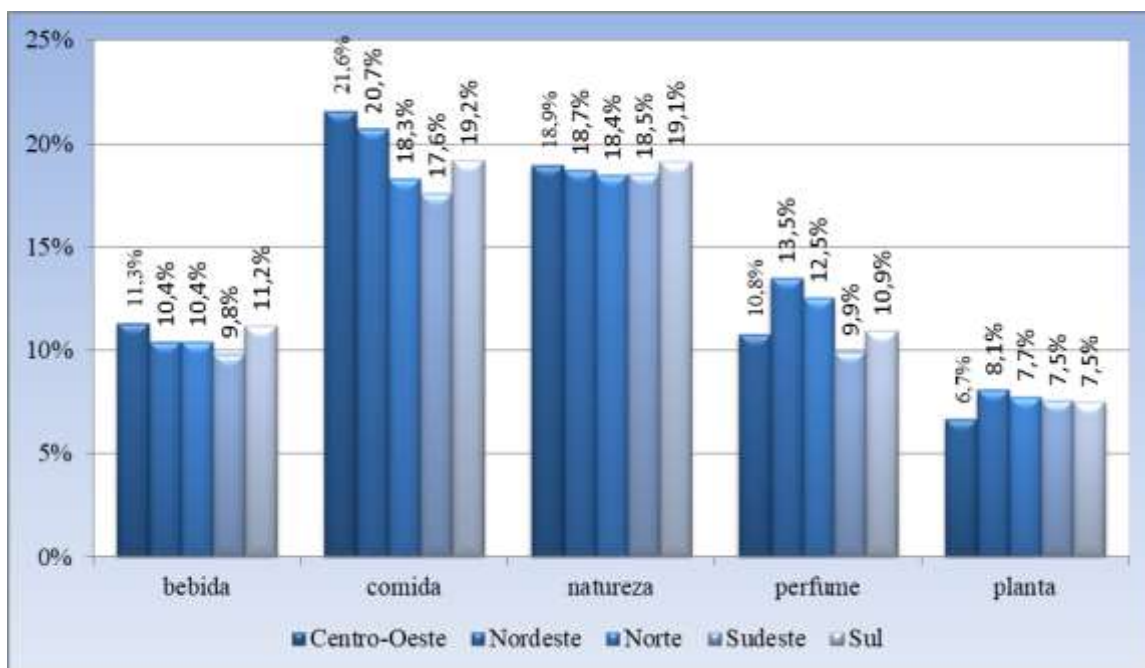
No gráfico de distribuição das categorias de cheiros para as regiões territoriais brasileiras (fig. 34), verifica-se a predominância significativa das categorias Comida e Natureza para todas as regiões e as diferenças entre as categorias por região.

Tabela 23. Comparação entre as regiões brasileiras em relação às categorias de respostas aos blocos de questões. Os resultados das relações estão demonstrados com valores absolutos (N) e percentuais (%). Teste do Qui-Quadrado (Vieira, 2004).

Respostas	Centro-Oeste		Nordeste		Norte		Sudeste		Sul		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	% esperado
bebida	615	11,30%	1.202	10,40%	418	10,40%	1.742	9,80%	723	11,20%	4.700	10,40%
comida	1.175	21,60%	2.389	20,70%	734	18,30%	3.123	17,60%	1.243	19,20%	8.664	19,10%
fruta	172	3,20%	456	4,00%	154	3,80%	475	2,70%	184	2,80%	1.441	3,20%
higiene	231	4,20%	417	3,60%	179	4,50%	1.221	6,90%	425	6,60%	2.473	5,50%
indoor	130	2,40%	173	1,50%	101	2,50%	594	3,30%	206	3,20%	1.204	2,70%
limpeza	114	2,10%	134	1,20%	63	1,60%	355	2,00%	117	1,80%	783	1,70%
lugar	199	3,70%	344	3,00%	136	3,40%	705	4,00%	176	2,70%	1.560	3,40%
natureza	1.031	18,90%	2.162	18,70%	741	18,40%	3.291	18,50%	1.238	19,10%	8.463	18,70%
objeto	286	5,30%	612	5,30%	238	5,90%	1.178	6,60%	359	5,50%	2.673	5,90%
outros	128	2,40%	244	2,10%	96	2,40%	489	2,80%	175	2,70%	1.132	2,50%
perfume	587	10,80%	1.558	13,50%	503	12,50%	1.767	9,90%	706	10,90%	5.121	11,30%
pessoa	310	5,70%	663	5,70%	278	6,90%	1.089	6,10%	327	5,10%	2.667	5,90%
planta	363	6,70%	929	8,10%	310	7,70%	1.337	7,50%	483	7,50%	3.422	7,60%
sentimento	39	0,70%	73	0,60%	22	0,50%	38	0,20%	33	0,50%	205	0,50%
tempero	65	1,20%	184	1,60%	45	1,10%	364	2,00%	78	1,20%	736	1,60%
Total	5.445	12,00%	11.540	25,50%	4.018	8,90%	17.768	39,30%	6.473	14,30%	45.244	100%

Fonte: Criada pela autora.

Figura 34. Gráfico demonstrativo da distribuição das cinco categorias de cheiros mais citadas na soma de todas as respostas aos blocos de questões para as amostras das regiões brasileiras.



Fonte: Criada pela autora.

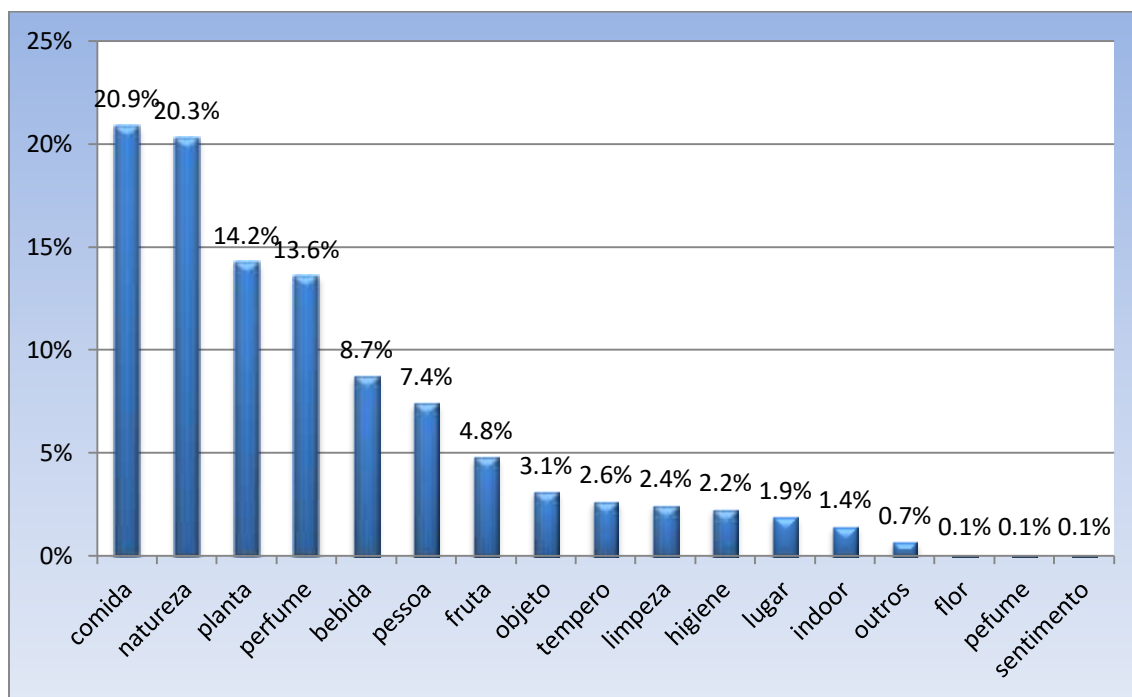
5.3. Categorização de respostas e frequências – amostra total

As cinco principais categorias de cheiros mencionadas na soma dos Blocos (questões 2 a 29, exceto 4), foram: Alimentos (19,1%), Natureza (18,7%), Perfumes (11,3%), Bebidas (10,4%) e Plantas (7,6%). Essas categorias principais representam 67,1% do total mencionado. Alimentos e Natureza não foram estatisticamente diferentes entre si ($p = 0,070$), porém, ambos foram significativamente mais citados do que todas as outras categorias (fig. 35).

A análise qualitativa da frequência dos termos pelo software Iramuteq mostrou que na categoria Comida, os termos mais citados pela amostra populacional foram comida caseira ($F = 925$), chocolate ($F = 695$) e bolo ($F = 561$). Para a categoria Natureza, os cheiros mais citados foram chuva ($F = 1124$), terra molhada ($F = 975$) e mar ($F = 927$). Na categoria Perfumes, os termos mencionados foram marcas comerciais de fragrâncias, tipos de perfume ou notas olfativas (como por exemplo, amadeirado e cítrico) e perfumes de pessoas próximas aos participantes do estudo. O principal cheiro citado na Categoria Bebidas foi o de café ($F = 1877$), seguido de cerveja ($F = 481$). Rosa ($F = 481$) e lavanda ($F = 434$) foram os termos mais citados na categoria Plantas. A figura 35 apresenta a nuvem de palavras com os termos mais frequentemente citados pela amostra populacional. Todas as nuvens de palavras desta tese foram geradas pelo software Iramuteq.

mais citados foram terra molhada (F = 71) e chuva (F = 49); e na categoria Comida, "chocolate" (F = 26).

Figura 36. Gráfico demonstrativo da distribuição das categorias de cheiros mais citadas na questão 1 do questionário: “o primeiro cheiro que vem à sua mente”.



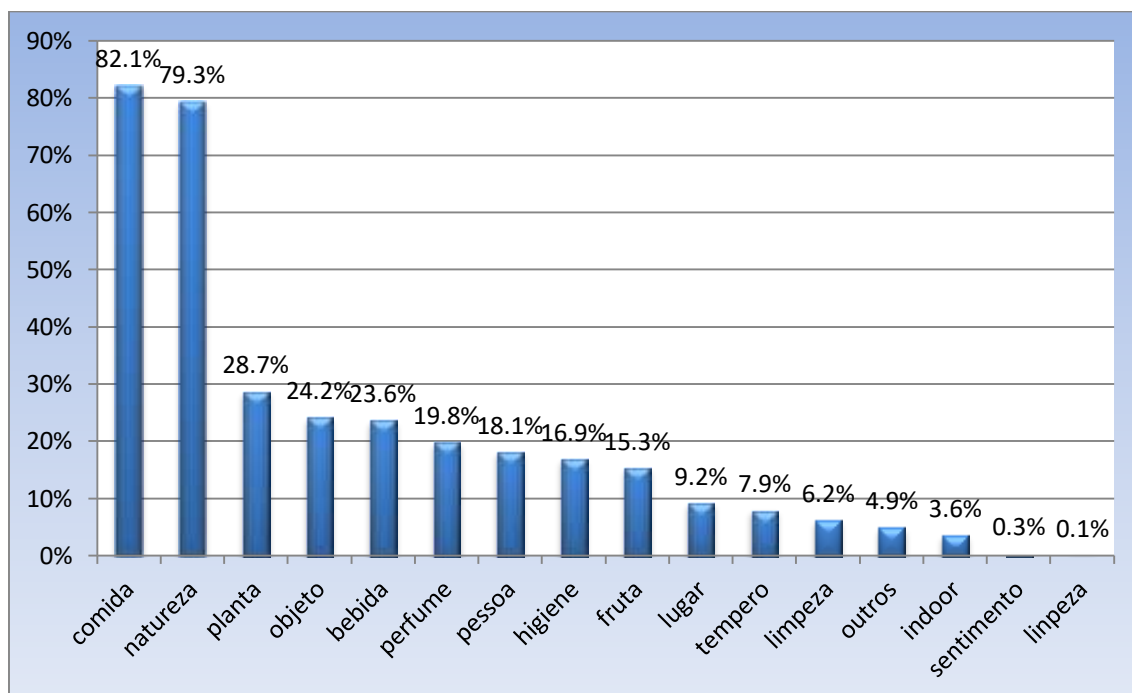
Fonte: Criada pela autora.

Figura 37. Nuvem de palavras com os termos mais citados por toda a amostra em resposta à questão 1: “qual o primeiro cheiro que vem à sua memória”.



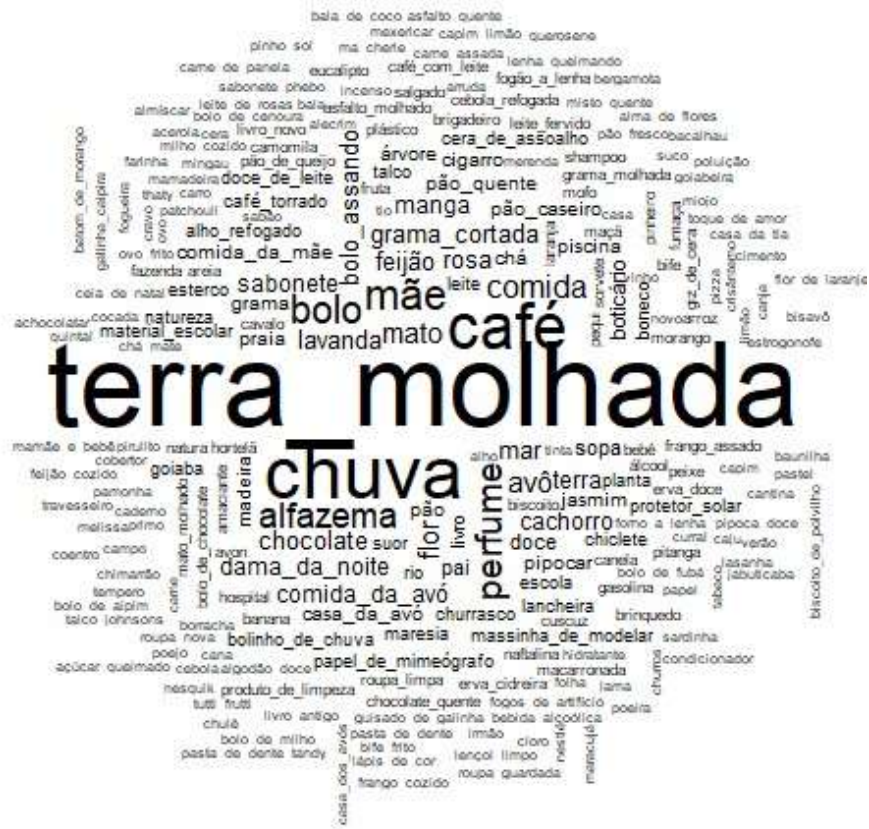
As questões 2 e 3 foram reunidas no bloco Vida, pois tratam da infância e da adolescência. Existe uma diferença significativa em todas as categorias mencionadas, exceto para as categorias de Comida e Natureza na questão 2. É interessante notar que a categoria de perfumes aparece em primeiro lugar na questão 3 (62,40%) e em sexto na questão 2 (19,80%), conforme pode ser verificado nos gráficos das figuras 38 e 40 . Entre os cheiros mencionados como evocativos de memórias de infância (fig. 39), destacou-se terra molhada (F = 245), na categoria Natureza, e cheiro de bolo (F = 65) na categoria Comida. A nuvem de palavras com os cheiros mais citados relacionados às memórias da adolescência pode ser visualizada na figura 41.

Figura 38. Gráfico demonstrativo da distribuição das categorias de cheiros mais citadas na questão 2 do questionário, sobre memória de cheiros da infância.



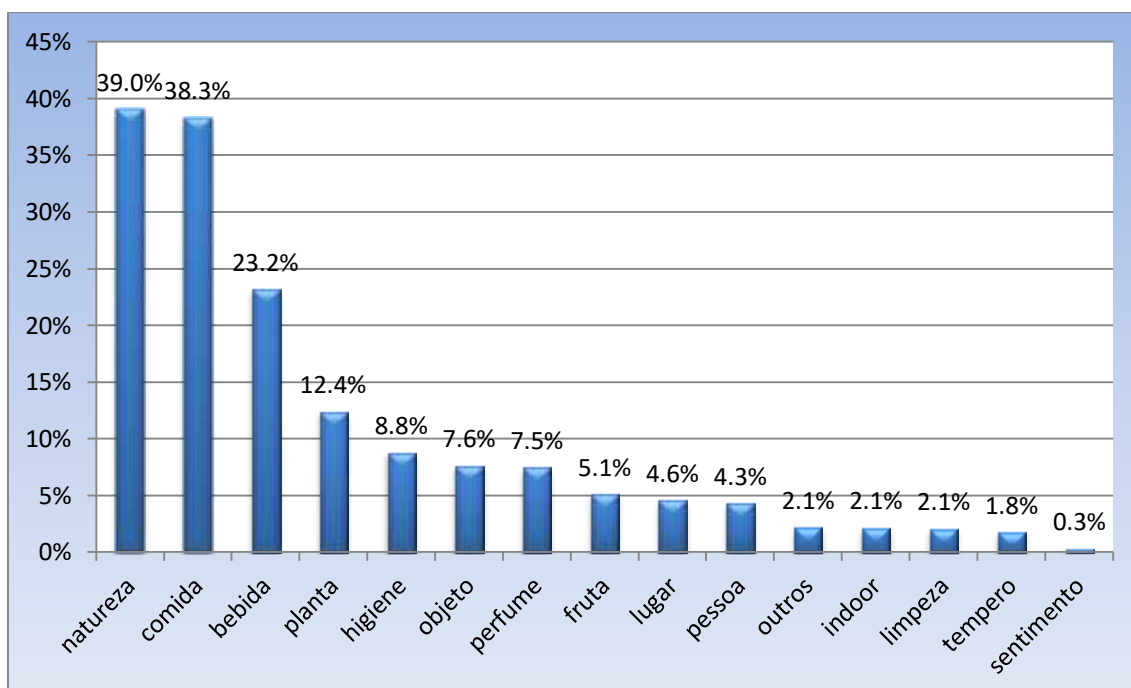
Fonte: Criado pela autora.

Figura 39. Nuvem de palavras com os termos mais citados por toda a amostra em resposta à questão 2, sobre memórias de cheiros da infância.



As questões de 5 a 15 abordam o Bloco Períodos e os resultados (fig. 42) mostraram predomínio de cheiros nas categorias Natureza (39%) e Comida (38,3%). As demais categorias (bebida, planta, higiene) foram estatisticamente inferiores às duas primeiras. Para a análise qualitativa, este bloco foi dividido em 3 tipos de períodos: Períodos do dia (manhã, tarde e noite); Estações do Ano (primavera, verão, outono e inverno); e Períodos Especiais (fins de semana, feriados, viagens e festas).

Figura 42. Gráfico demonstrativo da distribuição das categorias de cheiros mais citadas na questões de 5 a 15 do questionário, no bloco denominado Períodos.



Fonte: Criado pela autora.

Nos Períodos do Dia (fig. 43), o cheiro mais citado foi café (F = 926) na categoria Bebida, seguido de pão (F = 189), perfume (F = 184) e chuva (F = 172). Para o período Estações do Ano (fig. 44), os cheiros mais citados foram: flor (F = 500), chuva (F = 389), terra molhada (F = 283) e protetor solar (F = 221). Períodos especiais (fig. 45) tiveram predominantemente os seguintes cheiros: mar (F = 387), perfume (F = 346), churrasco (F = 314), praia (F = 253) e cerveja (F = 242).

Figura 43. Nuvem de palavras com os termos mais citados por toda a amostra em resposta às questões sobre cheiros que trazem memórias de períodos do dia (manhã, tarde e noite)

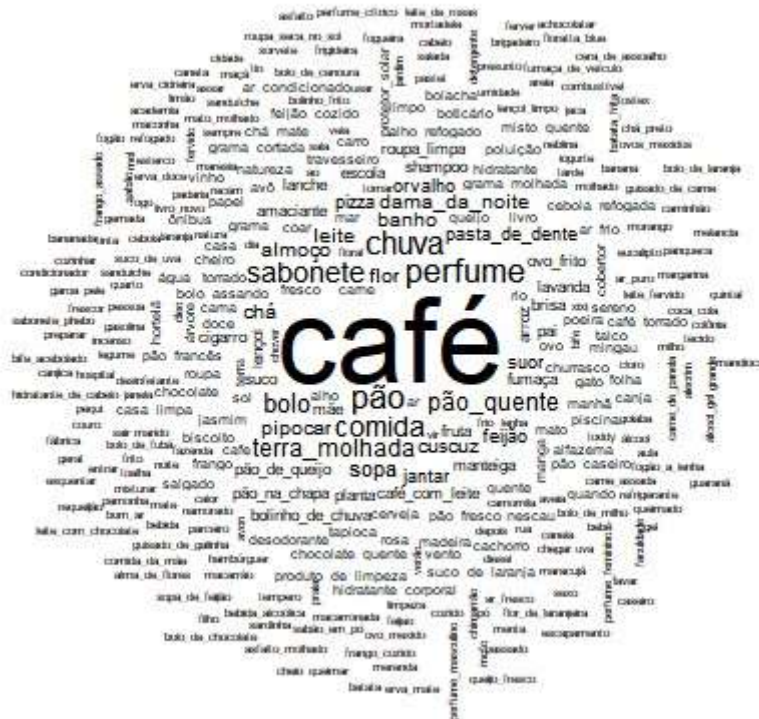
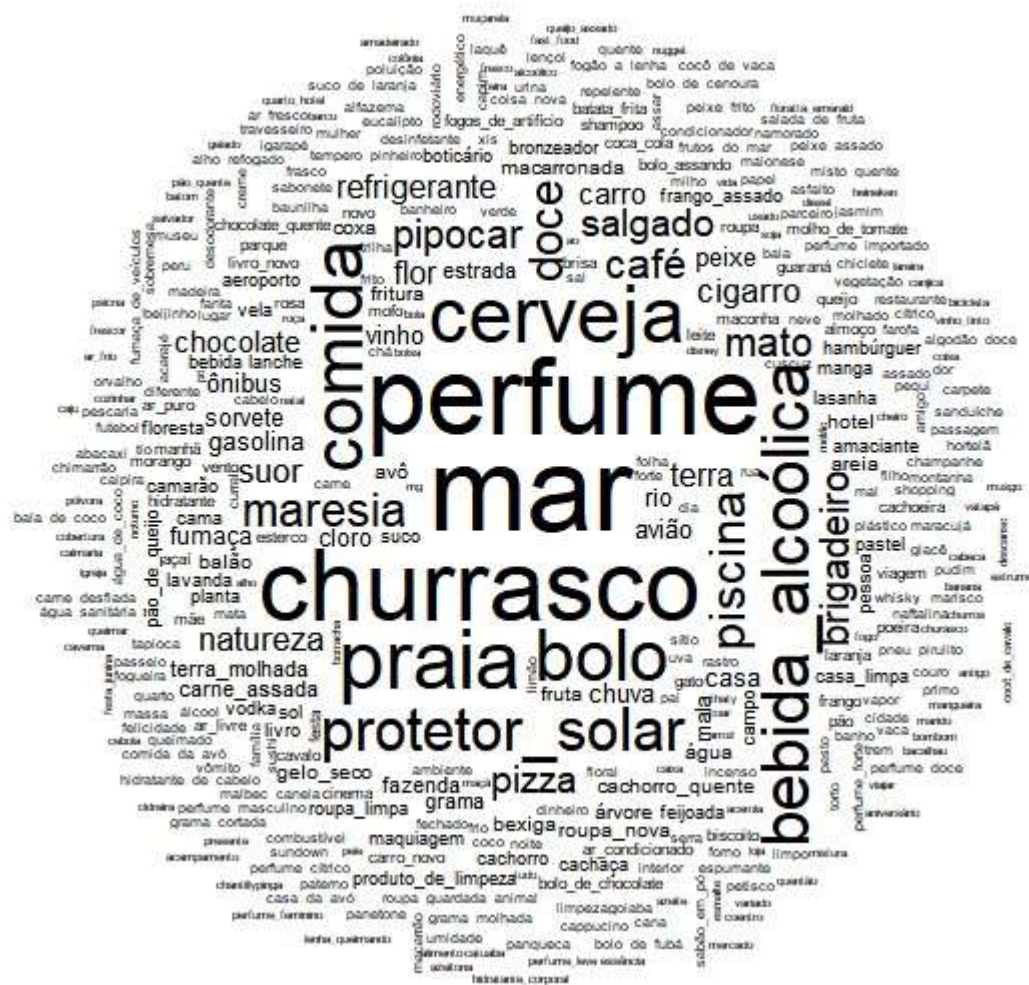
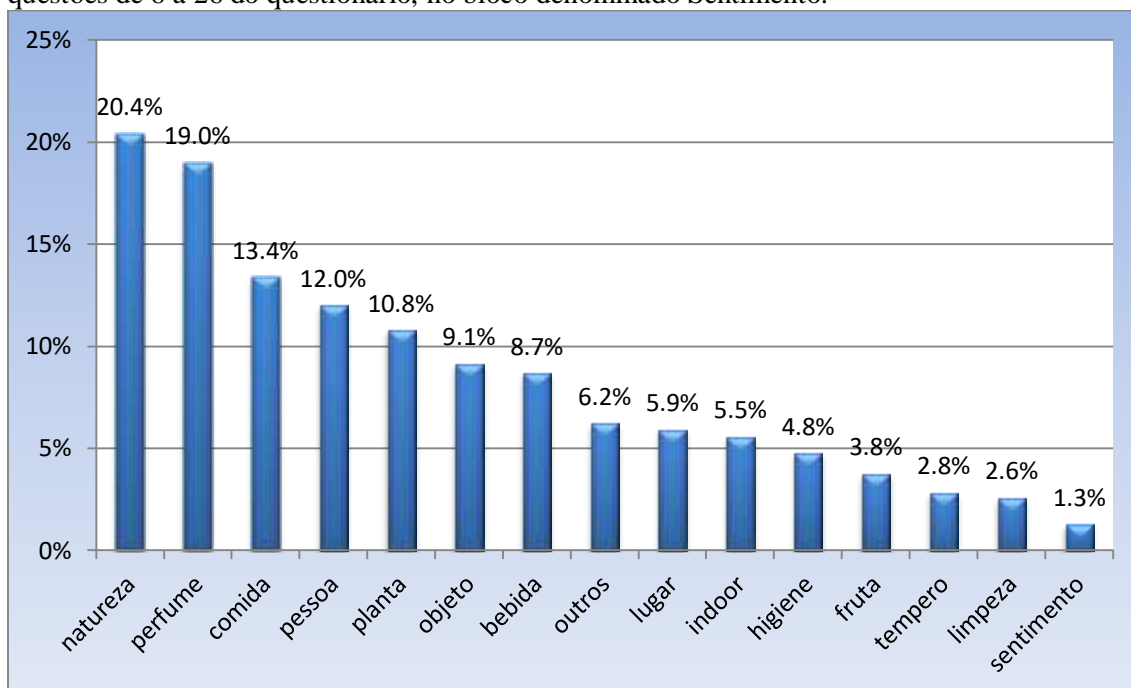


Figura 45. Nuvem de palavras com os termos mais citados por toda a amostra em resposta às questões sobre cheiros que trazem memórias de períodos especiais (fins de semana, feriados, viagens e festas).



Nas questões de 16 a 26, agrupadas no Bloco Sentimento, os resultados (fig. 46) mostraram maior número de respostas nas categorias Natureza (20,4%) e Perfume (19%). A análise qualitativa foi realizada dividindo esse bloco em dois: sentimentos bons (questões 16 a 23) e sentimentos ruins (questões 24 a 26). Os destaques nas respostas aos cheiros associados a sentimentos bons (fig. 47) foram perfume (F = 901) e incenso (F = 366), mencionado principalmente na resposta sobre espiritualidade chocolate (F = 355) e flor (F = 328). As respostas às questões sobre a associação de cheiros com sentimentos ruins (fig. 48) foram: hospital (F = 125); cigarro (F = 114); vela (F = 106); e flor (F = 95).

Figura 46. Gráfico demonstrativo da distribuição das categorias de cheiros mais citadas nas questões de 6 a 26 do questionário, no bloco denominado Sentimento.



Fonte: Criado pela autora.

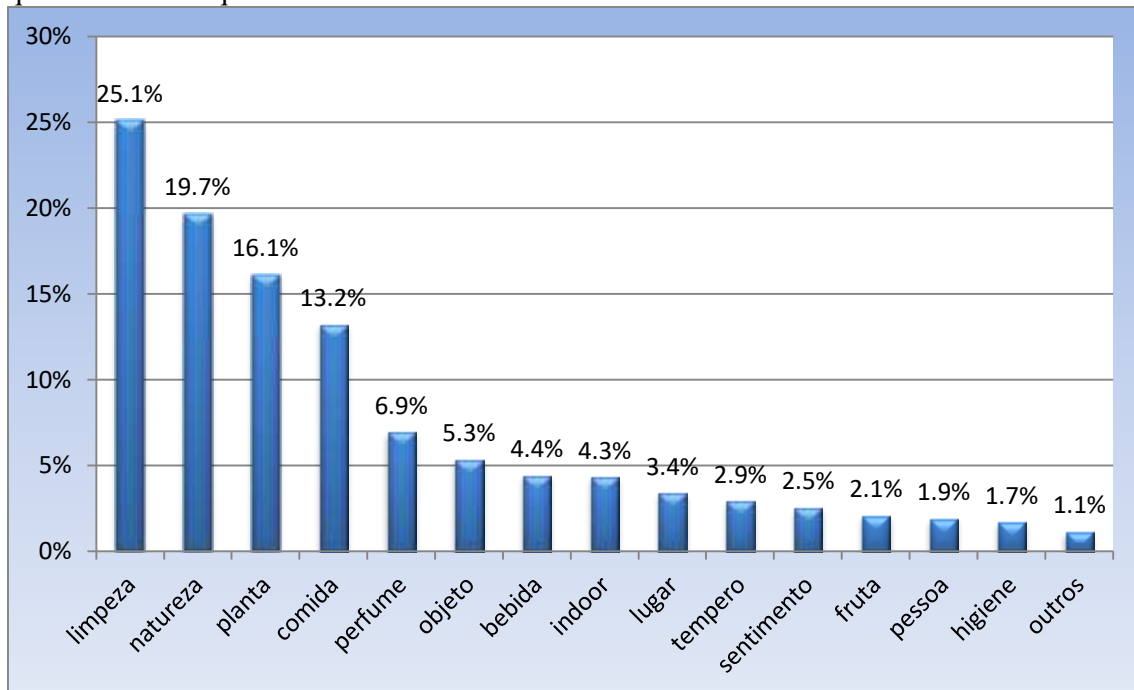
Figura 48. Nuvem de palavras com os termos mais citados por toda a amostra em resposta às questões sobre cheiros que trazem memórias de sentimentos ruins (questões 24 a 26).



As questões de 27 a 29 referem-se às pessoas próximas aos entrevistados: família, parceiro emocional e amigos: 43% das respostas foram da categoria Perfume, seguida pela categoria Comida, com 29,2% das respostas (fig. 49). Na análise qualitativa (fig. 50), a palavra perfume (F = 679) foi a mais citada, como marca conhecida, ou apenas citada como o perfume que a pessoa usa. Em segundo lugar, foi citado café (F = 179).

A questão 32 questiona o cheiro associado à casa dos participantes e as respostas (fig. 51) foram principalmente das categorias Limpeza (25,1%), Natureza (19,7%), Planta (16,1%) e Comida (13,2%). A análise qualitativa (fig. 52) evidenciou as palavras mais citadas: limpeza (F = 104) e lavanda (F = 76).

Figura 51. Gráfico demonstrativo da distribuição das categorias de cheiros mais citadas na questão de 32 do questionário: “o cheiro da sua casa”.



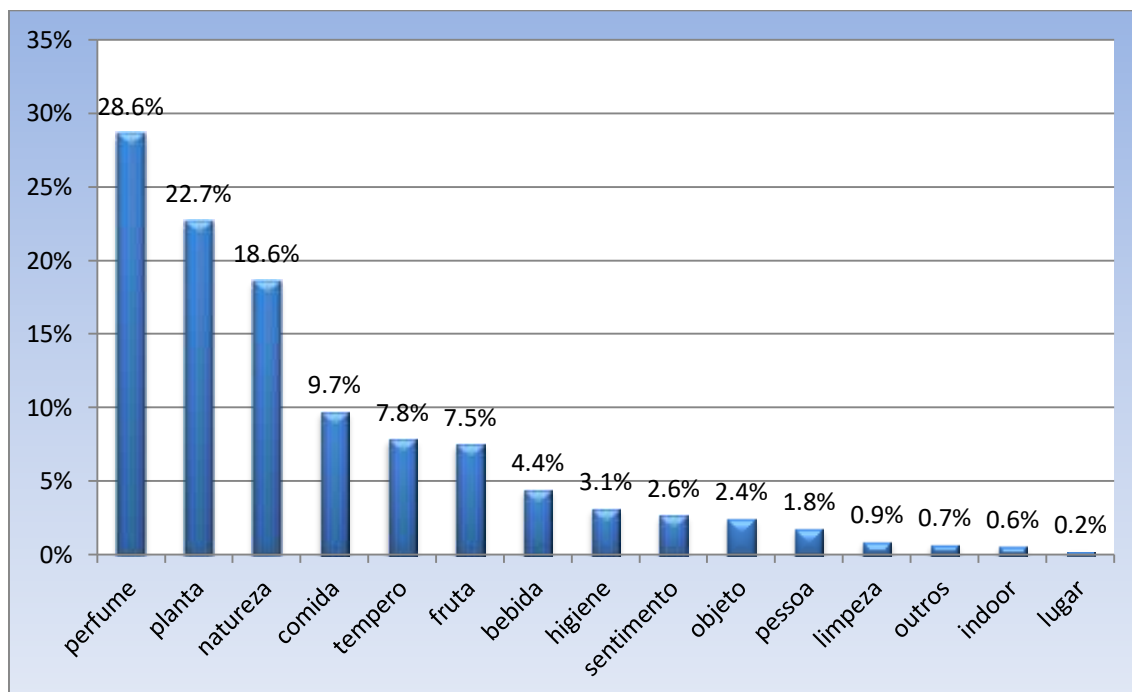
Fonte: Criado pela autora.

Figura 52. Nuvem de palavras com os termos mais citados por toda a amostra em resposta às questões sobre cheiros que trazem memórias dos cheiros de suas casas.



Na questão 34, a intenção foi obter informações sobre um cheiro que descrevesse a personalidade do participante e, portanto, muito forte em sua memória. As categorias mais citadas (fig. 53) foram: Perfume (28,6%), Planta (22,7%) e Natureza (18,6%). A análise qualitativa (fig. 54) demonstrou principalmente as palavras: lavanda (F = 42), perfume (F = 38), flor (F = 35), chuva (F = 33) e rosa (F = 32).

Figura 53. Gráfico demonstrativo da distribuição das categorias de cheiros mais citadas na questão de 34 do questionário: “se você fosse um cheiro, qual seria...”.



Fonte: Criado pela autora.

Figura 54. Nuvem de palavras com os termos mais citados por toda a amostra em resposta questão: “se você fosse um cheiro, qual seria”.

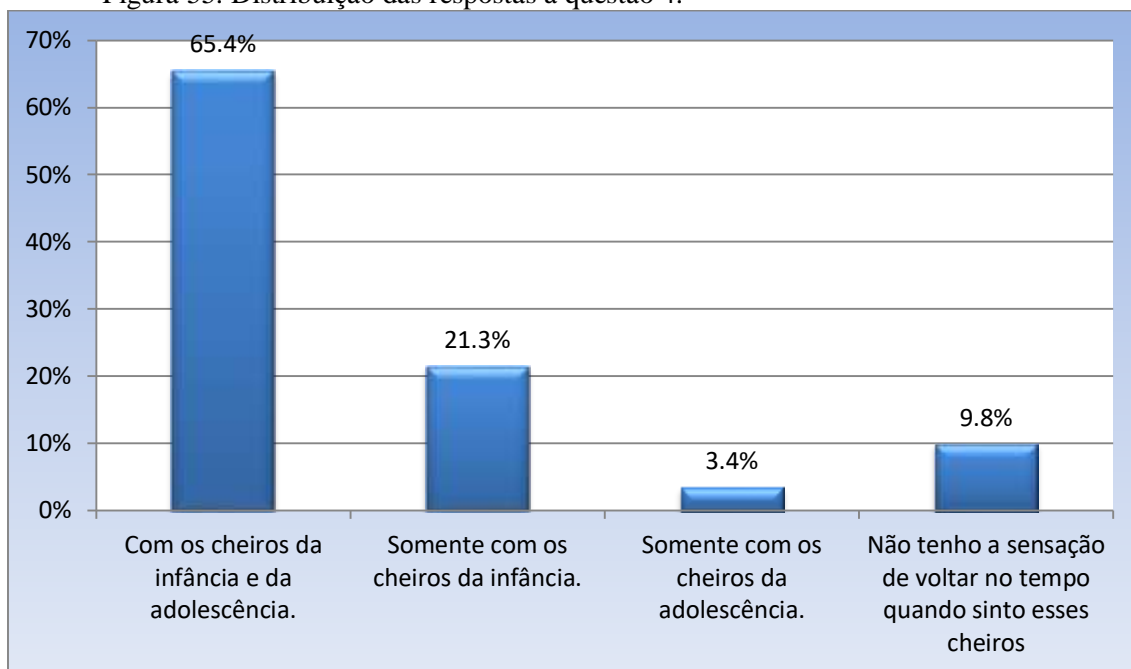


5.4. Questões fechadas – Escala Likert

As questões fechadas em escala Likert de 4 pontos (itens 4, 30, 31 e 33) objetivaram mensurar o quanto os respondentes avaliam sua capacidade de recuperar memórias sobre cheiros e a importância das memórias evocadas por cheiros em suas vidas.

Na questão 4, 65,4% dos participantes acertaram 4 pontos - responderam que têm a sensação de estar voltando no tempo com os cheiros da infância e da adolescência (fig. 55).

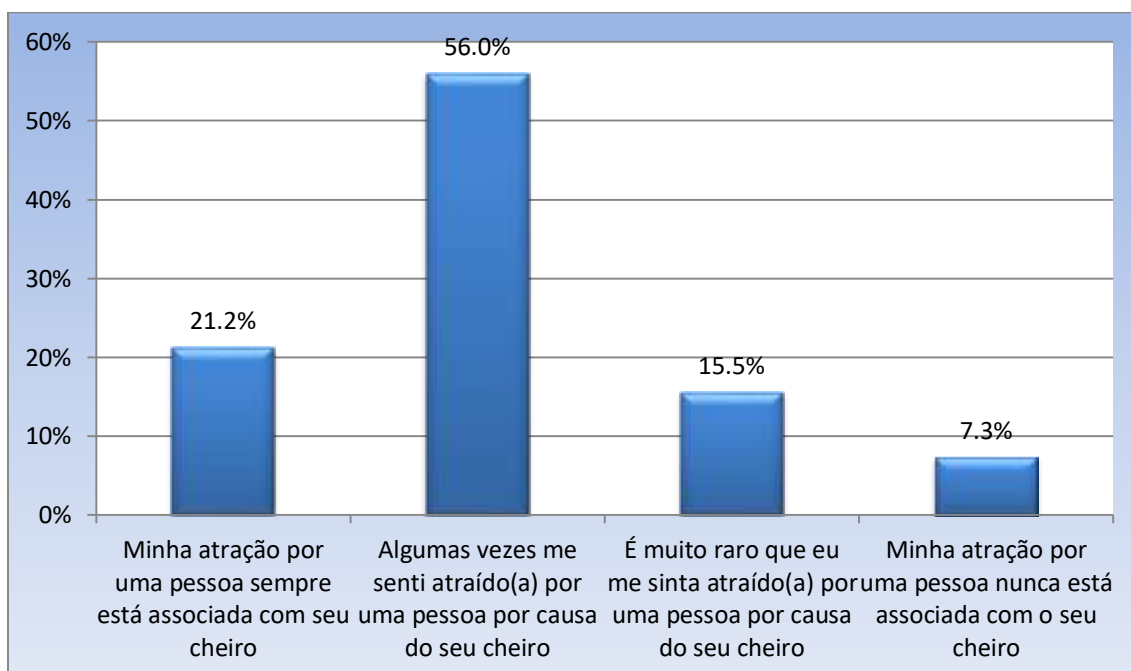
Figura 55. Distribuição das respostas à questão 4.



Fonte: Criado pela autora.

Na questão 30, 56% obtiveram 3 pontos respondendo que às vezes já se sentiram atraídos por uma pessoa pelo cheiro (fig. 56).

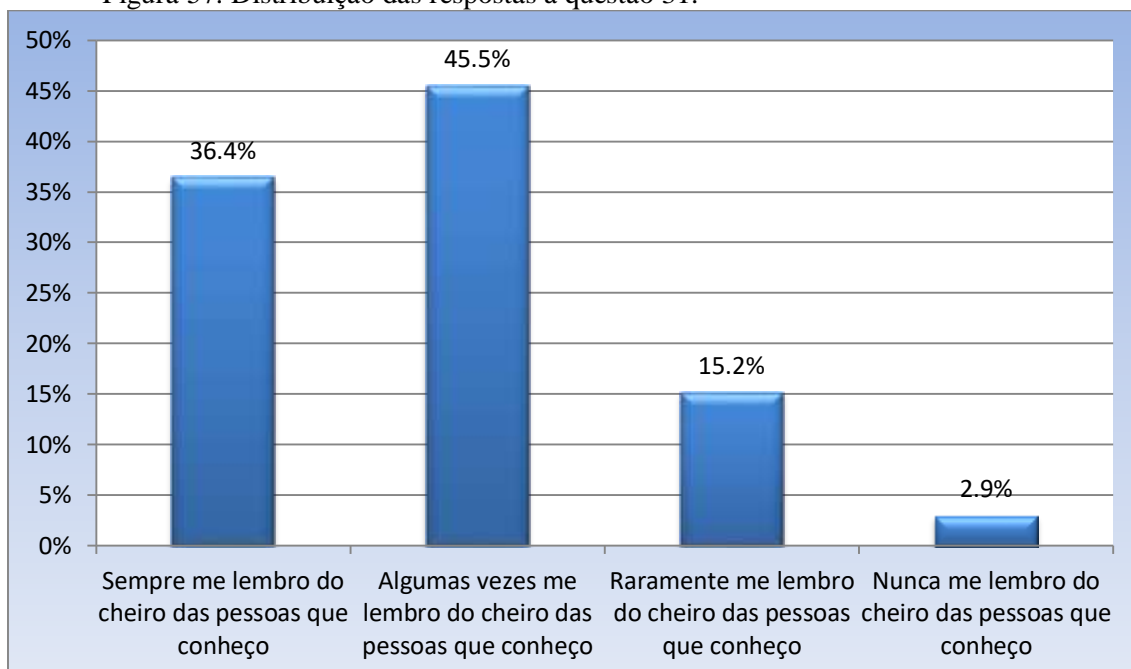
Figura 56. Distribuição das respostas à questão 30.



Fonte: Criado pela autora.

Na questão 31, 45,5% pontuaram com 3 pontos, respondendo que às vezes se lembram do cheiro de pessoas que conhecem (fig. 57).

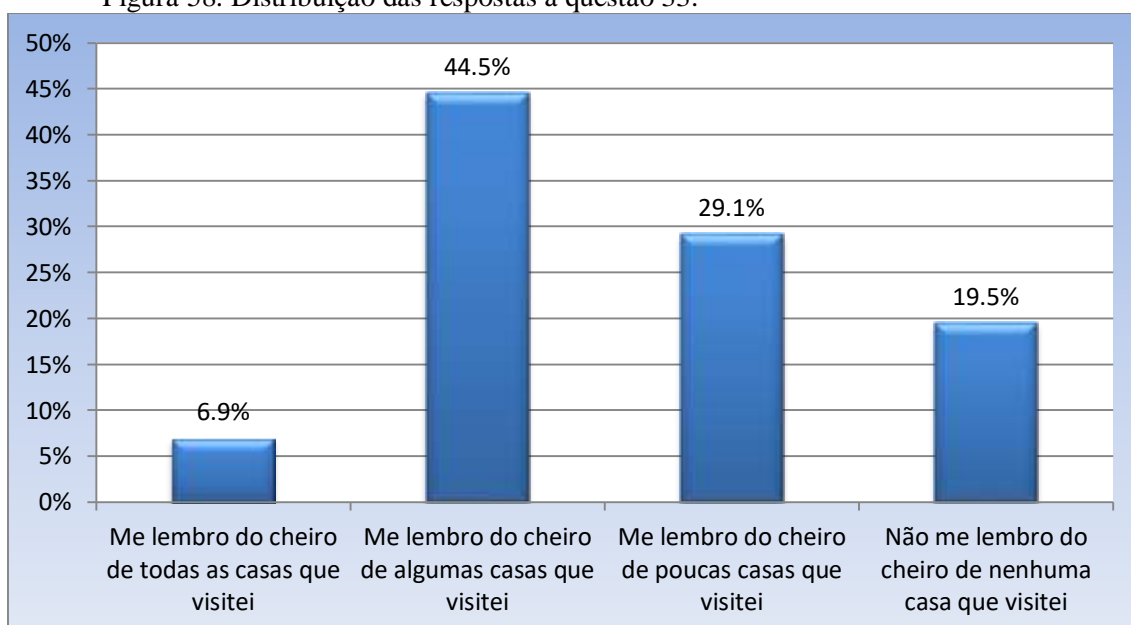
Figura 57. Distribuição das respostas à questão 31.



Fonte: Criado pela autora.

Na questão 33, 44,5% obtiveram 3 pontos, respondendo que se lembram dos cheiros de algumas casas que visitaram (fig. 58).

Figura 58. Distribuição das respostas à questão 33.



Fonte: Criado pela autora.

6. Discussão Geral

Com o questionário construído neste estudo, o objetivo foi desenvolver um instrumento de pesquisa para acessar relatos de cheiros que trazem lembranças emocionais e autobiográficas da amostra populacional. O processo de transcrição de entrevistas com os participantes definiu questões importantes para uma abordagem abrangente de situações em que possam existir lembranças relacionadas a odores: o primeiro cheiro que vem à memória, memórias da infância e da adolescência, associações com períodos do cotidiano, sentimentos afetivos, pessoas e casa, além da identificação pessoal com um cheiro. Para chegar ao instrumento final de pesquisa, foram seguidas regras psicométricas para garantir a validade de construto, ainda que com um questionário com predominância de questões abertas.

Homens e mulheres, em média, tiveram um desempenho semelhante nos escores do questionário. Houve exceções, porém, para a pergunta sobre os cheiros que remetem à infância ($p < 0,001$) e para o grupo de questões que se referem a cheiros que lembram pessoas ($p = 0,021$); mulheres citam mais cheiros para ambos. Estudo recente sobre diferenças entre homens e mulheres aponta que mulheres, em média, possuem mais empatia cognitiva e impulso de resposta com emoção afetiva, enquanto homens são mais sistemáticos, com impulso para analisar e construir sistemas baseados em regras (Geenberg et al., 2018). A capacidade de empatia e afeto aumenta a qualidade de relacionamento interpessoal e isso pode ser um fator importante para diferenciar os gêneros em relação à capacidade de relatar cheiros sobre outras pessoas.

Nossos resultados demonstraram que a idade dos participantes, de forma geral, analisando-se por quartis, não está correlacionada com as pontuações do questionário. Em análise dividindo em três grupos de faixas etárias (jovem adulto: 18-39, adulto: 40-59, idoso: 60+), também não foram encontradas diferenças significativas entre os escores, porém, especificamente para a questão que aborda memórias de cheiros da adolescência, houve diferença significativa, pois idosos parecem citar mais cheiros que jovens adultos ($p = 0,012$). Hashtroudi et al. (1990) pesquisaram sobre os efeitos diferenciais do envelhecimento na acessibilidade relativa às memórias factuais e afetivas; os adultos mais velhos relataram mais pensamentos e sentimentos e os adultos mais jovens citaram mais informações perceptuais e espaciais. Os resultados do presente estudo podem refletir esse equilíbrio entre as idades e a qualidade das memórias autobiográficas, chegando a um escore equivalente de respostas.

A comparação entre as regiões brasileiras mostrou uma diferença significativa da região Sudeste, com maior número de termos para se referir a memórias de infância e adolescência do que as demais regiões.

A intenção do item 1 do questionário (primeiro cheiro que vem à mente) era resgatar memórias recentes de cheiros com alta carga emocional. De acordo com Nigro e Neisser (1983), quando os sujeitos não recebem nenhum conjunto de recordações, eles geralmente se concentram em seus sentimentos e as instruções abertas tendem a evocar a recordação de eventos recentes. Assim, a palavra perfume ($F = 87$), citando marcas e tipos de fragrâncias, e café ($F = 81$) parecem ser os cheiros mais presentes nas memórias cotidianas da amostra estudada.



Fonte: Domínio Público.

O bloco Vida (questões sobre memórias olfativas da infância e adolescência) obteve a maior média de respostas (62,7%), demonstrando que as pessoas preferem citar os cheiros relacionados às memórias de fases de suas vidas do que relacionados ao Bloco Sentimento, que obteve a menor média de respostas (25,2%). Os resultados da questão 4 confirmaram essa preferência: 65,4% dos participantes pontuaram 4 pontos - responderam que têm a sensação de estar voltando no tempo com os cheiros da infância e da adolescência. A maioria das pessoas relembra experiências positivas e negativas da infância, e as primeiras lembranças parecem ser dos 2 aos 3 anos (Howe, 2000). As memórias autobiográficas desencadeadas por odores são antigas e localizadas na

primeira década de vida, até os 10 anos, diferindo das memórias associadas às informações verbais e visuais, que prevalecem no início da idade adulta, 11-20 anos (Chu & Downes, 2000; Willander & Larsson, 2006). No estudo de Willander & Larsson (2006), estímulos de odor produziram uma proporção maior de memórias da primeira década de vida do que estímulos de palavras e imagens. Apesar das diferentes abordagens deste estudo, é interessante notar que as médias de respostas para as questões da infância e da adolescência foram semelhantes, com prevalência não significativa de odores relacionados às memórias da infância. No entanto, na análise baseada na categorização das respostas, as lembranças olfativas da infância diferem fortemente da adolescência nas categorias mais citadas; enquanto na infância a categoria mais citada é Natureza, na adolescência a categoria Perfume aparece como predominante, e isso é congruente com as intensas mudanças nessas fases da vida. Analisando a frequência dos termos olfativos da infância, houve uma forte menção ao cheiro de terra molhada, e isso pode ser entendido pela predominância do clima tropical no Brasil.



Fonte: Domínio Público.

Os resultados da entrevista preliminar no processo de construção do questionário mostraram três domínios de gatilhos de memórias relacionadas aos cheiros: períodos, sentimentos e pessoas, isso pode ser explicado pela ligação evidente entre cheiro, emoção e memória. O comportamento relacionado ao sentido do olfato faz parte de um

processo adaptativo, como a aversão ao cheiro de comida estragada, e envolve mecanismos cognitivos complexos influenciados por diferenças interindividuais e culturais (Ferdenzi et al., 2013).

O Bloco Períodos foi dividido em dimensões (itens 5-15): períodos especiais, estações do ano e períodos do dia. Esse bloco apresentou algumas particularidades, como nos períodos diurnos a forte presença cultural do café na categoria Bebida e, em períodos especiais, os termos mar e praia (categoria Natureza) e cerveja (categoria Bebida). Os resultados da pergunta sobre memórias da adolescência e dos Blocos Sentimentos Bons e Pessoas demonstraram uma forte ligação com perfumes (diferentes marcas e tipos de perfume), e as questões da escala Likert de 4 pontos mostraram que 56% pontuaram 3, respondendo que às vezes já se sentiram atraídos por alguém pelo cheiro (questão 30) e 45,5% obtiveram 3 pontos respondendo que às vezes se lembram do cheiro de pessoas que conhecem (questão 31). Foi possível confirmar a ligação entre a categoria Perfume e a identidade pessoal, analisando os resultados da questão 34 (se você fosse um cheiro, qual seria?). Além do conteúdo hedônico presente nos perfumes, existem complexas interações sociais e cognitivas associadas à avaliação dos perfumes. Os perfumes carregam uma construção de imagem associada a componentes afetivos, identidade pessoal, atitudes, significados evocando, portanto, uma autoimagem positiva (Kirk-Smith & Booth, 1987).



Fonte: Domínio Público.

O Bloco Sentimentos Ruins teve como resultado da análise qualitativa o cheiro de hospital com maior frequência ($F = 125$). Stenslund (2016) descreve-o como a ausência de cheiro atmosférico, pois os pacientes entrevistados no estudo têm dificuldade em falar sobre o cheiro do hospital. A pesquisa sugere que o hospital tem o cheiro resultante da tentativa de eliminar os maus cheiros de doenças e infecções. Porém, a “presença da ausência” do odor também pode ser valorizada e marcada nas memórias autobiográficas, como no presente estudo.

Os cheiros associados às memórias de casa foram limpeza ($F = 104$) e lavanda ($F = 76$). Um estudo de Liljenquist et al. (2010) sugere que, culturalmente, aromas limpos estimulam a virtude, ajudando a reciprocidade a prevalecer sobre a ganância e a caridade sobre a apatia. A relevância do cheiro da casa é demonstrada nos resultados da questão 33; 44,5% dos participantes obtiveram 3 pontos, respondendo que se lembram do cheiro de algumas casas que visitaram.

A soma de todos os termos mencionados como resposta ao questionário mostrou que alguns odores podem ser considerados identidades culturais na amostra estudada. O cheiro do café ($F = 1877$) permanece na memória coletiva brasileira, e essa identidade cultural também é reconhecida em outros países. Em 1938, ano em que artistas brasileiros ingressaram no movimento surrealista, na Mostra Internacional de Surrealismo do Rio de Janeiro, na Galerie des Beaux Arts de Paris, privando o público do sentido visual, o cheiro das máquinas de café invadiu o ambiente. Beauvoir relembra em suas memórias: “O lugar todo cheirava a café brasileiro” (Verbeek & van Campen, 2013).

Chuva ($F = 1124$) e terra molhada ($F = 975$) foram frequentemente citados como odores relacionados às memórias autobiográficas da população estudada. No entanto, os dois termos podem se referir ao mesmo odor, de acordo com estudo de Bear & Thomas (1964). Esse odor é amplamente reconhecido e encontrado, principalmente em regiões áridas e associado às primeiras chuvas que caem no solo após um período de seca foi denominado pelos autores do estudo de “petrichor”. A relação entre “petrichor” e lembranças agradáveis pode ser uma resposta adaptativa, pois esse cheiro indica o fim da estação seca e o início do período de abundância e colheita. O Brasil é um país extenso, situado em uma área predominantemente tropical, com clima alternadamente úmido e seco, proporcionando muitos momentos de liberação do cheiro “petrichor”.



Fonte: Domínio Público.

O cheiro do mar ($F = 927$) é outro componente da memória autobiográfica dos brasileiros devido à sua extensa costa litorânea. Este cheiro é causado pelo composto sulfuroso orgânico volátil dimetilsulfeto (DMS) (Stefels, 1997).

Estudar memórias e emoções relacionadas ao olfato com a ausência de cheiros é um desafio, porém este estudo buscou abranger uma amostra populacional distribuída em um território de proporções continentais. Portanto, a melhor forma de coletar dados do Questionário Memória dos Cheiros foi em uma plataforma online. A relação entre odores e palavras parece ser fraca e sua descrição é baseada em sistemas de códigos emocionais e perceptuais (Herz & Engen 1996, Larsson 1997, Richardson & Zucco 1989, Schab 1991), porém odores conhecidos e corretamente identificados são mais lembrados do que odores desconhecidos ou identificados incorretamente (Rabin & Cain, 1984). O fenômeno de Proust ocorre apenas na presença de um estímulo olfativo, mas quem já o experimentou pode relatar qual cheiro causou a evocação de memórias. Na questão 4, um percentual de 65,4% dos participantes respondeu que tem a sensação de estar voltando no tempo com os cheiros da infância e da adolescência; 21,3% com os cheiros da infância e 3,4% com os cheiros da adolescência.

A ausência de memória autobiográfica implica a anulação da identidade e a impossibilidade de responder emocionalmente ao mundo. Assim, a memória

autobiográfica é fundamental para a experiência da personalidade (Conway & Pleydell-Pearce, 2000).

Além disso, as histórias que contamos sobre nós mesmos também dizem aos nossos ouvintes algo sobre o tipo de pessoa que somos (Brewer, 1986; Bruner, 1987). Em outras palavras, nossas histórias autobiográficas moldam, em certa medida, o que outras pessoas pensam de nós. Estudos de neuroimagem indicam que o lobo temporal medial é importante para vincular experiências sensoriais, como sons, cheiros e outros detalhes contextuais de experiências passadas em memórias coerentes (Kensinger & Corkin, 2008).

Até onde sabemos, este é um estudo inédito sobre memórias autobiográficas relacionadas ao cheiro de uma grande amostra populacional. Identificar e compreender as memórias relacionadas aos odores de uma população pode ajudar a definir uma identidade coletiva, visto que a memória autobiográfica representa a interseção entre a memória, o self e os processos sociais (Holland & Kensinger, 2010).

7. Conclusão

Há um forte traço de identidade coletiva nas memórias olfativas e conhecer as categorias e termos dos cheiros que compõem essa identidade pode ser muito útil para o desenvolvimento de ferramentas de bem-estar para grupos específicos de pessoas. Este estudo teve como objetivo levantar e caracterizar as memórias olfativas em uma amostra populacional. Observou-se uma identidade cultural da amostra da população brasileira com os cheiros de café ($F = 1877$), flores ($F = 1287$), chuva ($F = 1124$), terra úmida ($F = 975$) e mar ($F = 927$). Seria interessante realizar pesquisas em diferentes culturas para obter dados para identificação e comparação entre elas.

8. Referências Bibliográficas

- Araujo, I E; Rolls, E T; Velazco, M I; Margot, C; Cayeux, I. (2005) Cognitive Modulation of Olfactory Processing. *Neuron*; 46: 671-679.
- Aristóteles. 2006. *De Anima*. Apresentação, tradução e notas de Maria Cecília Gomes Reis. São Paulo. Ed. 34.
- Baddeley A. (1992). What is autobiographical memory?. In: Conway MA, Rubin DC, Spinnler H, Wagenaar WA. *Theoretical Perspectives on Autobiographical Memory. NATO ASI Series (Series D: Behavioural and Social Sciences)*. 65: 13-29.
- Bear, I. J.; Thomas, R. G. (1964). Nature of argillaceous odour. *Nature*; 201: 993-995.
- Beaton, DE; Bombardier, C; Guillemin F; Ferraz MB (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24): 3186-3191.
- Benjamin, Walter. (2010) A imagem de Proust. In: _____. *Magia e técnica, arte e política. Obras Escolhidas*, vol. 1. São Paulo: Brasiliense.
- Bojanowski V., Hummel T. (2012) Retronasal perception of odors. *Physiology & Behavior*, 107: 484-487.
- Bone, B. (2011) *La Madeleine de Proust*. Paris: Courtes e Longues.
- Bosi, E. (2004) *O tempo vivo da memória, ensaios de psicologia social*. São Paulo: Ateliê editorial.
- Bushdid, C; Magnasco, M O; Vosshall, L B; Keller A (2014). Humans can discriminate more than 1 trillion olfactory stimuli. *Science*; 343: 1370.
- Braga, E.S., Smolka, A.L.B. (2020) Memória e sentido na narrativa de crianças: inspirações vigotskianas para a pesquisa na escola. *Cad. CEDES*, vol. 40, 111.
- Brewer, WF.1986. What is autobiographical memory? In Rubin DC. *Autobiographical memory*. Cambridge University Press. 25-49.
- Bruner, J. 1987. Life as Narrative. *Social Research*. 54(1): 11-32.
- Conway M A, Pleydell-Pierce C W. 2000. The construction of autobiographical memories in the self-memory system, *Psychological Review*, 107(2): 261–288.
- Chu, S., & Downes, J. J. (2000). Long live Proust: the odour-cued autobiographical memory bump. *Cognition*, 75: B41-B50.
- Chu, S., & Downes, J. J. (2002) Proust nose best: Odors are better cues of autobiographical memory. *Memory & Cognition*, 30 (4), 511-518.

- Conway M.A., Rubin D.C. (1993) The structure of autobiographical memory. In: Collins AF, Gathercole SE, Conway MA, Morris PE, editors. *Theories of memory*. Hillsdale, NJ: Erlbaum: 103–39.
- Conway M A, Pleydell-Pierce C W. (2000) The construction of autobiographical memories in the self-memory system, *Psychological Review*, 107(2): 261–288.
- Daniel, W. W. (2000). *Applied Nonparametric Statistics*. Estados Unidos: Duxbury.
- Doty, R L; Shaman, P; Dann, M (1984). Development of the University of Pennsylvania Smell Identification Test: A Standartized Microencapsulated Test of Olfactory Function. *Physiology and Behavior*, 32: 489-502.
- Cozby, P C (2003). *Métodos de Pesquisa em Ciências do Comportamento*. São Paulo: Atlas.
- Elliot, A.C., Hynan, L.S. (2011) A SAS macro implementation of a multiple comparison post hoc test for a Kruskal–Wallis analysis, *Comp Meth and Prog in Biomed*, 102: 75-80.
- Engen, T., & Ross, B. (1973). Long-term memory for odorants with and without verbal descriptions. *Journal of Experimental Psychology*, 100, 221–227.
- Engen, T. (1974) *Method and theory in the study of odor preferences*. In Turk, A., Johnston, J.W. and Moulton, D.G. (eds), *Human Responses to Environmental Odors*. Academic Press, New York, pp. 121–141.
- Engen, T. (1991) *Odor Sensation and Memory*. Praeger, New York.
- Ferdenzi C, Delplanque S, Barbosa P, Court K, Guinard JX, Guo T, Roberts SC, 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*. 30 (2): 128-138).
- Fivush R. (2011) The development of autobiographical memory, *Annual Review of Psychology*, 62, 559-582.
- Foddy, W. (1996) *Constructing Questions for Interviews and Questionnaires: Theory and Practice in Social Research*. New York: Cambridge University Press.
- Fornazieri, M.A.; Dos Santos, C. A.; Bezerra, T.F.P.; Pinna, F.R.; Voegels, R.L.; Doty, R.L. (2015). Development of Normative Data for the Brazilian Adaptation of the University of Pennsylvania Smell Identification Test. *Chem. Senses*, 40: 141–149.
- Gabassi, P., Batic, N. (1987). Interference processes in visual and olfactory stimulations. *Perceptual & Motor Skills*, 65, 79-82.
- Gagnebin, J. M. (2006) O rastro e a cicatriz: Metáforas da memória. In: *Lembrar escrever esquecer*. São Paulo: Ed.34, 107-118.

- Giboreau, A., Urdapilleta, I., Richard, J.F. (2003) In: Effects of context on the description of olfactory properties. In: Blackburn et al. (Eds). Context 2003 LNAI 2680, (pp. 154–164).
- Greenberg, D.M., Warrier, V., Allison, C., Baron-Coher, S. (2018) Testing the Empathizing–Systemizing theory of sex differences and the Extreme Male Brain theory of autism in half a million people. *PNAS*, 115(48): 12152–57.
- Halbwachs, M. (1950) *A Memória coletiva*. Trad. de Laurent Léon Schaffter. São Paulo, Vértice/Revista dos Tribunais, 1990. Tradução de: *La mémoire collective*.
- Harver, A., E.S. Katkin, K. Bott, H. Ehrlichman, and S. Warrenburg (1989). Autonomic and affective responses to odors. Presented at the meeting of the Society for Psychophysiological Research, October.
- Hashtroudi, S, Johnson, MK, Chrosniak, LD. 1990. Aging and qualitative characteristics of memories for perceived and imagined complex events. *Psychology and Aging*. 5(1): 119–126.
- Herz, R., & Engen T. (1996). Odor memory: Review and analysis. *Psychonomic Bulletin and Review*, 3, 300–313.
- Herz RS (1998) Are odors the best cues to memory? A cross-modal comparison of associative memory stimuli. *Ann N Y Acad Sci*, 855, 670–674.
- Herz RS (2004) A naturalistic analysis of autobiographical memories triggered by olfactory, visual and auditory stimuli. *Chem Senses*, 29:217–224.
- Holland A C, Kensinger E A.(2010) Emotion and autobiographical memory, *Physics of Life Reviews*, vol. 7, Issue 1,(pg. 88-131).
- Howe, ML. 2000. The fate of early memories: Developmental science and the retention of childhood experiences. *American Psychological Association*, Washington, DC. Chapter 5: 81-105.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010). Censo Demográfico de 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em 10 jun. 2020.
- Kensinger E A, Corkin S. Amnesia: Point and counterpoint. In: Menzel R, editor. Learning theory and behavior (Byrne J, editor). Learning and memory: A comprehensive reference, *Oxford: Elsevier Press*, 2008, vol. 1 (p. 259–86).
- Kirk-Smith MD, Booth DA. 1987. Chemoreception in human behaviour: experimental analysis of the social effects of fragrances. *Chemical Senses*. 12(1): 159–166.
- Krusemark, E. A., Novak, L. R., Gitelman, D. R., & Li, W. (2013). When the sense of smell meets emotion: anxiety-state-dependent olfactory processing and neural circuitry

- adaptation. *The Journal of neuroscience : the official journal of the Society for Neuroscience*, 33(39), 15324–15332.
- Larsson M, Willander J (2009) Autobiographical odor memory. *Ann N Y Acad Sci* 1170:318–323.
- Lehrer, J. (2010). Proust foi um neurocientista: com a arte antecipa a ciência. Tradução: Fátima Santos. Rio de Janeiro: Bestseller.
- Levine B. (2004). Autobiographical memory and the self in time: Brain lesion effects, functional neuroanatomy, and lifespan development, *Brain and Cognition*. 55(1): 54-68.
- Maresh A, Rodriguez Gil D, Whitman MC, Greer CA (2008) Principles of Glomerular Organization in the Human Olfactory Bulb – Implications for Odor Processing. *PLoS ONE* 3(7): e2640.
- McGann, J.P. (2017). Poor human olfaction is a 19th-century myth, *Science*. 356: 1-6.
- Martins, G. A. (2006). Sobre Confiabilidade e Validade. *RGBN*, Vol. 8 (20), p. 1-12.
- Mishkin, M.H. (1982) A memory system in the monkey, *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.*, 298:83–95.
- Moskowitz, H. R. (1979). Mind, body and pleasure: An analysis of factors which influence sensory hedonics. In J. H. A. Kroeze (Ed.), *Preference behaviour and chemoreception* (pp. 131-144). London: IRL
- Nelson, K. (1993). The psychological and social origins of autobiographical memory. *Psychological Science*, 4, 7-13.
- Nigro G, Neisser U. 1983. Point of view in personal memories. *Cognitive Psychology*. 15 (4): 467-482.
- Pasquali, L (1997). *Psicometria: teoria e aplicações*. Brasília: Editora UnB.
- Pasquali L. (1998). Princípios de elaboração de escalas psicológicas. *Revista de Psiquiatria Clínica*, vol. 25(5), 206-213.
- Pessoa, F. (1888-1935) *Obra completa de Alberto Caetano*. Rio de Janeiro: Tinta-da-China, Brasil, 2018.
- Pillemer D. (1998). *Momentous Events, Vivid Memories*. Cambridge, MA: Harvard Univ. Press
- Proust, M. (1913) *Em busca do tempo perdido: no caminho de Swann*. 1^a. Ed.- Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2014.
- Royet J-P, Meunier D, Torquet N, Mouly A–M, Jiang T (2016) The Neural Bases of Disgust for Cheese: An fMRI Study. *Front. Hum. Neurosci.* 10:511.

- Richardson, J.T.E.; Zucco, G.M. (1989) Cognition and Olfaction: A Review. *Psychological Bulletin*, Vol. 105, No. 3, 352-360.
- Rinaldi, A.C. (2007). The scent of life, *EMBO Reports*, 8(7): 629-633.
- Rubin D. C. (1998). Beginnings of a theory of autobiographical remembering. In: Thompson C P, Herrmann D J, Bruce D, Reed J , Payne D G, Tolia M P (Eds.), *Autobiographical memory: Theoretical and applied perspectives*, (pg. 47–67).
- Rubio, D.M., Berg-Weger, M., Tebb, S.S., Lee, S., Rauch, S. (2003) Objectifying content validity: conducting a content validity study in social work research. *Soc Work Res*; 27(2):94-105.
- Ruiz, J.A. (1985) *Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos*. São Paulo : Atlas.
- Schab, F. (1991). Odor memory: Taking stock. *Psychological Bulletin*, 2, 242–251.
- Schredl, M., Atanasova, D., Hörmann, K., Maurer, J., Hummel, T., & Stuck, B. (2009). Information processing during sleep: the effect of olfactory stimuli on dream content and dream emotions. *Journal of Sleep Research*, 18.
- Schacter D. L., Addis D. R., Buckner R. L. (2007) Remembering the past to imagine the future: The prospective brain. *Nature Rev Neuroscience*. 8 (9): 657-661.
- Sela, L., Sobel, N. (2010). Human Olfaction: a constant stage of change-blindness. *Exp Brain Res*, 205:13–29.
- Shepherd, GM.(2004) The Human Sense of Smell: Are We Better Than We Think?. *PLoS Biology*, 2(5): 572-575.
- Signy. S., Can, F., Lauri, G. (2019). Neurocognitive perspective on the forms and functions of autobiographical memory retrieval, *Front. Syst. Neurosci.*, 13(4): 1-8.
- Sireci, S.G. (1998) The construct of content validity. *Soc Indic Res*; 45:83-117.
- Smeets, M.A.M.; Schifferstein, H.N.J.; Boelema, S.R.; Lensvelt-Mulders, G. (2008). The Odor Awareness Scale: A New Scale for Measuring Positive and Negative Odor Awareness. *Chem. Sense*; 33: 725–734.
- Sommerville, B A; Broom, D M. (1998) Olfactory awareness. *Applied Animal Behaviour Science*; 57: 269–286.
- Spiegel, M. S., Stephens, L. J. (1993). *Estatística : Coleção Schaum*. 3a. Ed. São Paulo : Afiliada.
- Stefels, J. 1997. The smell of the sea: Production of dimethylsulphoniopropionate and its conversion into dimethylsulphide by the marine phytoplankton genus *Phaeocystis*. University of Groningen – Thesis.

- Stenslund A. 2016. A Whiff of Nothing: The Atmospheric Absence of Smell. *The Senses and Society*. 10(3): 341-360.
- Sugiyama, H; Oshida, A; Thueneman, P; Littell, S; Katayama, A; Kashiwagi, M; Hikichim, S; Herz, R.(2015) Proustian Products are Preferred: The Relationship Between Odor-Evoked Memory and Product Evaluation. *Chem. Percep*, 8: 1.
- Tektronix (1988), *The Color Connection*, Catharine & Sons, Morton, IL.
- Tulving E. (1972) Episodic and semantic memory. In: Tulving, Donaldson W (eds.), *Organization and memory*, Academic Press, New York: 381–403.
- Tulving E. 2002. Episodic memory: from mind to brain. *Annu. Rev. Psychol.* 53:1–25
- Waskul DD, Vannini P. (2008) Smell, Odor, and Somatic Work: Sense-Making and Sensory Management. *Social Psychology Quarterly*. 71(1):53-71.
- Verbeek, C., van Campen, C. (2013). Inhaling Memories, *The Senses and Society*, 8:2, 133-148
- Vieira, S. (2009) *Como elaborar questionários*. São Paulo: Atlas.
- Vieira, S. (2004). *Bioestatística : Tópicos Avançados*. 2ª Ed - Rio de Janeiro : Campus.
- Vygotsky LS. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard Univ. Press.
- Waskul DD, Vannini P. (2008) Smell, Odor, and Somatic Work: Sense-Making and Sensory Management. *Social Psychology Quarterly*. 71(1):53-71.
- Wedekind, C., Seebeck, T., Bettens, F., Paepke, A.J. (1995) MHC- Dependent mate preference in humans. *Biological Senses*, 260(1359): 245-249.
- Wiegersma, S., Van der Elst, G. (1988). Blue phenomenon: spontaneity or preference?, *Perceptual & Motor Skills*, 66 (1): 308-10.
- Willander, J.; Larsson, M. (2006) Smell your way back to childhood: Autobiographical odor memory. *Psychonomic Bulletin & Review*, 13: 240–244.
- Willander, J.; Larsson, M. (2007) Olfaction and Emotion: The case of autobiographical memory. *Memory & Cognition*, 35: 1659–1663.
- Zillman, D., Baron, R. A. and Tamborini, R. (1981) *Social costs of smoking: effects of tobacco smoke on hostile behavior*. *J. Appl. Social Psychol.* 11, 548–561.
- Zucco GM. (2007) Odor memory: the unique nature of a memory system. In; Plumacher M, Holz P. *Speaking of colors and odors*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamin Publishing Company.
- Zucco GM, Aiello L, Turuani L, Köster E (2012) Odor-evoked autobiographical memories: age and gender differences along the life span. *Chem Senses* 37:179–189.

8. Anexos

8.1. Anexo I - CEPH

USP- INSTITUTO DE
PSICOLOGIA DA
UNIVERSIDADE DE SÃO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Identificação e Caracterização de Memórias Olfativas em Amostra da População Brasileira

Pesquisador: Patrícia Maria Rodrigues Gonçalves

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 72199617.1.0000.5561

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE DE SAO PAULO

Patrocinador Principal: NATURA INOVACAO E TECNOLOGIA DE PRODUTOS LTDA
FUNDAÇÃO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DE SAO PAULO

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.231.489

Apresentação do Projeto:

O presente projeto de pesquisa visa desenvolver e aplicar um questionário sobre memórias olfativas para a população brasileira através de uma metodologia qualitativa e quantitativa adequada com os participantes, todos maiores de 18 anos, dividida em cinco etapas, a saber: (1) Pré-questionário qualitativo aplicado a um grupo de 20 participantes, com duração aproximada de 30 minutos para cada entrevista individual visando explorar a temática a ser estudada e gerar dados para a construção do questionário sobre memórias olfativas; (2) Pré-teste do questionário sobre memórias olfativas através de um questionário quantitativo a ser aplicado a um grupo de 15 pessoas para a avaliação da inteligibilidade das questões e se existem "questões-problema"; (3) Análise de confiabilidade do questionário sobre memórias olfativas através do teste -reteste, no qual o mesmo instrumento será aplicado duas vezes a um mesmo grupo de 30 participantes, em dois períodos com intervalo de 15 dias entre as aplicações; (4) Validação do questionário sobre memórias olfativas através da avaliação de três juizes especialistas nas áreas de memória e olfação; e (5) Aplicação do Questionário de Memórias Olfativas construído de forma online em escala nacional, com uma estimativa de 500 participantes, sendo 100 por cada região brasileira. Além disso, será aplicada a Escala de Consciência de Odores como instrumentos auxiliares de pesquisa. Apresenta o TCLE, se mostra relevante dentro do campo da Psicologia e toma os

Endereço: Av. Prof. Mello Moraes, 1721 - Bl. "G" sala 27
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 05.508-030
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)3091-4182 **E-mail:** ceph.ip@usp.br

USP- INSTITUTO DE
PSICOLOGIA DA
UNIVERSIDADE DE SÃO



Continuação do Parecer: 2.231.489

cuidados éticos necessários.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo da pesquisa é relevante e claramente explicitado e visa desenvolver e aplicar um questionário sobre memórias olfativas para a população brasileira.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O projeto de pesquisa apresenta claramente descrito os benefícios e os riscos inerentes à pesquisa proposta, trazendo mais benefícios do que riscos que são secundários e mínimos, principalmente centrados nos desconfortos ou riscos que possam estar associados ao uso de um computador pelo intervalo de tempo de duração da pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O presente projeto de pesquisa apresenta referencial teórico pertinente, metodologia quali-quantitativa adequada e validada pela comunidade científica, apresenta o TCLE e os instrumentos a serem utilizados na pesquisa, se mostra relevante dentro do campo da Psicologia e toma os cuidados éticos necessários.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta três TCLE, respectivamente, para os participantes do pré-questionário qualitativo, do teste-reteste e do questionário online. Os três TCLE estão bem estruturados e deixam claro a garantia do sigilo dos participantes e os objetivos da pesquisa; oferecem um contato do pesquisador e do Comitê de Ética para eventuais dúvidas e esclarecimentos adicionais e o pesquisador; indicam que os participantes poderão pedir os esclarecimentos que desejarem e/ou deixar a pesquisa a qualquer momento, retirando seu consentimento, sem quaisquer danos da pesquisa; e a garantia do anonimato em caso de publicação.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto de pesquisa está muito bem elaborado e detalhado e pode ser aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Se o projeto prevê aplicação de TCLE, todas as páginas do documento deverão ser rubricadas pelo pesquisador e pelo voluntário e a última página assinada por ambos, conforme Carta Circular no 003/2011 da CONEP/CNS.

Salientamos que o pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEPH de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Lembramos que

Endereço: Av. Prof. Mello Moraes, 1721 - Bl. "G" sala 27

Bairro: Cidade Universitária CEP: 05.508-030

UF: SP Município: SAO PAULO

Telefone: (11)3091-4182

E-mail: cep@usp.br

USP- INSTITUTO DE
PSICOLOGIA DA
UNIVERSIDADE DE SÃO



Continuação do Parecer: 2.231.489

esta modificação necessitará de aprovação ética do CEPH antes de ser implementada. De acordo com a Res. CNS 468/12, o pesquisador deve apresentar a este CEP/SMS o relatório final do projeto desenvolvido, conforme preenchimento de Protocolo disponível na página do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do IPUSP, do site do IPUSP. Em seguida, o protocolo preenchido deverá ser enviado ao CEPH pela Plataforma Brasil, ícone Notificação, logo que o mesmo estiver concluído.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_904877.pdf	25/07/2017 16:54:25		Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	25/07/2017 16:51:17	Patrícia Maria Rodrigues Gonçalves	Aceito
Outros	Dados_socioeconomicos.docx	14/07/2017 23:13:00	Patrícia Maria Rodrigues Gonçalves	Aceito
Outros	Anamnese.docx	14/07/2017 23:12:31	Patrícia Maria Rodrigues Gonçalves	Aceito
Outros	Aspectos_demograficos.docx	14/07/2017 23:08:27	Patrícia Maria Rodrigues Gonçalves	Aceito
Outros	questionario_memorias_olfativas.docx	14/07/2017 23:07:23	Patrícia Maria Rodrigues Gonçalves	Aceito
Outros	questionario_escala_de_consciencia.docx	14/07/2017 23:04:56	Patrícia Maria Rodrigues Gonçalves	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_para_o_questionario_online.docx	14/07/2017 23:01:40	Patrícia Maria Rodrigues Gonçalves	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_para_o_preteste_e_o_teste_reteste.docx	14/07/2017 23:01:20	Patrícia Maria Rodrigues Gonçalves	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_para_o_pre_questionario.docx	14/07/2017 23:01:00	Patrícia Maria Rodrigues Gonçalves	Aceito
Projeto Detalhado	Projeto_Olfato.pdf	14/07/2017	Patrícia Maria	Aceito

Endereço: Av. Prof. Mello Moraes, 1721 - Bl. "G" sala 27

Bairro: Cidade Universitária CEP: 05.508-030

UF: SP Município: SAO PAULO

Telefone: (11)3091-4182

E-mail: ceph.ip@usp.br

USP- INSTITUTO DE
PSICOLOGIA DA
UNIVERSIDADE DE SÃO



Continuação do Parecer: 2.231.489

/ Brochura Investigador	Projeto_Olfato.pdf	23:00:06	Rodrigues Gonçalves	Aceito
Orçamento	Orcamento_Financeiro.docx	14/07/2017 22:58:11	Patrícia Maria Rodrigues Gonçalves	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_pesquisadores.pdf	14/07/2017 22:57:47	Patrícia Maria Rodrigues Gonçalves	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declaracao_infraestrutura.pdf	14/07/2017 22:57:30	Patrícia Maria Rodrigues Gonçalves	Aceito
Cronograma	Cronograma_Detalhado.docx	14/07/2017 22:56:06	Patrícia Maria Rodrigues Gonçalves	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO PAULO, 21 de Agosto de 2017

Assinado por:
Helena Rinaldi Rosa
(Coordenador)

Endereço: Av. Prof. Mello Moraes, 1721 - Bl. "G" sala 27

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 05.508-030

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)3091-4182

E-mail: ceph.ip@usp.br

8.2. Anexo II – TCLE etapas de desenvolvimento

TCLE para a coleta das etapas de desenvolvimento do questionário.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Identificação e Caracterização de Memórias Olfativas em Amostra de População Brasileira

Estudo para análise, identificação e caracterização de memórias olfativas da população brasileira.

Pesquisadoras responsáveis

Patrícia Maria Rodrigues Gonçalves (doutoranda)

Profa.Dra. Mirella Gualtieri (orientadora)

1. O que é um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido?

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido é um documento que tem por objetivo esclarecer que você está sendo convidado (a) a participar voluntariamente de uma pesquisa científica, explicando a pesquisa, seus objetivos, procedimentos, riscos e benefícios.

2. Qual é o objetivo deste estudo?

Avaliar e identificar memórias relacionadas ao olfato da população brasileira.

3. População do estudo

Serão selecionados brasileiros com idade igual ou superior a 18 anos.

4. Quais procedimentos serão realizados?

Após a assinatura desse documento, você deverá responder a questões feitas pela pesquisadora que abordam suas memórias pessoais relacionadas a aromas.

Suas respostas serão gravadas em aparelho de áudio para que posteriormente possam ser transcritas.

5. Quanto tempo de duração tem o estudo?

A duração total do estudo é de 24 meses, mas a sua participação no estudo será de aproximadamente 30 minutos.

6. Quais são os possíveis benefícios?

O benefício imediato para os participantes é a contribuição para o projeto de identificação e avaliação das memórias olfativas da população brasileira.

7. Quais são os possíveis riscos e desconfortos?

Este estudo oferece risco mínimo para você, já que você pode sentir um pouco de cansaço físico e/ou mental por ter que responder perguntas sobre seus sentimentos e emoções. Para minimizar qualquer desconforto, você poderá solicitar pausas entre as questões, se julgar necessário. Caso você sinta qualquer desconforto em relação a esta pesquisa, por favor, entre em contato com a pesquisadora responsável: Patrícia M. R. Gonçalves: patriciamrg3@gmail.com, telefone celular: (11) 98352-6018, endereço: Av. Prof. Mello Moraes, 1721, Bloco A, Sala C13, CEP 05508-030, Cidade Universitária, São Paulo/SP.

8. Receberei algum pagamento?

Não. Sua participação neste estudo é de caráter exclusivamente voluntário, ou seja, não há remuneração pela participação.

9. Direitos

Os dados obtidos somente serão usados para o fim previsto neste projeto de pesquisa e qualquer outro uso terá que se solicitar o seu consentimento. As informações produzidas neste estudo serão mantidas em lugar seguro, codificadas e a identificação só poderá ser realizada pela equipe do projeto e patrocinador do estudo. Caso o material venha a ser utilizado para publicação científica ou atividades didáticas, não serão utilizados nomes que possam vir a identificá-lo(a).

10. Deveres do participante

Assim como você têm direitos, existem também deveres que você deverá cumprir caso tome a decisão de participar desta pesquisa. As principais obrigações são: responder ao questionário relatando com sinceridade suas opiniões pessoais sobre sua memória relacionada ao olfato e sua consciência sobre os odores presentes em seu cotidiano.

11. Quem devo procurar em caso de dúvidas?

Durante todo o período da pesquisa você poderá tirar suas dúvidas através do e-mail da pesquisadora responsável Patrícia M. R. Gonçalves: patriciamrg3@gmail.com, telefone celular: (11) 98352-6018, endereço: Av. Prof. Mello Moraes, 1721, Bloco A, Sala C13, CEP 05508-030, Cidade Universitária, São Paulo/SP. Para esclarecimentos pertinentes à ética desta pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (CEPH-IPUSP) no endereço: Av. Prof. Mello Moraes, 1.721, Bloco G, 2º andar, sala 27, CEP 05508-030, Cidade Universitária, São Paulo/SP, telefone: (11) 3091-4182 ou pelo e-mail: ceph.ip@usp.br.

12. Meus dados serão mantidos em confidencialidade?

Sim. Todas as informações obtidas e opiniões emitidas por você serão tratadas de maneira confidencial pelos pesquisadores. As autoridades regulatórias poderão ter acesso a estas informações caso solicitado, sem que, com isto, você seja identificado. Os dados obtidos somente serão usados conforme os objetivos desta pesquisa e qualquer outro uso terá que se solicitar o seu consentimento prévio. Não serão utilizados nomes que possam vir a identificá-lo(a) nos dados que serão publicados cientificamente ou em atividades didáticas.

13. Posso desistir da participação?

Sim. Você tem toda a liberdade para se recusar a participar ou mesmo para se retirar do estudo a qualquer momento em que desejar, sem qualquer penalidade, prejuízo ou necessidade de explicação.

14. Segunda via do Termo de Consentimento Livre e Escarecido (TCLE)

Você receberá uma via deste documento para que possa verificá-lo a qualquer momento.

15. Consentimento:

Confirmando que li o conteúdo deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e aceitei participar voluntariamente deste estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus benefícios e desconfortos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que a minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente na minha participação, sabendo que poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízos.

Local e Data: _____

Nome Completo do Participante: _____

Documento de Identidade: _____

Assinatura do Participante: _____

Assinatura da Pesquisadora Responsável: _____

Patrícia M. R. Gonçalves

8.3. Anamnese

Perguntas sobre o histórico de saúde do participante que são relevantes para o estudo de olfato.

ANAMNESE

1- Qual seu nome? _____

2- Qual sua idade? _____

3- Você possui alguma dificuldade ou incapacidade em sentir cheiros? () Sim () Não.

Por favor, descreva _____

4- Você possui alguma doença respiratória? () Sim () Não.

Por favor, descreva _____

5- Você é ou já foi fumante? () Nunca fui fumante () Sou fumante atualmente () Já fui fumante. Há quanto tempo parou de fumar? _____

8.4. Anexo IV – Questionário Preliminar

QUESTIONÁRIO PRELIMINAR

Nas questões a seguir, solicitamos que você diga quais são as suas memórias envolvendo cheiros de pessoas, lugares e sentimentos em diferentes situações e momentos da sua vida. Queremos com isso fazer um levantamento de que cheiros foram mais marcantes para você desde sua infância até hoje.

Em todo o questionário você pode responder livremente citando quaisquer cheiros de que tem conhecimento: flores, cheiros da natureza, perfumes, alimentos, condimentos, bebidas e outros.

Feche os olhos e pense em um cheiro. Qual é o primeiro cheiro que lhe vem à memória?

Informe os cheiros que trazem lembranças de sua infância.

Informe os cheiros que trazem lembranças de sua adolescência.

Quando você sente esses cheiros da infância e adolescência tem a sensação de voltar no tempo e lugar da recordação?

Somente com os cheiros da infância.

Somente com os cheiros da adolescência.

Com os cheiros da infância e da adolescência.

Não tenho a sensação de voltar no tempo quando sinto esses cheiros.

Todos os momentos que passamos em nossas vidas possuem significados e memórias. Faça o exercício de lembrar os cheiros que marcaram esses momentos em sua vida e descreva-os nos itens abaixo:

O período da manhã:

O período da tarde:

O período da noite:

Primavera:

Verão:

Outono:

Inverno:

Final de semana:

Férias:

Viagem:

Festas:

As emoções, sensações e sentimentos também podem estar relacionadas a cheiros em sua memória. Pense sobre os itens abaixo e diga quais os cheiros que você associa a eles.

Amor:

Realização:

Liberdade:

Sofisticação:

Sensualidade:

Espiritualidade:

Prazer:

Alegria:

Tristeza:

Recordações ruins:

Irritação:

Normalmente, associamos cheiros com as pessoas de nossa convivência próxima. Lembre e diga os cheiros que você associa com essas pessoas.

Membros da sua família (pai, mãe, filhos, avós):

Parceiro emocional (namorado(a), marido, esposa, etc.):

Amigos:

Você já se sentiu atraído(a) por uma pessoa por causa do seu cheiro?

() Sim () Não

Você guarda em sua memória o cheiro das pessoas que conhece? () Sim () Não

Qual é o cheiro da sua casa?

Você se recorda do cheiro das casas de outras pessoas? () Sim () Não

Quais perfumes lhe trazem recordações do seu passado?

Eles marcaram que fase da sua vida?

Quais produtos de higiene ou cuidados pessoais (sabonete, hidratante, desodorantes, shampoo, condicionador, etc) lhe trazem pensamentos nostálgicos ou recordações?

Se você fosse um cheiro, qual seria?

8.5. Anexo V – Instruções aos juízes

Instruções para a avaliação do questionário enviada aos juízes (Validação de Conteúdo).

Caro Juiz,

O intuito deste estudo é a elaboração e validação de um instrumento de pesquisa inédito para a abordagem de memórias referentes ao olfato de uma amostra populacional por meio da descrição semântica de cheiros associados a diversos aspectos autobiográficos dos participantes. Abordamos momentos, sentimentos, emoções e pessoas, utilizando perguntas fechadas (com alternativas) e abertas (em que o participante pode descrever os cheiros que associa aos itens perguntados).

Os objetivos deste questionário são:

- Descobrir quais odores são mais reconhecidos como gatilhos para a recuperação de memórias da população participante, acompanhado de uma análise da distribuição geográfica destes dados.
- Identificar possíveis associações de odores com boas e más recordações.
- Verificar como a população estudada avalia sua capacidade de relacionar memórias ao olfato.

Este questionário será aplicado em plataforma online e divulgado para participação em todo o Brasil. Nossa meta é de um N mínimo de 500 participantes (no mínimo 100 em cada região brasileira) para verificar as diferenças e idiosincrasias nas memórias de cheiros em relação às diferentes regiões brasileiras.

INSTRUÇÕES PARA A AVALIAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Abaixo de cada questão, estará a tabela em que deve ser colocada uma nota para cada quesito de acordo com os critérios abaixo:

Clareza – avaliação se os itens foram redigidos de forma que o conceito esteja compreensível.

NOTA	Clareza
1	O item está perfeitamente compreensível
0	O item pode gerar alguma dúvida
-1	O item está incompreensível

Expressão – se o item expressa adequadamente o que pretende medir.

NOTA	Expressão
1	O item expressa totalmente o que quer medir
0	O item expressa parcialmente o que quer medir
-1	O item expressa uma ideia diferente da que quer medir

Pertinência ou representatividade - significa notar se o item é relevante e adequado para atingir o objetivo proposto.

NOTA	Pertinência
1	O item é essencial para refletir o conceito que se deseja entender
0	O item é útil para medir o conceito, mas não essencial
-1	O item é desnecessário e sua inclusão não mede o conceito desejado

Além disso, há um campo para que sejam expressas suas observações sobre cada item (não há limite de linhas, o juiz poderá escrever todas as suas considerações sobre a questão).

Avaliação Geral do Instrumento

Após a avaliação dos itens, por favor, avalie o instrumento como um todo, determinando sua abrangência. Isto é, se cada domínio ou conceito foi adequadamente coberto pelo conjunto de itens e se todas as dimensões foram incluídas. Por favor, sugira a inclusão ou exclusão de itens, caso considere necessário.

8.6. Anexo VI – Questionário Memórias dos Cheiros

Versão final do Questionário

QUESTIONÁRIO “MEMÓRIAS DOS CHEIROS”

Nas questões a seguir, solicitamos que você diga quais são as suas memórias envolvendo cheiros de pessoas, lugares e sentimentos em diferentes situações e momentos da sua vida. Queremos com isso fazer um levantamento de que cheiros foram mais marcantes para você desde sua infância até hoje.

Em todo o questionário você pode responder livremente citando quaisquer cheiros de que tem conhecimento: flores, cheiros da natureza, perfumes, produtos de higiene pessoal, alimentos, condimentos, bebidas e outros.

1. Feche os olhos e pense em um cheiro. Qual é o cheiro que imediatamente lhe vem à memória?

2. Informe os cheiros que trazem lembranças de sua infância. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

3. Informe os cheiros que trazem lembranças de sua adolescência. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

4. Quando você sente esses cheiros da infância e adolescência, tem a sensação de voltar no tempo e lugar da recordação?

- Somente com os cheiros da infância.
- Somente com os cheiros da adolescência.
- Com os cheiros da infância e da adolescência.
- Não tenho a sensação de voltar no tempo quando sinto esses cheiros.

Todos os momentos que passamos em nossas vidas possuem significados e memórias. Leia com atenção cada questão abaixo e descreva os cheiros que marcaram cada período em sua vida.

5. Cheiros que trazem lembranças do **período da manhã**. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

6. Cheiros que trazem lembranças do **período da tarde**. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

7. Cheiros que trazem lembranças do **período da noite**. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

8. Cheiros que trazem lembranças da **primavera**. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

9. Cheiros que trazem lembranças do **verão**. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

10. Cheiros que trazem lembranças do **outono**. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

11. Cheiros que trazem lembranças do **inverno**. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

12. Cheiros que trazem lembranças do **final de semana**. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

13. Cheiros que trazem lembranças das **férias**. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

14. Cheiros que trazem lembranças de **viagens**. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

15. Cheiros que trazem lembranças de **festas**. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

As emoções, sensações e sentimentos também podem estar relacionadas a cheiros em sua memória. Pense sobre cada questão abaixo e diga quais os cheiros que você associa a elas.

16. Cheiros que você associa com o **amor**. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

17. Cheiros que você associa com **sucesso ou realização**. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

18. Cheiros que você associa com a **liberdade**. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

19. Cheiros que você associa com **sofisticação**. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

20. Cheiros que você associa com **sensualidade**. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

21. Cheiros que você associa com a **espiritualidade**. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

22. Cheiros que você associa com **prazer**. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

23. Cheiros que você associa com **alegria**. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

24. Cheiros que você associa com **tristeza**. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

25. Cheiros que você associa com **recordações ruins**. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

26. Cheiros que você associa com **irritação ou mau humor**. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

Normalmente, associamos cheiros com as pessoas de nossa convivência próxima. Lembre e diga os cheiros que você associa com essas pessoas nas questões abaixo.

27. Cheiros que te fazem lembrar de **pessoas da sua família (pai, mãe, filhos, avós, etc.)**. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

28. Cheiros que te fazem lembrar do(a) **parceiro(a) emocional (namorado(a), marido, esposa, etc.)**. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

29. Cheiros que te fazem lembrar de **amigos**. Você pode responder com um ou mais cheiros (no máximo cinco).

30. Você já se sentiu atraído(a) por uma pessoa por causa do seu cheiro?

Minha atração por uma pessoa sempre está associada com seu cheiro.

Algumas vezes me senti atraído(a) por uma pessoa por causa do seu cheiro.

É muito raro que eu me sinta atraído(a) por uma pessoa por causa do seu cheiro.

Minha atração por uma pessoa nunca está associada com o seu cheiro.

31. Com que frequência você guarda em sua memória o cheiro das pessoas que conhece?

- Sempre me lembro do cheiro das pessoas que conheço.
- Algumas vezes me lembro do cheiro das pessoas que conheço.
- Raramente me lembro do cheiro das pessoas que conheço.
- Nunca me lembro do cheiro das pessoas que conheço.

32.Descreva o cheiro que te faz lembrar da sua casa?

33.Você se recorda do cheiro das casas de outras pessoas?

- Eu me lembro do cheiro de todas as casas que visitei.
- Eu me lembro do cheiro de algumas casas que visitei.
- Eu me lembro do cheiro de poucas casas que visitei.
- Não me lembro do cheiro de nenhuma casa que visitei.

34.Se você fosse um cheiro, qual seria? Por quê?

8.7. Anexo VII – TCLE coleta online

TCLE para a coleta principal da pesquisa, realizada em plataforma online.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Identificação e Caracterização de Memórias Olfativas em Amostra de População Brasileira

Estudo para análise, identificação e caracterização de memórias olfativas da população brasileira.

Pesquisadoras responsáveis

Patrícia Maria Rodrigues Gonçalves (doutoranda)

Profa.Dra. Mirella Gualtieri (orientadora)

1. O que é um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido?

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido é um documento que tem por objetivo esclarecer que você está sendo convidado(a) a participar voluntariamente de uma pesquisa científica, explicando a pesquisa, seus objetivos, procedimentos, riscos e benefícios.

2. Qual é o objetivo deste estudo?

Avaliar e identificar memórias relacionadas ao olfato da população brasileira.

3. População do estudo

Serão selecionados brasileiros com idade igual ou superior a 18 anos.

4. Quais procedimentos serão realizados?

Sua informação de contato (e-mail) será solicitada para que você tenha acesso a um site na internet para responder perguntas ao longo do estudo, caso seja necessário.

Ao aceitar participar desta pesquisa, você irá preencher questionários que contém perguntas sobre suas memórias pessoais relacionadas a aromas e seu nível de consciência olfativa.

5. Quanto tempo de duração tem o estudo?

A duração total do estudo é de 24 meses, mas a sua participação no estudo será de aproximadamente 30 minutos.

6. Quais são os possíveis benefícios?

O benefício imediato para os participantes é a contribuição para o projeto de identificação e avaliação das memórias olfativas da população brasileira.

7. Quais são os possíveis riscos e desconfortos?

Este estudo oferece risco mínimo para você, já que você pode sentir um pouco de cansaço físico e/ou mental por ter que responder perguntas sobre seus sentimentos e

emoções. Para minimizar possíveis desconfortos, você poderá fazer pausas durante o questionário e continuar respondendo posteriormente, caso julgue necessário. Caso você sinta qualquer desconforto em relação a esta pesquisa, por favor, entre em contato com a pesquisadora responsável: Patrícia M. R. Gonçalves: patriciamrg3@gmail.com, telefone celular: (11) 98352-6018, endereço: Av. Prof. Mello Moraes, 1721, Bloco A, Sala C13, CEP 05508-030, Cidade Universitária, São Paulo/SP.

8. Receberei algum pagamento?

Não. Sua participação neste estudo é de caráter exclusivamente voluntário, ou seja, não há remuneração pela participação.

9. Direitos

Os dados obtidos somente serão usados para o fim previsto neste projeto de pesquisa e qualquer outro uso terá que se solicitar o seu consentimento. As informações produzidas neste estudo serão mantidas em lugar seguro, codificadas e a identificação só poderá ser realizada pela equipe do projeto e patrocinador do estudo. Caso o material venha a ser utilizado para publicação científica ou atividades didáticas, não serão utilizados nomes que possam vir a identificá-lo(a).

10. Deveres do participante

Assim como você têm direitos, existem também deveres que você deverá cumprir caso tome a decisão de participar desta pesquisa. As principais obrigações são: responder ao questionário relatando com sinceridade suas opiniões pessoais sobre sua memória relacionada ao olfato e sua consciência sobre os odores presentes em seu cotidiano.

11. Quem devo procurar em caso de dúvidas?

Durante todo o período da pesquisa você poderá tirar suas dúvidas através do e-mail da pesquisadora responsável Patrícia M. R. Gonçalves: patriciamrg3@gmail.com, telefone celular: (11) 98352-6018, endereço: Av. Prof. Mello Moraes, 1721, Bloco A, Sala C13, CEP 05508-030, Cidade Universitária, São Paulo/SP. Para esclarecimentos pertinentes à ética desta pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (CEPH-IPUSP) no endereço: Av. Prof. Mello Moraes, 1.721, Bloco G, 2º andar, sala 27, CEP 05508-030, Cidade Universitária, São Paulo/SP, telefone: (11) 3091-4182 ou pelo e-mail: ceph.ip@usp.br.

12. Meus dados serão mantidos em confidencialidade?

Sim. Todas as informações obtidas e opiniões emitidas por você serão tratadas de maneira confidencial pelos pesquisadores. As autoridades regulatórias poderão ter acesso a estas informações caso solicitado, sem que, com isto, você seja identificado. Os dados obtidos somente serão usados conforme os objetivos desta pesquisa e qualquer outro uso terá que se solicitar o seu consentimento prévio. Não serão utilizados nomes que possam vir a identificá-lo(a) nos dados que serão publicados cientificamente ou em atividades didáticas.

13. Posso desistir da participação?

Sim. Você tem toda a liberdade para se recusar a participar ou mesmo para se retirar do estudo a qualquer momento em que desejar, sem qualquer penalidade, prejuízo ou necessidade de explicação.

14. Segunda Via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você poderá salvar em seu computador e imprimir uma cópia deste documento, clicando em “Obter cópia deste documento”.

15. Consentimento:

Confirmando que li o conteúdo deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e aceitei participar voluntariamente deste estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus benefícios e desconfortos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que a minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente na minha participação, sabendo que poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízos.

ACEITO

Obter cópia deste documento

8.8. Anexo VII - Participação em Congresso Científico

Resumo apresentado em poster no congresso: European Chemoreception Research Organization – ECRO 2019 – Trieste – Itália.

USP


DEVELOPMENT OF A QUESTIONNAIRE TO IDENTIFY OLFACTORY MEMORIES OF A POPULATION SAMPLE

Patricia Gonçalves(1), Patricia Tobo(2), Carla Barrichello(2), Mirella Gualtieri(1)

(1) INSTITUTE OF PSYCHOLOGY, UNIVERSITY OF SÃO PAULO, BRAZIL, (2) NATURA COSMÉTICOS S.A., SÃO PAULO, BRAZIL

Introduction


The strong association between animals and individual emotional memory is largely known (Situ & Downes, 2002; Herz & Schoeler, 2002). The odors are also critical for learning and memory about events and places (Sullivan et al., 2015). On the other hand, there are no studies mapping and analyzing how the sense of smell can provide the triggering of collective memories by inducing remembrances that make us aware of our own cultural identity.



The objective of this study is to develop a questionnaire in order to identify smells and its semantical descriptions that evoke autobiographical memories in the population sample.


Methods

1. Semi-structured interview with 20 subjects (15F, mean age= 28 ± 11,2) to determine which questions are most feasible to obtain knowledge about olfactory memories.
2. Pretest of the preliminary questionnaire applied to a sample of 15 subjects (9F, mean age= 24 ± 34,2) to test the intelligibility of each item.
3. Test-retest conducted among the same group (N=20, 12F, mean age= 34 ± 9,2) in a two-week interval.
4. Content validity was evaluated by three judges (subject experts) who assessed the clarity, expression and relevance of each item using a three-point Likert scale.



Results

1. The results of the semi-structured interview demonstrated three domains related to olfactory memories: feelings, periods and people, divided into dimensions.




feelings: emotions and feelings, memories of childhood, memories

2. The pretest obtained a good level of intelligibility.
3. A reliability analysis was determined by calculating the interclass correlation coefficient of the scores of the test-retest. (ICC=0,94).
4. Some items were modified according to the judges' suggestions.

Conclusions

The final version of the Questionnaire of Olfactory Memories consists of 34 items that cover the domains and dimensions found in the development process. This instrument of research is being applied throughout the Brazilian territory in an online platform. The estimated sample size is about 500 subjects, 100 per region: North, Northeast, Midwest, South and Southeast, enabling an enriching experience due to cultural diversity.



References

Chen, X., & Downes, J. J. (2002). Smell and taste: clues on brain cues of autobiographical memory. *Memory*, 10(2), 153–158.

Herz, R. S., & Schoeler, J. W. (2002). A naturalistic study of autobiographical memories evoked by odors and their associated feelings. *Perception*, 31(6), 711–715.

Sullivan, D.M., Wilson, D.A., Anselmi, D. and Brady, A.M. (2015). Olfactory memory: towards from neuronal learning to social behaviors. *Front. Behav. Neurosci.*, 9, 166.

Financial Support: research is sponsored, and development of this study received financial support from USP and Natura Cosméticos S.A.

Contact and address: patg@protonmail.br

8.9. Anexo XIX -Nuvens de Palavras para todas as questões especificadas por regiões

8.9.1. Questão 1: Feche os olhos e pense em um cheiro. Qual o **primeiro cheiro** vem a sua memória.

NORTE



NORDESTE



CENTRO-OESTE

churrasco flor
 chocolate café mãe
 terra molhada
 perfume comida

SUL

chuva
 morango comida
 rosa perfume
 jasmim flor
 pizza café
 terra molhada
 chocolate
 limpeza grama_cortada
 pão_quente

SUDESTE

terra molhada
 bebê
 laranja baunilha
 mato giz_de_cera
 chá_mate maresia bolo_assando
 feijão alfazema
 doce canela mãe boticário
 avô chocolate
 rosa florlavanda amaciante
 mar dama_da_noite fruta
 perfume madeira
 natureza jasmim
 pão
 comida_da_mãe pão_de_queijo
 bolo_de_cenoura lasanha
 perfume_masculino
 perfume_floral alecrim

8.9.2. Questão 2: Informe os cheiros que trazem lembranças de sua **infância**.

NORTE



NORDESTE



CENTRO-OESTE



SUL



SUDESTE



8.9.3. Questão 3: Informe os cheiros que trazem lembranças da *adolescência*.

NORTE



NORDESTE



8.9.4. Questão 5: Cheiros que trazem lembranças do período da manhã.

NORTE



NORDESTE



CENTRO-OESTE



SUL



SUDESTE



8.9.5. Questão 6: Cheiros que trazem lembranças do período da tarde.

NORTE

leite
pão
café flor

NORDESTE



CENTRO-OESTE



SUL





NORDESTE



CENTRO-OESTE



SUL

bebida_alcoólica
 dama_da_noite
 shampoo banho
 feijão perfume amaciante
 jantar café comida
sabonete
 fumaça chá pizza
 hidratante chuva sopa lençol
 churrasco cerveja flor
 cigarro
 hidratante_corporal

SUDESTE

terra_molhada
 feijão traveseiro
 quando cerveja shampoo
 cachorro_vinho chá_ar_flor lençol brisa_rua café
 roupa limpo chuva
 tomar vela leite cigarro perfume livro_novo
 óleo cama erva_doce
dama da noite
 planta pizza pão banho madeira
 gato fresco fumaça hidratante
 talco sopa comida mato
 cheiro jantar lavanda poeira tempero
 amaciante jasmim
 bebida CObertor carne pipocar alho_refogado
 orvalho arroz sabonete sereno roupa_limpa
 árvore casa chocolate

8.9.7. *Questão 8: Cheiros que trazem lembranças da primavera.*

NORTE



NORDESTE



CENTRO-OESTE



SUL



SUDESTE



8.9.8. *Questão 9: Cheiros que trazem lembranças do verão.*

NORTE



NORDESTE



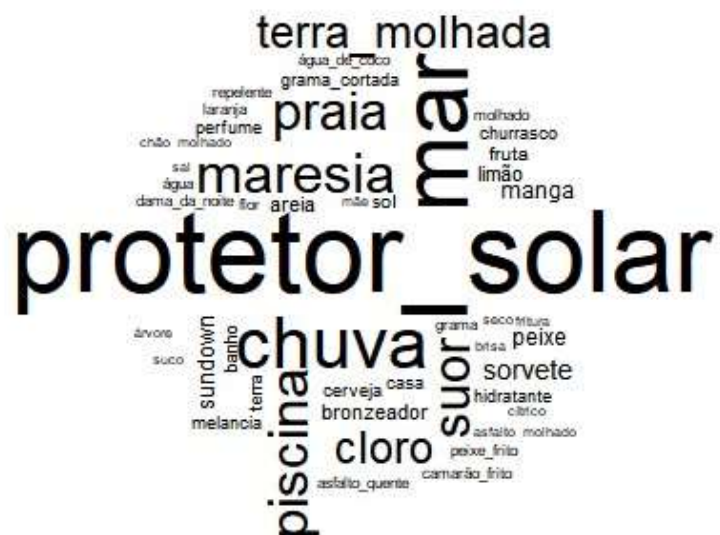
CENTRO-OESTE



SUL



SUDESTE



8.9.9. *Questão 10: Cheiros que trazem lembranças do outono.*

NORTE

manga
terra molhada
chuva
árvore
florfolha_seca

NORDESTE

terra molhada
mato jaca
árvore manga folha
brisa **folha seca**
perfume **chuva** terra chá
sopa ar_frio planta
madeira fruta vento
amadeirado **flor**
casaco café frio
chocolate leite
chocolate_quente

CENTRO-OESTE

terra molhada
perfume **folha**
poeira café
vento **chuva**
terra fruta
flor madeira **folha_seca**

SUL



SUDESTE



8.9.10. Questão11: Cheiros que trazem lembranças do **inverno**.

NORTE



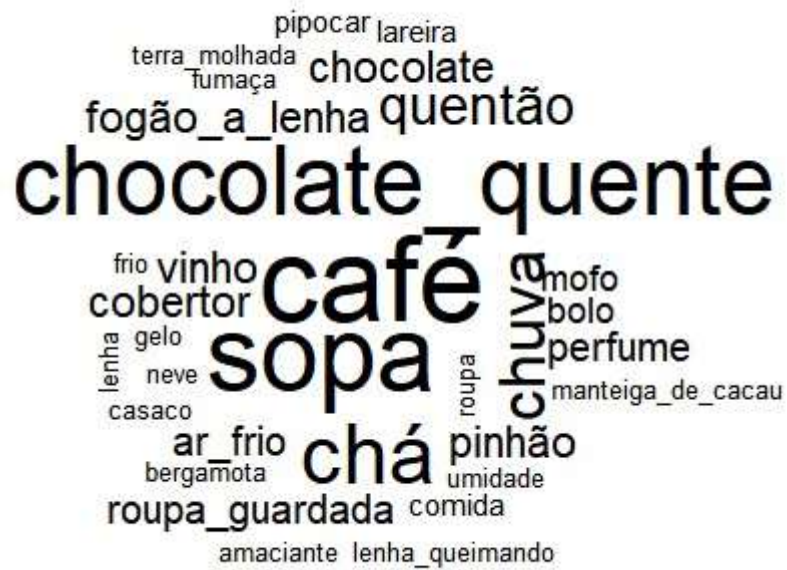
NORDESTE



CENTRO-OESTE



SUL

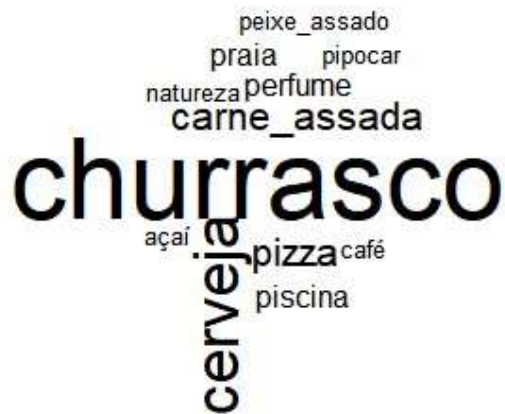


SUDESTE



8.9.11. *Questão 12: Cheiros que trazem lembranças do final de semana.*

NORTE



NORDESTE



CENTRO-OESTE



SUL



SUDESTE



8.9.12: *Questão 13: Cheiros que trazem lembranças das férias.*

NORTE



NORDESTE



CENTRO-OESTE



SUL



SUDESTE



8.9.13: *Questão 14: Cheiros que trazem lembranças de viagens.*

NORTE



NORDESTE



CENTRO-OESTE



SUL

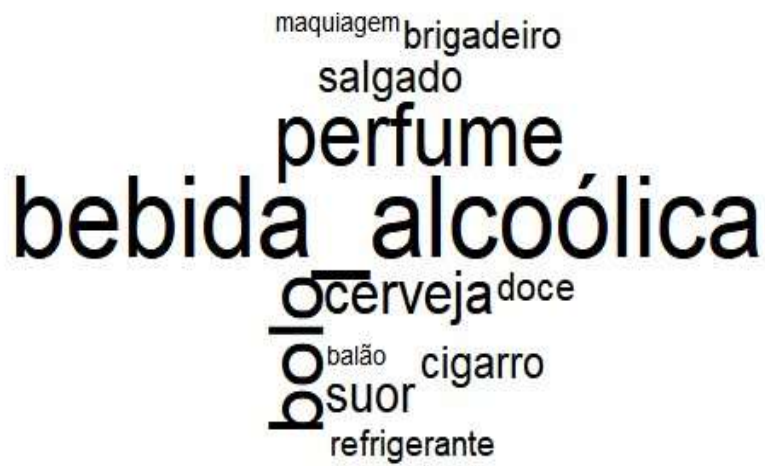


SUDESTE



8.9.14: *Questão 15: Cheiros que trazem lembranças de festas.*

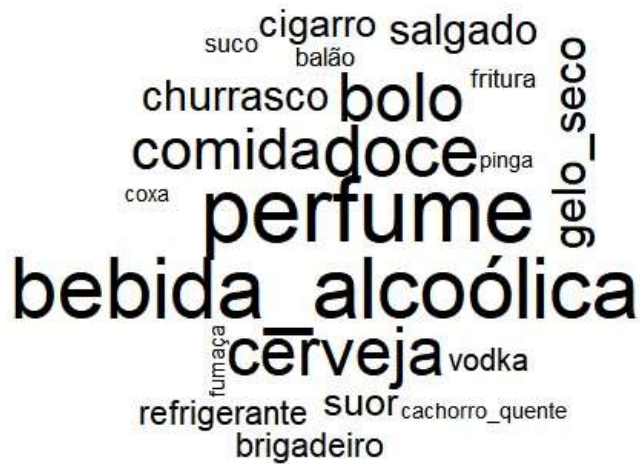
NORTE



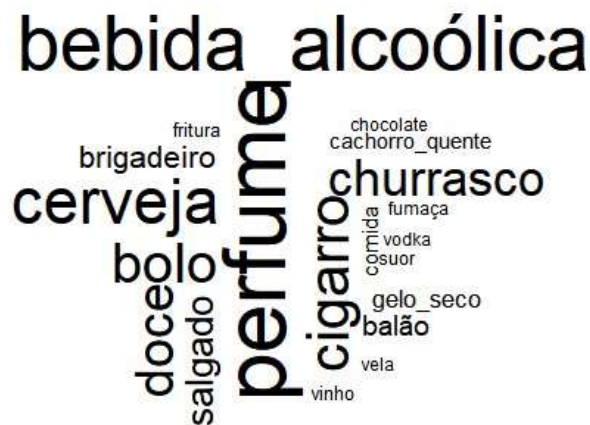
NORDESTE



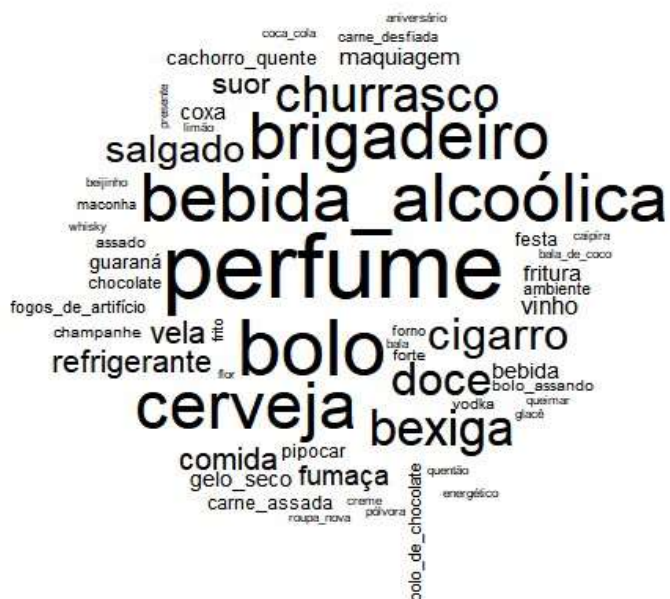
CENTRO-OESTE



SUL



SUDESTE



8.9.15. *Questão 16: Cheiros que você associa com o amor.*

NORTE



NORDESTE



CENTRO-OESTE



8.9.16: *Questão 17: Cheiros que você associa com sucesso ou realização.*

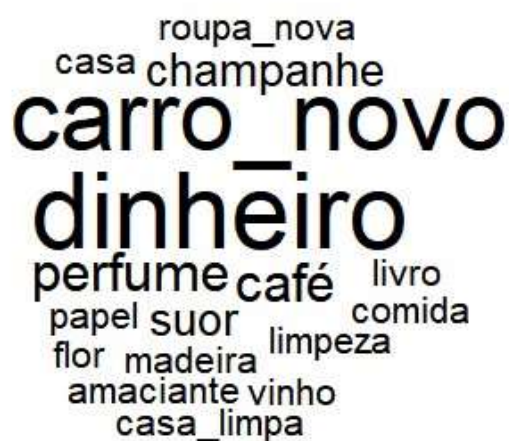
NORTE



NORDESTE



CENTRO-OESTE



SUL

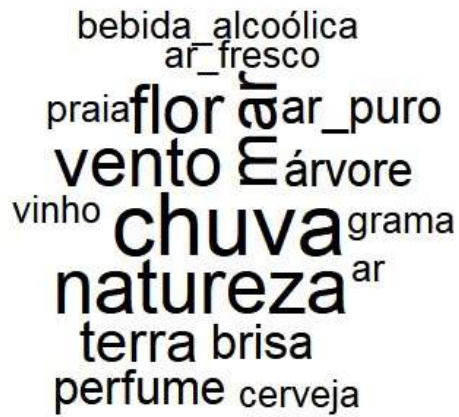


SUDESTE



8.9.17: *Questão 18: Cheiros que você associa com a liberdade.*

NORTE



NORDESTE



CENTRO-OESTE



SUL

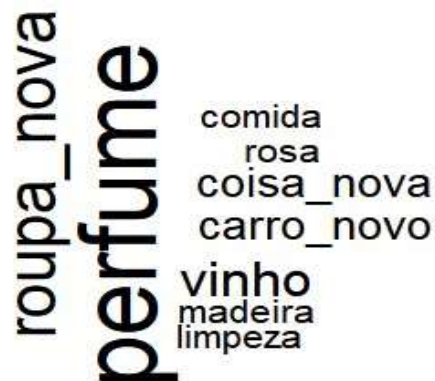


SUDESTE



8.9.18: *Questão 19: Cheiros que você associa com sofisticação.*

NORTE



NORDESTE



CENTRO-OESTE



SUL



SUDESTE



8.9.19: *Questão 20: Cheiros que você associa com sensualidade.*

NORTE

amadeirado pele
 boticário doce
 chocolate rosa lingerie
perfume
 morango
 óleo corporal batom
 perfume doce
 cabelo

NORDESTE

perfume forte
 cereja vela hidratante corporal
 boticário roupa perfume doce sabonete
 sexo morango
 camisa
perfume
 parceiro rosa mulher flor natura perfume suave
 adoçado óleo corporal corpo pele
 maquiagem vinho doce suor batom
 vinho doce malbec floral
 amadeirado chocolate pimenta
 aromatizador de ambiente

CENTRO-OESTE

pele vinho
 perfume doce morango
perfume
 flor rosa vela
 chocolate
 pimenta amor
 óleo corporal
 hidratante corporal

SUL



SUDESTE



8.9.20. *Questão 21: Cheiros que você associa com a espiritualidade.*

NORTE



NORDESTE



CENTRO-OESTE



SUL



SUDESTE



8.9.21. *Questão 22: Cheiros que você associa com **prazer**.*

NORTE



NORDESTE



CENTRO-OESTE



SUL



SUDESTE



8.9.22. *Questão 23: Cheiros que você associa com **alegria**.*

NORTE



NORDESTE



CENTRO-OESTE



SUL

grama_cortada
 bolo_assando churrasco
 flor pipocar
 bolo
chocolate
 praia **comida**
 grama **doce** balão
 mar filho café pizza
 chuva cerveja
 terra_molhada

SUDESTE

grama_cortada
 caseiro laranja
 cerveja protetor_solar
 aniversário
 vinho pizza **chocolate**
 livro_novo festa
 piscina fresco **café** brigadeiro
 suor local bolo_assando
 algodão mato flor novo
 doce livro cachorro
 natureza doce vento **pipocar** bebê
 sabonete chuva terra bolo
 fogs_de_artificio grama mar praia perfume
 filho terra molhada maresia
 lavanda churrasco canela
 batata_frita sorvete salgado gato bebida
 árvore roupa_limpa citrico

8.9.23. *Questão 24: Cheiros que você associa com **tristeza**.*

NORTE



NORDESTE



CENTRO-OESTE



SUL



SUDESTE



8.9.24. *Questão 25: Cheiros que você associa com recordações ruins.*

NORTE

lixo sangue
hospital
 cerveja
 esgoto

NORDESTE

comida estragada
 escola bebida alcoólica
 comida queimada mofo
 cigarro perfume
 lixo álcool **fumaça**
 azedo **hospital** chuva lágrima
 chá
 natura **sangue** carniça
 podre
 crisântemo flor velório
 vela
 remédio cemitério

CENTRO-OESTE

perfume
 enxofre vômito vela
 velório **hospital**
sangue
queimado chuva
 mofo suor cheiro
 fumaça

SUL

cemitério
 bebida alcoólica
 remédio
 flor mofo
 vela
hospital chuva
 cigarro esgoto
 fumaça álcool
 crisântemo
 queimado

SUDESTE

comida estragada
 queimar ex_namorado
 perfume_masculino flores_mortas
 cerveja álcool queimado terra
 roupa chuva
 mau_hálito pai lixo mofo urina fumaça
 coroa_de_flores sangue vela quando
 perfume_doce fezes sabonete café
 enxofre sujeira
 merenda **hospital** bêbado
 esgoto cigarro cachaça mãe
 vômito flor cemitério
 suor remédio crisântemo
 maconha flor_cravo éter iodo
 flor_cemitério avô
 poluição perfume
 flor_velório

8.9.25. *Questão 26: Cheiros que você associa com irritação ou mau humor.*

NORTE

lixo
suor
cigarro
menstruação

NORDESTE

perfume_forte
 comida_estragada
 pimenta poeiraqueimado
 urina cigarro remédio
 chuva sangue
 fezes forte suor moto
 podre lixo
 estresse fumaça
 pessoa esgoto sujeira
 chá
 álcool perfume
 perfume_doce
 comida_queimada

CENTRO-OESTE

queimado
 fumaça cigarro
 peido esgoto
SUOR lixo
 mau_hálito forte
 pequi sujeira
 comida_estragada

SUL

perfume_forte
 azedo queimado
 álcool lixo café
 mau_hálito suor
cigarro
 fumaça forte
 sujeira urina
 comida_estragada
 comida_queimada

SUDESTE

perfume_amadeirado comida_queimada
 hospital menstruação
 vinagre sujo fogo fritura
 mau_hálito forte poluição
 comida_estragada lixo queimado
 fumaça_carro esgoto muito
 óleo sujeira fumaça
 sangue Café gordura
 perfume urina
 ambiente_fechado cachorro
 vômito mau_cheiro
 desinfetante doce suor mofo incenso
 chulé transporte_público
 perfume_doce azedo
 perfume_forte cerveja
 maconha
 inseticida

8.9.26. *Questão 27: Cheiros que te fazem lembrar da sua família.*

NORTE



NORDESTE



CENTRO-OESTE



SUL



SUDESTE



8.9.27. *Questão 28: Cheiros que te fazem lembrar do(a) **parceiro(a)**.*

NORTE



NORDESTE



CENTRO-OESTE



SUL



SUDESTE



8.9.28. *Questão 29: Cheiros que te fazem lembrar de amigos.*

NORTE



NORDESTE



CENTRO-OESTE



SUL



SUDESTE



8.10. Termos mais citados em cada questão

Itens do questionário	Termos mais citados e suas frequências										Número de Hápx Ocorrência		
											de	Hápx	Ocorrência
Primeiro cheiro na memória	perfume 87	café 81	terra molhada 71	chuva 49	comida caseira 32	flor 31	lavanda 27	chocolate 26	mãe 19	rosa 18	398	253	1274
Infância	terra molhada 245	chuva 144	café 121	mãe 73	bolo 65	perfume 60	marca de perfume 56	comida caseira 47	flor 43	avó 42	890	513	3714
Adolescência	perfume 375	marca de perfume 87	café 51	chuva 50	marca de perfume 47	terra molhada 46	cigarro 45	namorado namorada 42	suor 39	mar 38	1177	721	4368
Manhã	café 675	pão 138	pão quente 77	terra molhada 46	pasta de dente 46	perfume 45	sabonete 44	leite 44	orvalho 39	chuva 39	396	209	2433
Tarde	café 186	bolo 84	chuva 83	almoço 56	pipoca 52	comida caseira 47	terra molhada 44	suor 38	pão 36	feijão 34	459	254	1895
Noite	perfume 89	sabonete 78	café 78	sabonete 74	Dama-da-noite 66	comida caseira 59	jantar 48	chuva 48	pizza 41	chá 37	461	276	1889
Primavera	flor 440	rosa 89	chuva 65	terra molhada 57	jasmim 43	Dama da noite 37	perfume 30	grama 27	fruta 22	mato 21	241	141	1408
Verão	protetor solar 219	mar 214	praia 139	suor 101	chuva 97	piscina 88	maresia 85	terra molhada 68	sorvete 33	cerveja 31	341	204	2012
Outono	chuva 71	folha seca 66	café 45	terra molhada 40	folha 40	flor 36	fruta 34	vento 27	terra 27	chá 27	279	167	1062
Inverno	chuva 151	terra molhada 117	chocolate quente 112	café 86	sabonete 60	chá 53	chocolate 45	roupa armazenada 42	mofa 30	cobertor 23	309	178	1542
Final de semana	churrasco 182	cerveja 90	pizza 66	perfume 61	comida caseira 45	pipoca 42	piscina 34	praia 32	café 31	mar 28	364	206	1574
Férias	mar 150	praia 110	protetor solar 87	piscina 61	maresia 56	comida caseira 37	mato 32	pipoca 29	churrasco 29	terra 25	389	214	1652
Viagem	mar 122	praia 63	perfume 55	comida caseira 47	ônibus 42	protetor solar 39	carro 38	avião 37	mato 36	maresia 32	452	263	1687
Festas	bebidas alcoólicas 164	perfume 155	bolo 128	cerveja 105	doce 79	salgadinho 71	brigadeiro 68	comida caseira 59	cigarro 58	churrasco 50	295	193	1777
Amor	perfume 222	chocolate 95	flor 77	rosa 65	parceiro(a) 58	mãe 43	morango 30	doce 30	bebê 26	suor 23	309	194	1399
Sucesso ou Conquista	perfume 87	dinheiro 70	carro novo 45	papel 29	vinho 28	café 28	livro 26	champagne 24	limpeza 23	roupa nova 22	393	246	1238
Liberdade	mar 123	mato 88	natureza 73	terra molhada 72	chuva 68	vento 62	flor 54	praia 45	maresia 45	ar fresco 37	291	168	1573
Sofisticação	perfume 159	vinho 67	roupas novas 42	couro 39	carro novo 35	aromatizador de ambientes 30	madeira 27	perfume internacional 26	limpeza 26	objeto novo 23	404	265	1355
Sensualidade	perfume 218	morango 76	chocolate 45	rosa 42	perfume doce 36	vinho 35	óleo corporal 32	suor 30	pele 29	vela 26	287	173	1372
Espiritualidade	incenso 337	vela 188	flor 54	lavanda 41	igreja 30	rose mary 26	rosa 22	natureza 21	mirra 21	arruda 18	225	118	1349
Prazer	comida caseira 121	chocolate 114	perfume 96	suor 96	café 54	sexo 49	doce 34	morango 32	vinho 31	pele 23	380	230	1556
Felicidade	chocolate 63	comida caseira 62	doce 57	flor 49	pipoca 45	café 37	perfume 31	chuva 28	churrasco 26	mar 25	352	206	1261
Tristeza	vela 73	flor 63	crisântemo 55	lágrima 53	chuva 47	hospital 44	mofa 34	cravo 25	funeral 22	fumaça 21	303	189	1144
Memórias ruins	hospital 75	sangue 40	crisântemo 33	cigarro 31	vela 30	flor 27	mofa 26	fumaça 25	queimado 24	perfume 24	393	257	1218
Irritação ou mau humor	cigarro 66	suor 62	esgoto 36	fumaça 35	queimado 24	sujeira 21	lixo 21	perfume forte 20	perfume doce 18	comida estragada 17	300	185	995
Família	perfume 230	café 110	comida caseira 98	cigarro 59	talco 47	marca de perfume 44	suor 43	lavanda 36	bolo 36	bebê 35	645	394	2395
Parceiro emocional	perfume 300	marca de perfume 59	suor 40	pele 39	chocolate 38	café 36	marca de perfume 25	marca de perfume 22	flor 22	perfume amadeirado 21	417	263	1530
Amigos	perfume 149	cerveja 82	churrasco 59	pipoca 40	bebidas alcoólicas 34	café 33	cigarro 31	vinho 30	pizza 30	comida caseira 29	399	256	1362
Cheiro de casa	limpeza 104	lavanda 76	comida caseira 49	cachorro 48	café 45	produtos de limpeza 34	amaciante 29	madeira 28	desinfetante 28	flor 22	297	182	1198
Se você fosse um cheiro...	lavanda 42	perfume 38	flor 35	chuva 33	rosa 32	perfume amadeirado 31	doce 30	chocolate 30	café 29	terra molhada 28	340	198	1089