

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC**  
**CENTRO DE ARTES – CEART**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN – PPGDESIGN**  
**MESTRADO ACADÊMICO EM DESIGN**  
**LINHA DE PESQUISA EM INTERFACES E INTERAÇÕES COMUNICACIONAIS**

**AUDREY SCHMITZ SCHVEITZER**

**RESPOSTAS EMOCIONAIS DE CONSUMIDORES NA INTERAÇÃO  
COM IMAGENS DO COMÉRCIO ELETRÔNICO BRASILEIRO**

Orientador: Prof. Dr. Célio Teodorico dos Santos

**FLORIANÓPOLIS, SC**  
**2019**



**AUDREY SCHMITZ SCHVEITZER**

**RESPOSTAS EMOCIONAIS DE CONSUMIDORES NA INTERAÇÃO  
COM IMAGENS DO COMÉRCIO ELETRÔNICO BRASILEIRO**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado Acadêmico em Design, do Programa de Pós-Graduação em Design, do Centro de Artes, da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Design.

Orientador: Prof. Dr. Célio Teodorico dos Santos

**FLORIANÓPOLIS  
2019**

**Ficha catalográfica elaborada pelo programa de geração automática da  
Biblioteca Central/UDESC,  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

Schveitzer, Audrey Schmitz  
Respostas emocionais de consumidores na interação com  
imagens do comércio eletrônico brasileiro / Audrey Schmitz  
Schveitzer. -- 2019.  
177 p.

Orientador: Célio Teodorico dos Santos  
Dissertação (mestrado) -- Universidade do Estado de Santa  
Catarina, Centro de Artes, Programa de Pós-Graduação em Design,  
Florianópolis, 2019.

1. Design e Emoção. 2. Fatores Humanos. 3. Hedonomia. 4.  
Comércio eletrônico. 5. Emojis. I. Santos, Célio Teodorico dos . II.  
Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Artes,  
Programa de Pós-Graduação em Design. III. Título.

**AUDREY SCHMITZ SCHVEITZER**

**RESPOSTAS EMOCIONAIS DE CONSUMIDORES NA INTERAÇÃO  
COM IMAGENS DO COMÉRCIO ELETRÔNICO BRASILEIRO**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Design, do Centro de Artes da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Design.

**Banca Examinadora:**

Orientador:

Prof. Dr. Célio Teodorico dos Santos  
Universidade do Estado de Santa Catarina

Membro:

Prof.ª Dr.ª Gabriela Botelho Mager  
Universidade do Estado de Santa Catarina

Membro:

Prof.ª Dr.ª Marília Matos Gonçalves  
Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis, 26 de julho de 2019.



À minha mãe, Rosaura Schmitz.



## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à minha família, em especial à minha mãe Rosaura Schmitz, pelo incentivo e apoio, e por ter me mostrado desde cedo o valor da leitura, dos estudos, do trabalho e da universidade. Ao Anderson, Tayrone e Bia, por me acompanharem de maneira carinhosa e compreenderem minha ausência frequente. À tia Lindomar, pelo apoio e orações. Aos amigos e primos, por tornarem a vida mais leve.

À Universidade do Estado de Santa Catarina, ao Centro de Artes, ao Programa de Pós-Graduação em Design e aos seus professores e técnicos administrativos em Educação, em especial ao professor Célio Teodorico dos Santos, pela orientação carinhosa e por respeitar meu ritmo de trabalho. Às professoras Gabriela Botelho Mager e Marília Matos Gonçalves, por se dedicarem à avaliação deste trabalho. Aos colegas do Núcleo de Estudos Semióticos e Transdisciplinares (NEST), em especial aos professores Sandra Ramalho e Oliveira e Murilo Scóz, por tornarem minha jornada na vida acadêmica muito mais rica. Aos colegas do PPGDesign/Udesc pelo companheirismo diário e auxílio nos momentos mais críticos.

Ao Airton Jordani Jardim Filho, pelo incentivo e apoio fundamentais para o meu retorno à vida acadêmica e para a realização do mestrado. Aos demais colegas da Coordenadoria de Design e Programação Visual e da Agência de Comunicação da Universidade Federal de Santa Catarina, por possibilitarem meu afastamento para conclusão da dissertação.

A todos que dedicaram seu tempo para participarem da coleta de dados da pesquisa e a Frandor Marc Machado, Gabriel Barni e Meirielle Tainara, pelas contribuições valorosas para este trabalho.

A todos que defendem a educação, a ciência e a universidade pública.



“Dá um certo trabalho decodificar todas as emoções contraditórias, confusas, somá-las, diminuí-las e tirar essa síntese numa palavra só, esta: gosto.”

(Caio Fernando Abreu)



## RESUMO

A presente pesquisa insere-se no âmbito dos estudos em Fatores Humanos, mais especificamente na área de Hedonomia, ou Ergonomia Afetiva, e visa verificar quais são as reações emocionais dos indivíduos quando da interação com imagens de produtos do comércio eletrônico brasileiro e como essas emoções influenciam na intenção de compra de um dos itens apresentados em determinada categoria de produtos. A hipótese traçada é que os indivíduos reagem de maneiras significativamente distintas a cada categoria de imagens de produtos, bem como a cada imagem de produto de uma mesma categoria, estando essas emoções associadas à intenção de compra de um produto em detrimento de outro de uma mesma categoria. A fim de se testar a hipótese e alcançar os objetivos traçados, o trabalho iniciou com a revisão bibliográfica, que serviu de embasamento para a pesquisa experimental realizada com 51 indivíduos, na qual se optou por avaliar os sentimentos dos consumidores com relação a 12 imagens de eletrodomésticos, por meio de autorrelato não-verbal baseado em *emojis*. Com isso, observou-se que a reação emocional “indiferente/neutro” foi a mais relatada para seis imagens de produtos, a “feliz/satisfeito” para quatro e a “apaixonado/encantado” para três. Além de os indivíduos reagirem de maneiras significativamente distintas a cada imagem de produto de uma mesma categoria, para cada conjunto de imagens essa distinção se dá em função de diferentes emoções. Houve similaridade entre as reações mais relatadas nas quatro categorias de imagens de produtos, que variaram de frequência predominante entre as emoções “indiferente/neutro” para as categorias de aspiradores de pó e geladeiras e “feliz/satisfeito” para as de liquidificadores e máquinas de lavar roupas. Com os testes estatísticos, foi possível confirmar que os indivíduos reagem de maneiras distintas a cada categoria de imagens de produtos, especificamente com relação às emoções “apaixonado/encantado”, “indiferente/neutro”, “dividido” e “aflito/cansado”. No entanto, os consumidores se sentiram igualmente surpresos, tristes, felizes/satisfeitos ou irritados com relação às categorias de imagens de produtos apresentadas a eles. No que diz respeito à intenção de compra, confirmou-se que há associação entre a reação emocional do consumidor ao visualizar a imagem de um produto e sua intenção de comprá-lo. Porém, apenas três das oito emoções inseridas no teste se mostraram associadas à intenção de compra: quanto maior a “paixão/encantamento” e a “felicidade/satisfação” dos consumidores ao visualizarem determinada imagem de aspirador, geladeira ou máquina de lavar roupas, maior a chance de eles escolherem aquele produto em detrimento dos demais. A escolha pelos liquidificadores, no entanto, teve relação com a paixão/encantamento e, também, com a indiferença sentida pelos indivíduos – quanto mais indiferentes eles se sentem com relação aos liquidificadores, menor a chance de optarem por sua compra. Assim, foi possível confirmar a hipótese de que os indivíduos reagem de maneiras significativamente distintas a cada categoria de imagens de produtos, bem como a cada imagem de produto de uma mesma categoria, estando essas emoções associadas à intenção de compra de um produto em detrimento de outro de uma mesma categoria.

**PALAVRAS-CHAVE:** Design e Emoção. Fatores Humanos. Hedonomia. Comércio eletrônico. Emojis.



## ABSTRACT

The present master's research is located within the scope of studies in Human Factors, more specifically in the area of Hedonomics, or Affective Ergonomics. This research aims to verify what are the emotional reactions of individuals when interacting with images of products of Brazilian e-commerce and how these emotions influence the decision making by buying one of the items presented in a particular category of products. The hypothesis drawn is that individuals react in significantly different ways to each category of product images, as well as to each product image of the same category, being these emotions associated with decision making by buying a product rather than another of the same category. In order to test the hypothesis and reach the objectives of the study, the work began with the bibliographic review, which served as a basis for the experimental research carried out with 51 individuals, in which it was decided to evaluate the consumer's feelings regarding 12 images of household appliances, through non-verbal self-report based on emojis. Using statistics, it was possible to confirm that individuals react differently to each category of product images, specifically with regard to "passionate/delighted", "indifferent/neutral", "amused" and "distressed/tired" emotions. However, consumers felt equally astonished, sad, happy, satisfied or annoyed about the categories of product images presented to them. Thus, it was observed that the "indifferent/neutral" emotional reaction was the most reported for six product images, the "happy/satisfied" for four and the "passionate/enchanted" for three. In addition to individuals react in significantly different ways to each product image of the same category, for each set of images this distinction is given by different emotions. There was a similarity between the most reported reactions in the four categories of product images, ranging from the predominant frequency between "indifferent/neutral" emotions to the categories of vacuum cleaners and refrigerators and "happy/satisfied" to those of blenders and washing machines. However, consumers felt equally astonished, sad, happy, satisfied or annoyed about the categories of product images presented to them. Regarding decision-making, it was confirmed that there is an association between the consumer's emotional reaction when viewing the image of a product and its intention to buy it. But only three of the eight emotions in the test were associated with decision making: the greater the "passion/enchantment" and "happiness/satisfaction" of consumers when viewing a particular image of a vacuum cleaner, refrigerator or washing machine, the greater the chance of them to choose that product instead of the others. The choice of the blenders, however, was related to the passion/enchantment and also to the indifference felt by the individuals - the more indifferent they feel about blenders, the less likely they are to opt for their purchase. Thus, it was possible to confirm that individuals react in significantly different ways to each category of product images, as well as to each product image of the same category, these emotions being associated to decision making by buying one product over another of the same category.

**KEY WORDS:** Design and Emotion. Human Factors. Hedonomy. E-commerce. Emojis.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Hierarquia hedonômica das necessidades humanas .....	26
Figura 2 – Exemplo da apresentação de produtos no comércio eletrônico brasileiro .....	28
Figura 3 – Níveis de processamento cerebral ou “níveis de design” .....	43
Figura 4 – Categorização da interação entre designers, produtos e usuários .....	45
Figura 5 – Exemplo de circunplexo das emoções .....	47
Figura 6 – Dimensões da emoção que podem ser analisadas e medidas .....	48
Figura 7 – Acessórios, aplicativos e aparelhos disponíveis no mercado que prometem monitorar o estado emocional dos usuários .....	52
Figura 8 – <i>Geneva Emotions Wheel</i> (versão 2.0) .....	54
Figura 9 – Imagens e escalas utilizadas na ferramenta SAM .....	56
Figura 10 – <i>EmoCards</i> de Desmet, Overbeeke e Tax (2001) e sua classificação de acordo com o Circunplexo de Emoções de Russell (1980) .....	57
Figura 11 – Peças tridimensionais da ferramenta SEI.....	57
Figura 12 – Escala <i>Smileyometer</i> .....	58
Figura 13 – Kit Detector de Emoções para crianças, indicado para uso terapêutico e educacional.....	59
Figura 14 – Interface do software MAAC .....	59
Figura 15 – Exemplo de tela do aplicativo <i>Photographic Affect Meter</i> (PAM).....	60
Figura 16 – Oito ilustrações que compõem a ferramenta LEMtool .....	61
Figura 17 – Versões de personagem da ferramenta PrEmo2 que retratam 14 emoções distintas .....	61
Figura 18 – AffectButton .....	62
Figura 19 – <i>Emoji "face with tears of joy"</i> escolhido como a palavra do ano 2015 pelo Dicionário Oxford.....	64
Figura 20 – Exemplo de questionário tipo "RATA" ou “avalie todos que são pertinentes” .....	66
Figura 21 – Exemplo de questionário tipo "CATA" ou " selecione todos que são pertinentes" .....	67
Figura 22 – Exemplo de questionário com escala de sete pontos usando <i>emojis</i> .....	67
Figura 23 – Perfil do consumidor do comércio eletrônico brasileiro por gênero e faixa etária .....	69
Figura 24 – Exemplo de tela de apresentação da imagem de um produto .....	81
Figura 25 – Ficha de autorrelato não-verbal .....	83
Figura 26 – Exemplo de tela de apresentação de categorias de produtos (liquidificadores).....	84
Figura 27 – Exemplo de ficha de intenção de compra por categoria de produtos (liquidificadores) ....	85
Figura 28 – Frequência absoluta das emoções relatadas frente ao aspirador 1 (A1).....	92
Figura 29 – Frequência absoluta das emoções relatadas frente ao aspirador 2 (A2).....	93
Figura 30 – Frequência absoluta das emoções relatadas frente ao aspirador 3 (A3).....	94
Figura 31 – Frequência absoluta das emoções relatadas frente à geladeira 1 (G1).....	94
Figura 32 – Frequência absoluta das emoções relatadas frente à geladeira 2 (G2).....	95
Figura 33 – Frequência absoluta das emoções relatadas frente à geladeira 3 (G3).....	96
Figura 34 – Frequência absoluta das emoções relatadas frente ao liquidificador 1 (L1) .....	97
Figura 35 – Frequência absoluta das emoções relatadas frente ao liquidificador 2 (L2) .....	98
Figura 36 – Frequência absoluta das emoções relatadas frente ao liquidificador 3 (L3) .....	98
Figura 37 – Frequência absoluta das emoções relatadas frente à máquina de lavar roupas 1 (M1).....	99
Figura 38 – Frequência absoluta das emoções relatadas frente à máquina de lavar roupas 2 (M2).....	99
Figura 39 – Frequência absoluta das emoções relatadas frente à máquina de lavar roupas 3 (M3)....	100
Figura 40 – Emoção preponderante da amostra para cada um dos produtos .....	101
Figura 41 – Frequência absoluta das reações emocionais significativamente distintas às imagens de aspiradores de pó .....	103
Figura 42 – Frequência absoluta das reações emocionais significativamente distintas às imagens de geladeiras .....	104

Figura 43 – Frequência absoluta das reações emocionais significativamente distintas às imagens de liquidificadores .....	105
Figura 44 – Frequência absoluta das reações emocionais significativamente distintas às imagens de máquinas de lavar roupas .....	106
Figura 45 – Frequência absoluta das reações emocionais, por categoria de produtos.....	107
Figura 46 – Emoção preponderante da amostra para cada categoria de produtos .....	108
Figura 47 – Categorias de produtos que mais provocaram cada uma das emoções .....	109
Figura 48 – Frequência absoluta das emoções que distinguem significativamente as reações emocionais entre as categorias de imagens de produtos .....	111
Figura 49 – Aspiradores de pó preferidos pelos consumidores .....	115
Figura 50 – Motivos para escolha do modelo de aspirador de pó “mais vendido” (A1), por nível de processamento cerebral .....	116
Figura 51 – Motivos para escolha do modelo de aspirador de pó “mais barato” (A3), por nível de processamento cerebral .....	118
Figura 52 – Motivos para escolha do modelo de aspirador de pó “mais caro” (A2), por nível de processamento cerebral .....	118
Figura 53 – Geladeiras preferidas pelos consumidores .....	119
Figura 54 – Motivos para escolha do modelo de geladeira “mais caro” (G1), por nível de processamento cerebral .....	120
Figura 55 – Motivos para escolha do modelo de geladeira “mais vendido” (G2), por nível de processamento cerebral .....	121
Figura 56 – Motivos para escolha do modelo de geladeira “mais barato” (G3), por nível de processamento cerebral .....	121
Figura 57 – Liquidificadores preferidos pelos consumidores.....	122
Figura 58 – Motivos para escolha do modelo de liquidificador “mais vendido” (L2), por nível de processamento cerebral .....	123
Figura 59 – Motivos para escolha do modelo de liquidificador “mais caro” (L3), por nível de processamento cerebral .....	124
Figura 60 – Motivos para escolha do modelo de liquidificador “mais barato” (L1), por nível de processamento cerebral .....	125
Figura 61 – Máquinas de lavar roupas preferidas pelos consumidores.....	125
Figura 62 – Motivos para escolha do modelo de máquina de lavar “mais caro” (M2), por nível de processamento cerebral .....	127
Figura 63 – Motivos para escolha do modelo de máquina de lavar “mais vendido” (M1), por nível de processamento cerebral .....	128
Figura 64 – Motivos para a reprovação do modelo de máquina de lavar “mais barato”, (M3) por nível de processamento cerebral .....	128

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Seleção de autores que listam emoções fundamentais .....	37
Quadro 2 – Resumo das etapas da coleta de dados .....	74
Quadro 3 – Imagens selecionadas para os testes de interação.....	76
Quadro 4 – Significado dos <i>emojis</i> selecionados para o experimento .....	80
Quadro 5 – Numeração dos <i>emojis</i> para definição da ordem de apresentação na ficha de avaliação ....	80
Quadro 6 – Numeração das imagens para definição da ordem de apresentação .....	81
Quadro 7 – Codificação das imagens de produtos e dos <i>emojis</i> para tabulação dos dados e análise estatística .....	90

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Numeração das categorias para definição da ordem de apresentação .....	86
Tabela 2 – Exemplo de tabulação de frequência absoluta das reações emocionais, por produto (aspirador 1).....	92
Tabela 3 – Teste Q de Cochran para aspiradores de pó.....	102
Tabela 4 – Teste Q de Cochran para geladeiras .....	102
Tabela 5 – Teste Q de Cochran para liquidificadores.....	102
Tabela 6 – Teste Q de Cochran para máquinas de lavar roupas .....	102
Tabela 7 – Frequência absoluta das reações emocionais, por categoria de produtos .....	107
Tabela 8 – Teste Qui-Quadrado por reação emocional .....	110
Tabela 9 – Regressão logística condicional para aspiradores de pó .....	112
Tabela 10 – Regressão logística condicional para geladeiras.....	112
Tabela 11 – Regressão logística condicional para liquidificadores .....	113
Tabela 12 – Regressão logística condicional para máquinas de lavar roupas .....	113

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>25</b>
1.1 PROBLEMÁTICA .....	27
1.2 HIPÓTESE .....	29
1.3 VARIÁVEIS .....	29
1.3.1 Variável Independente .....	29
1.3.2 Variável Dependente .....	30
1.3.3 Variáveis de Controle .....	30
1.4 OBJETIVOS .....	30
1.4.1 Objetivo geral .....	30
1.4.2 Objetivos específicos .....	30
1.5 JUSTIFICATIVA .....	31
1.6 METODOLOGIA .....	32
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>33</b>
2.1 EMOÇÃO .....	33
2.2 DESIGN E EMOÇÃO E FATORES HUMANOS .....	40
2.3 MÉTODOS PARA AVALIAÇÃO DAS RESPOSTAS EMOCIONAIS DE INDIVÍDUOS À INTERAÇÃO COM PRODUTOS E IMAGENS .....	46
2.3.1 Avaliação de reações comportamentais e expressivas .....	49
2.3.2 Avaliação de reações fisiológicas .....	50
2.3.3 Avaliação de sentimentos .....	52
2.3.3.1 Ferramentas de autorrelato verbal .....	53
2.3.3.2 Ferramentas de autorrelato não-verbal .....	55
2.3.3.2.1 <i>Self-Assessment Manikin (SAM)</i> .....	56
2.3.3.2.2 <i>EmoCards</i> .....	56
2.3.3.2.3 <i>Sensorial Evaluation Instrument (SEI)</i> .....	57
2.3.3.2.4 <i>Smileyometer</i> .....	58
2.3.3.2.5 Kit Detector de Emoções .....	58
2.3.3.2.6 <i>Mood Assessment Via Animated Characters (MAAC)</i> .....	59
2.3.3.2.7 <i>Photographic Affect Meter (PAM)</i> .....	60
2.3.3.2.8 <i>Layered Emotion Measurement tool (LEMtool)</i> .....	60
2.3.3.2.9 <i>Product Emotion Measurement Instrument (PrEmo)</i> .....	61
2.3.3.2.10 <i>AffectButton</i> .....	61
2.3.3.2.11 Métodos que utilizam <i>emojis</i> .....	62
2.4 COMÉRCIO ELETRÔNICO BRASILEIRO .....	68
<b>3 MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>	<b>71</b>

<b>3.1 DEFINIÇÃO DA AMOSTRA .....</b>	<b>71</b>
3.1.1 Critérios de inclusão .....	72
3.1.2 Critérios de exclusão .....	72
<b>3.2 EQUIPAMENTOS E LOCAL .....</b>	<b>73</b>
<b>3.3 DEFINIÇÃO DE CATEGORIAS E IMAGENS DE PRODUTOS UTILIZADAS NO TESTE....</b>	<b>74</b>
<b>3.4 DEFINIÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS.....</b>	<b>77</b>
3.4.1 Questionário de seleção .....	77
3.4.2 Questionário de teste .....	78
3.4.3 Questionário para entrevista.....	86
<b>3.5 PROTOCOLO DE TESTE.....</b>	<b>87</b>
<b>4 ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>89</b>
<b>4.1 AUTORRELATO NÃO-VERBAL.....</b>	<b>89</b>
4.1.1 Respostas emocionais por produto .....	91
4.1.1.1 Estatística descritiva .....	91
4.1.1.2 Teste estatístico .....	101
4.1.2 Respostas emocionais por categoria de produtos .....	106
4.1.2.1 Estatística descritiva .....	106
4.1.2.2 Teste estatístico .....	109
4.1.3 Respostas emocionais e intenção de compra .....	111
4.2 AUTORRELATO VERBAL.....	114
4.2.1 Respostas emocionais e intenção de compra .....	114
4.2.1.1 Aspirador de pó .....	115
4.2.1.2 Geladeira.....	118
4.2.1.3 Liquidificador .....	122
4.2.1.4 Máquina de lavar roupas .....	125
4.2.2 Memórias afetivas e autopercepção dos sentimentos .....	129
4.2.3 Avaliação da ferramenta de autorrelato não-verbal utilizada .....	132
4.3 DISCUSSÃO COMPLEMENTAR .....	134
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>143</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>151</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>159</b>
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE SELEÇÃO.....	160
APÊNDICE B – ORDENAÇÃO DAS TELAS APRESENTADAS AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA .....	163
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO PARA ENTREVISTA.....	169
APÊNDICE D – PROTOCOLO DE TESTE .....	170
APÊNDICE E – TABULAÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS REAÇÕES EMOCIONAIS, POR IMAGEM DE PRODUTO .....	171

APÊNDICE F – TABULAÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS REAÇÕES EMOCIONAIS, POR CATEGORIA DE IMAGENS DE PRODUTO .....	174
APÊNDICE G – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) .....	176
APÊNDICE H – CONSENTIMENTO PARA FOTOGRAFIAS, VÍDEOS E GRAVAÇÕES .....	177



## 1 INTRODUÇÃO

A área de Fatores Humanos ou Ergonomia é definida pela International Ergonomics Association (IEA) como “[...] a disciplina científica que trata da compreensão das interações entre os seres humanos e outros elementos de um sistema” (IEA, s.d., tradução nossa), assim como a profissão que visa otimizar o bem-estar humano e a performance dos sistemas por meio da aplicação de teorias, princípios, dados e métodos a projetos. Fulton Suri (1993) afirma que a área se desenvolveu especificamente para evitar problemas como erros, desconforto, lesões, atrasos e baixa produtividade, mas que o desafio se ampliou para criar produtos que façam algo melhor do que simplesmente evitar que alguém se machuque, adoeça ou se irrite. No passado, segundo Bonapace (2002), a área de Fatores Humanos contribuiu significativamente para aumentar a segurança, a funcionalidade, a adaptabilidade e a usabilidade dos produtos, o que foi obtido graças a um entendimento cada vez maior a respeito das necessidades dos usuários, das maneiras de quantificar e medir as interações e dos métodos para analisar e projetar artefatos mais ergonômicos.

A usabilidade, que anteriormente era vista como algo opcional e um importante diferenciador entre produtos, passou a ser algo esperado pelo usuário, de acordo com Bonapace (2002). Para a autora, o consumidor atual já espera que o produto seja fácil de usar e ficará desapontado se ele não o for. Assim, a área de Fatores Humanos tem buscado desenvolver outros quesitos do produto que sejam percebidos pelo usuário e que vão além da usabilidade, numa abordagem mais ampla e baseada no prazer. Essa abordagem ampliada levou ao desenvolvimento da chamada “Ergonomia Afetiva” ou “Hedonomia”, cuja denominação é originada do grego *hedon* (satisfação ou prazer) e *nomos* (leis ou princípios). Segundo Mont’alvão (2008), tal nomenclatura foi dada por Helander e Tham em 2004, mas Hancock, Pepe e Murphy (2005) afirmam que o termo foi cunhado por Hancock, embora o campo de estudo em si tenha outros autores pioneiros, antes mesmo da definição do termo, como Blythe, Overbeeke, Monk, Wright e Jordan.

Segundo Hancock, Pepe e Murphy (2005), a Ergonomia e a Hedonomia visam o mesmo objetivo, que é melhorar a interação do ser humano com a tecnologia. No entanto, a Hedonomia considera também outros fatores, como a percepção que o usuário tem do mundo, a automotivação, o prazer e o afeto. Esses autores afirmam ainda que é no limite entre a usabilidade e a satisfação que os conceitos de Ergonomia e Hedonomia se misturam, e propõem uma “hierarquia hedonómica de necessidades” a partir do conceito da Hierarquia das

Necessidades Humanas elaborada por Maslow (comumente apresentada em formato de pirâmide), como exemplificado na Figura 1.

De acordo com essa proposta, as necessidades humanas são hierarquizadas de maneira que “uma necessidade de nível superior só surge quando a necessidade de nível mais inferior estiver relativamente satisfeita” (CYBIS; BETIOL; FAUST, 2010, p. 362).

Figura 1 – Hierarquia hedonômica das necessidades humanas



Fonte: Elaboração da autora, adaptado de Hancock, Pepe e Murphy (2005, p. 11, tradução nossa).

A base da hierarquia hedonômica é a segurança, o requisito obrigatório que deve ser atingido antes de qualquer outro objetivo de design. Tendo a segurança garantida, o próximo nível requer um sistema funcional que permita ao usuário realizar seu objetivo. Existindo segurança e funcionalidade, a usabilidade pode então facilitar a performance do usuário de maneira consistente, gerando confiança e sentido de estabilidade, previsibilidade e segurança. Ou seja, a usabilidade melhora o sistema ao torná-lo mais memorável, eficiente, fácil de usar e de ser compreendido, que são as bases para uma interação prazerosa. A partir do momento em que um sistema atinge o nível da usabilidade, ele pode então ser projetado para realizar outras necessidades mais sutis do usuário, como as psicológicas e sociológicas, que incluem sua necessidade de pertencimento, de realização, de competência e de independência, tornando assim a experiência prazerosa. Projetar um sistema que objetive possibilitar ao usuário atingir seu potencial individual, de maneira plena, é o objetivo final da Hedonomia, o que pode ser atingido por meio da individualização de sistemas que permitam cada usuário adaptá-lo às suas características e objetivos individuais (HANKOCK; PEPE; MURPHY, 2005).

Outros autores, como Jordan (2000), apresentam versões similares da hierarquia das necessidades hedonômicas, baseadas em Maslow. Para ele, a hierarquia possui três níveis: (1) funcionalidade, (2) usabilidade e (3) prazer. No que diz respeito ao nível prazer, o autor segmenta a experiência em quatro áreas, sendo elas: (1) prazer físico (relacionado ao corpo, aos cinco sentidos), (2) prazer psicológico (relacionado às reações cognitivas e emocionais), (3) prazer social (relacionado à interação com outras pessoas, à sociedade e à cultura), e (4) prazer ideológico (relacionado aos valores pessoais que envolvem questões como gostos, moral e religião).

De acordo com Cybis, Betiol e Faust (2010, p. 364), essas diferentes abordagens baseadas na Hierarquia das Necessidades Humanas de Maslow indicam que projetar visando a usabilidade é necessário, mas “[...] parece não ser suficiente para contemplar todas as reações emocionais, relações sociais, atitudes, sentimentos, preferências e valores que estão envolvidos na interação com um produto”.

Após ter sido negligenciado por muitos anos, o lado afetivo da experiência com produtos se tornou um tema importante, segundo Desmet e Hekkert (2002). Para Desmet (2018), o fato de as emoções influenciarem tanto o nosso bem-estar quanto nossas decisões de compra torna evidente a importância de se conhecer como produtos evocam emoções, e quais ferramentas podem medir o impacto emocional de um produto; conhecimentos que poderiam ser aplicados à prática projetual de design.

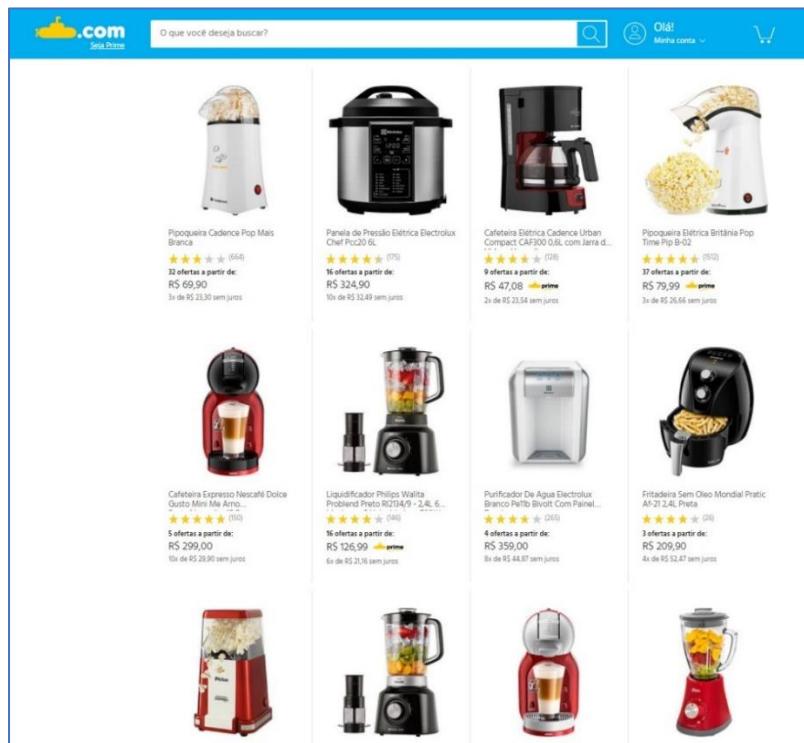
## 1.1 PROBLEMÁTICA

O desenvolvimento de novas tecnologias, como o computador, a internet e os smartphones têm alterado a maneira pela qual os seres humanos interagem entre si e com os seus artefatos. Segundo Garret (2003) à medida que a web se tornou mais interativa, suas funcionalidades foram cada vez mais utilizadas em diversas áreas, como em bancos virtuais (*internet banking*), comunidades e o comércio eletrônico (*e-commerce*), entre outras.

O processo de compra, que anteriormente se dava presencialmente, ou eventualmente por meio de catálogos impressos, hoje já pode ser realizado em ambientes virtuais, por meio de computadores ou dispositivos móveis conectados à internet, o que tem tornado o processo de compra cada vez mais complexo e imprevisível, de acordo com Sonneveld et al. (2015). Segundo Ebit e Nielsen (2019), o comércio eletrônico movimenta cerca de R\$ 53,2 bilhões por ano no Brasil (dados de 2018), o que posiciona o país entre os dez maiores mercados de *e-commerce* do mundo e o líder na América Latina. Neste tipo de varejo, o consumidor se

depara com a impossibilidade de interagir, de maneira física, com os artefatos que deseja adquirir. A fim de possibilitar algum tipo de interação e demonstrar os atributos dos objetos, recursos imagéticos (como fotografias, ilustrações e vídeos) são utilizados em conjunto com textos verbais descritivos, sendo que a imagem é o elemento que detém maior destaque na apresentação dos produtos nas lojas online, como exemplificado na Figura 2 a seguir.

Figura 2 – Exemplo da apresentação de produtos no comércio eletrônico brasileiro



Fonte: Site [www.submarino.com.br](http://www.submarino.com.br), em maio de 2018.

Tal intangibilidade dos ambientes virtuais, sem substância física, diminui o impacto emocional dos artefatos, segundo Norman (2008), especialmente no chamado nível visceral de processamento cerebral, relativo às primeiras impressões que se têm de um produto a partir de suas características formais. Segundo ele, a sensação física, o toque, a percepção de peso e de textura, por exemplo, são importantes para o ser humano, pois somos “criaturas biológicas” cujo cérebro se ocupa de maneira significativa dos sistemas sensoriais, investigando e interagindo constantemente com o ambiente, ainda que não nos demos conta. Para o autor, as emoções são indissociáveis da cognição e tudo o que fazemos ou pensamos está relacionado às emoções, geralmente de maneira inconsciente. Além disso, as emoções nos auxiliam na tomada de decisão, para escolhermos rapidamente entre opções

aparentemente boas ou ruins, seguras ou perigosas, reduzindo assim os fatores a serem considerados.

Se aplicarmos esse conceito ao comércio eletrônico, no qual o número de opções oferecido ao consumidor costumeiramente é maior do que o disponibilizado em lojas físicas, e onde supostamente o impacto emocional estaria menos latente, já que a interação com os artefatos é possibilitada predominantemente por meio de imagens digitais, não sendo possível tocá-los, verificar sua escala, sentir sua textura, seu peso, sua temperatura, seu cheiro, seu sabor ou ouvir o som que emitem (a não ser que sejam disponibilizados vídeos com esse intuito), e considerando-se que “o simples fato de se olhar para um produto pode desencadear uma resposta emocional” (DESMET, 2002, p. 19, tradução nossa), torna-se relevante verificar a resposta emocional das pessoas aos produtos oferecidos em ambientes virtuais.

A fim de se relacionar os temas apresentados, que dizem respeito ao design, à emoção, aos fatores humanos, à interação de indivíduos com artefatos e à interação do ser humano com as imagens apresentadas em ambientes virtuais como o *e-commerce*, configura-se, assim, o problema da pesquisa: quais são as reações emocionais dos indivíduos quando da interação com imagens de produtos do comércio eletrônico brasileiro e como essas emoções influenciam na intenção de compra de um dos itens apresentados em determinada categoria de produtos?

## 1.2 HIPÓTESE

Os indivíduos reagem de maneiras significativamente distintas a cada categoria de imagens de produtos, bem como a cada imagem de produto de uma mesma categoria, estando essas emoções associadas à intenção de compra de um produto em detrimento de outro de uma mesma categoria.

## 1.3 VARIÁVEIS

### 1.3.1 Variável Independente

A variável manipulada durante os testes, a fim de se corroborar ou negar a hipótese proposta, são as imagens de produtos oriundas do comércio eletrônico brasileiro selecionadas para a pesquisa.

### **1.3.2 Variável Dependente**

Espera-se que a variável que será influenciada, determinada ou afetada pela variável independente seja a resposta emocional dos indivíduos frente às imagens dos produtos oriundas do comércio eletrônico brasileiro, e a subsequente intenção de compra de um item em detrimento do outro, em determinada categoria de produtos.

### **1.3.3 Variáveis de Controle**

A fim de impedir que alguns fatores interfiram na análise da relação entre as variáveis dependente e independente, serão controlados os seguintes aspectos:

- a) Será padronizado o dispositivo eletrônico utilizado para apresentação das imagens;
- b) Será padronizado o método para medição da resposta emocional dos participantes.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo geral**

Verificar quais são as reações emocionais dos indivíduos quando da interação com imagens de produtos do comércio eletrônico brasileiro e como essas emoções influenciam na intenção dos consumidores pela compra de um dos itens apresentados em determinada categoria de produtos.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Compreender os conceitos básicos a respeito de emoção, assim como a respeito dos estudos nas áreas de Design e Emoção e Fatores Humanos e, também, a respeito dos métodos para medição de emoções dos indivíduos a estímulos diversos, incluindo produtos e imagens;
- Verificar qual é a resposta emocional preponderante da amostra para cada uma das imagens de produtos incluídas no teste, assim como para cada categoria de produtos;

- Comparar as respostas emocionais dos indivíduos a imagens de diferentes categorias de produtos, bem como a produtos de uma mesma categoria, e analisar se existe diferença significativa entre as respostas;
- Verificar se há associação entre as reações emocionais dos indivíduos e sua intenção de compra por um produto de determinada categoria;
- Investigar fatores que possam influenciar a intenção de compra dos consumidores.

## 1.5 JUSTIFICATIVA

O design de um produto, segundo Norman (2008), deve considerar diversos fatores, como o material de que é feito, o processo de fabricação, o processo de venda, custo, praticidade, usabilidade, estética e o quanto fácil é compreender o produto. No entanto, para o autor, é comum que as pessoas esqueçam que existe um componente emocional relevante tanto na concepção quanto no uso dos produtos, e que “[...] o lado emocional do design pode ser mais decisivo para o sucesso de um produto que seus elementos práticos” (NORMAN, 2008, p. 24).

Da mesma forma, estudos nas áreas de Fatores Humanos que abordam a interação entre os indivíduos e os artefatos comumente enfocam questões ergonômicas físicas, relativas à funcionalidade e usabilidade, como esforço, tempo para realização de tarefas e experiência de uso, desconsiderando outros fatores relativos à interação, como a emoção. Segundo Medeiros e Ashton (2008), seria natural que os estudos em Ergonomia abordassem a dimensão emocional no design, visto que é tradicionalmente uma das áreas em que as necessidades e expectativas dos usuários são estudadas, a fim de melhor adequar os produtos a elas. No entanto, segundo esses autores, a abordagem na área de Ergonomia continua explorando essencialmente aspectos pragmáticos de usabilidade.

Segundo Desmet (2018, p. 392, tradução nossa) “[...] pouco se sabe sobre como as pessoas respondem emocionalmente aos produtos e quais aspectos de um design desencadeiam uma reação emocional”. Além da aplicação projetual, para o autor, há também o fator mercadológico que justifica a pesquisa a respeito da relação emocional das pessoas com os produtos, já que atualmente é cada vez mais difícil se diferenciar um produto a partir de suas qualidades tecnológicas e funcionais, visto que possuem características técnicas, de qualidade e preço muito semelhantes. Por esse motivo, segundo ele, as respostas emocionais dos consumidores aos produtos se tornam um fator determinante nas decisões de compra.

Huisman et al. (2013) afirmam que as emoções são essenciais para nossas vidas, e que não se restringem às interações no “mundo real”, sendo fundamentais e impactantes também na interação humano-computador e nos ambientes virtuais. Dentre os ambientes virtuais que podem, portanto, emocionar os usuários estão os websites de comércio eletrônico. Neles, a interação possibilitada entre os usuários e os produtos se dá especialmente por meio de recursos visuais, visto que os produtos são apresentados por meio de fotografias (eventualmente complementadas por ilustrações ou vídeos) em conjunto com textos verbais descritivos. Assim, o nível de processamento visceral definido por Norman (2008), relativo às primeiras impressões que um consumidor tem a respeito de um produto, é restrinido às características formais visuais, e serão elas que irão influenciar inconscientemente a tomada de decisão no processo de compra.

Sendo assim, avaliar as reações emocionais dos consumidores frente às imagens de produtos em ambientes virtuais pode auxiliar tanto no desenvolvimento de produtos, para que melhor atendam aos usuários, como para a definição de imagens que potencializem respostas emocionais adequadas e experiências mais positivas para os usuários do comércio eletrônico.

Dessa forma, torna-se relevante investigar a interação dos indivíduos com imagens de produtos, bem como considerar as novas plataformas possibilitadas pela tecnologia, como os ambientes virtuais e os sites de comércio eletrônico, atrelados aos fatores emocionais e à necessidade de contribuir com os estudos que englobam as áreas de Design e Emoção e Fatores Humanos. Este estudo se adequa, assim, à linha de pesquisa *Interfaces e Interações Comunicacionais* do Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), pois busca contribuir para os estudos na área de Fatores Humanos, mais especificamente na relação entre design, ergonomia e emoção.

## 1.6 METODOLOGIA

Com a finalidade de se alcançar os objetivos traçados para a pesquisa, o trabalho se inicia com o levantamento do referencial teórico a respeito de emoção, dos estudos nas áreas de Design e Emoção e Fatores Humanos e também a respeito dos métodos de medição de emoções dos indivíduos a estímulos diversos, incluindo produtos e imagens, além de um breve panorama a respeito do comércio eletrônico brasileiro, servindo tal embasamento para a definição das categorias de produtos, imagens e instrumentos utilizados nos testes com os consumidores. Na segunda fase do trabalho, é delineada e realizada a pesquisa experimental. Por fim, é realizada a análise dos dados e a discussão dos resultados obtidos.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo visa o cumprimento do primeiro objetivo específico da pesquisa, que diz respeito à compreensão dos conceitos básicos sobre emoção, assim como sobre os estudos nas áreas de Design e Emoção e Fatores Humanos e, também, sobre os métodos para medição de emoções dos indivíduos a estímulos diversos, incluindo produtos e imagens. O referencial teórico serviu como embasamento para a definição das categorias de produtos, imagens e instrumentos utilizados na coleta de dados e, também, para a análise e discussão dos resultados obtidos.

### 2.1 EMOÇÃO

Todas as pessoas experienciam emoções em sua vida cotidiana, seja na interação com outros indivíduos ou artefatos e até mesmo com lembranças de situações vividas. Embora a emoção tenha sido extensivamente estudada, é difícil encontrar uma definição que seja amplamente aceita (SINGH, 2014). “Afinal, todos nós sabemos o que é uma emoção. Isto é, até que nos peçam para dar uma definição” (DESMET, 2002, p. 3, tradução nossa).

As emoções foram, durante muitos séculos, objeto de interesse de artistas, filósofos, poetas e sacerdotes, que abordaram o tema de maneira não sistemática. Segundo Ho e Siu (2015), acredita-se que o termo **emoção** tenha sido utilizado inicialmente por Platão, mas o estudo das emoções passou a ter relevância acadêmica somente no séc. XIX, a partir de pesquisas de cientistas como Guillaume B. Duchenne (1806-1875), William James (1842-1910), Walter B. Cannon (1871-1945) e Charles Darwin (1809-1882), cujo estudo publicado em 1872 abordou a expressão das emoções pelos seres humanos e pelos animais, com enfoque em suas expressões faciais (ARAUJO, 2015; LINDNER, 2013). Posteriormente, no séc. XX, psicólogos como Silvan Tomkins (1911-1991), Magda B. Arnold (1903-2002), Carroll Izard (1923-2017), Nico H. Frijda (1927-2015), Paul Ekman (1934-), Klaus Scherer (1943-), Lisa Feldman Barrett (1963-) e o neurologista Antônio Damásio (1944-) retomaram e popularizaram os estudos na área, assim como cientistas sociais e antropólogos como Émile Durkheim (1858-1917), Marcel Mauss (1872-1950), Georg Simmel (1858-1918) e David Le Breton (1953-) que trataram também do tema. No campo do Design e Emoção, destacam-se os autores Donald Norman (1935-), Pieter Desmet (s.d.) e Paul Hekkert (1963-).

A predileção histórica da academia por estudos tidos como “racionais”, em detrimento de estudos focados em temas como a emoção é abordada por Lindner (2013, p. 826):

Como podem as emoções ser menos do que o tópico essencial para a pesquisa acadêmica? A resposta, como já mencionada, é que os enquadramentos culturais também definem as posturas na academia. Até recentemente, a cultura do mundo acadêmico favoreceu a pesquisa sobre cognição. As emoções podem ser relativamente vistas como um novo enfoque. As emoções tiveram uma má publicidade por um longo tempo. As emoções eram vistas como ofensivamente irrationais e incontroláveis, um aspecto da natureza humana que seria melhor se negado ou suprimido.

A tradicional oposição entre a emoção e a razão é, para E. Siqueira (2015), base do pensamento ocidental. Tal oposição, segundo ele, foi construída ao longo de séculos e possibilitou definir o ser humano como um ser pensante, consciente, autônomo e racional, especialmente a partir do pensamento filosófico de Platão e Aristóteles, culminando na máxima cartesiana de “penso, logo existo”. Assim, o ocidente nasce alicerçado na razão, não na emoção. Complementarmente, tudo que escaparia do controle desse sujeito racional é então relacionado à natureza e ao corpo: vontades individuais, apetites, impulsos e emoções, ao passo que a razão é remetida à alma ou ao espírito. Tal dicotomia, embora popular, tem perdido espaço nos estudos acadêmicos desde o final do séc. XX, como aponta Jervis (2006, p. 643, tradução nossa):

Ao longo da última década, aproximadamente, psicólogos e psicólogos políticos passaram a ver (a ‘acreditar’?) que uma clara separação entre cognição e afeto é impossível e que uma pessoa que encarna a racionalidade pura, intocada pelas emoções, seria um monstro, se não fosse uma impossibilidade.

De acordo com Lindner (2013), a crescente relevância e profusão de pesquisas a respeito das emoções no meio acadêmico nos últimos anos pode ser considerada uma revolução similar ao que foram os estudos sobre a cognição nas décadas de 1960 e 1970. Todavia, tal “revolução” no meio acadêmico inclui polêmicas e controvérsias, sobretudo quando da conceituação do que seriam as emoções. Já na transição ao séc. XXI, a respeito do tema, Barrett (1998, p. 7, tradução nossa) afirmava que “Nós não concordamos, como disciplina, sobre a natureza do que estamos estudando. Nós não temos definições padronizadas para os jargões sobre os quais nos apoiamos e falhas de comunicação e mal entendidos são inúmeros”, assim como Reddy (2001, p. ix, tradução nossa) declarava que “[...] apesar dos vários achados positivos que essa nova pesquisa tenha gerado, pouco se fez para esclarecer a problemática pergunta sobre o que são, exatamente, as emoções. Desacordos persistem, incertezas são abundantes”. Em 2017, cerca de 20 anos após sua declaração anterior, Barrett afirma que:

[...] uma situação desconcertante persiste na ciência da emoção: há uma multiplicidade de teorias que se diferenciam enormemente em quase todos os sentidos imagináveis: sobre como uma emoção deve ser definida, sobre os limites que definem o que é válido como emoção e o que não é, sobre quais emoções importam, sobre como as emoções se diferenciam de conceitos como humor, recompensa e motivação, e como diversos fenômenos como movimentos faciais, alterações fisiológicas e sentimentos devem ser tratados. (BARRET, 2017, p. 20, tradução nossa).

Desmet (2018, p. 393, tradução nossa), por sua vez, afirma que “infelizmente, embora o conceito de emoção pareça razoavelmente compreendido, é surpreendentemente difícil criar uma definição consistente” e que “o campo de estudos ainda carece de clareza conceitual e consenso a respeito de qual deveria ser seu real objeto de estudo. [...] o conceito de emoção tem sido vago e usado por meio de um coletivo de substantivos para todos os tipos de fenômenos afetivos” (DESMET, 2002, p. xiii, tradução nossa). Por exemplo, as palavras **afeto** (originada do verbo afetar, que se origina do latim *ad + facere*, "afligir", "influenciar") e **emoção** (do latim *ex + mouere*, “para sair de”) que frequentemente são empregadas como sinônimos, assim como outros verbetes e expressões, tais como **sentimento, humor, sensações, estados emocionais e estados de espírito**, que muitas vezes são empregadas de modo similar (LINDNER, 2013).

Norman (2008) baseia seu trabalho diferenciando os conceitos de afeto, emoção e cognição. Para ele, o afeto, ou sistema afetivo, assim como a cognição, ou sistema cognitivo, são sistemas de processamento de informações: “O sistema afetivo faz julgamentos e rapidamente ajuda você a determinar as coisas no ambiente que são perigosas ou seguras, boas ou más. O sistema cognitivo interpreta e explica o sentido lógico do mundo.” (NORMAN, 2008, p. 31). A emoção, para o autor, é fruto da relação entre os sistemas afetivo e cognitivo, “[...] emoção é a experiência consciente do afeto, completada com a atribuição da sua causa e identificação do seu objeto.” (NORMAN, 2008, p. 31). Dessa maneira, quando se sente uma emoção, como a raiva, por exemplo, se está com raiva de alguém ou alguma coisa, por algum motivo (cognição/consciência), e a sensação que se experiencia no corpo, como repulsa, náusea ou tremores, é afeto (impulso inconsciente). Assim, de acordo com o autor, a emoção não se define como oposição à razão/cognição, e sim como produto desta em conjunção com o afeto.

Damásio (1996, p. 169), de maneira semelhante, define a emoção como a combinação de um processo avaliatório mental com respostas dirigidas ao corpo. O “sentimento”, para

este autor, seria o processo de viver uma emoção, de experienciar todas as mudanças que constituem a resposta emocional.

Para Ekman (2003, p. 13, tradução nossa),

[...] emoção é um processo, um tipo particular de avaliação automática, influenciada por nosso passado evolutivo e pessoal no qual percebemos que algo importante para o nosso bem-estar está acontecendo e uma série de mudanças fisiológicas e comportamentos emocionais que começam a lidar com a situação.

Ekman (2003) adota também o conceito de “programa afetivo” proposto por Tomkins, o qual atribui a um mecanismo central hereditário o controle do comportamento emocional humano. Este programa, segundo Ekman, funcionaria a partir de um *preset* ou “banco de dados” inicial, fruto da evolução humana, mas que permanece aberto a novas informações apreendidas através de experiências pessoais. Nesse modelo, a emoção, assim como sua expressão e todos os processos fisiológicos envolvidos são frutos desse programa.

Para Goleman (2011, p. 34), as emoções são “[...] impulsos, legados pela evolução, para uma ação imediata, para planejamentos instantâneos que visam lidar com a vida”, para Desmet (2007, p. 142, tradução nossa), considerando-se o pressuposto darwiniano, as emoções seriam os “[...] mecanismos que sinalizam quando eventos são favoráveis ou prejudiciais aos interesses do indivíduo”. Esse autor afirma ainda que o debate acerca da definição de emoção e dos componentes que a definem até o momento não possui solução. Para ele, o melhor, por ora, seria afirmar que:

[...] as emoções são melhor abordadas como um fenômeno multifacetado que engloba os seguintes componentes: reações comportamentais (como a ação de recuar diante de uma ameaça), reações expressivas (como sorrir), reações fisiológicas (como ter os batimentos cardíacos acelerados) e sentimentos subjetivos (como se sentir encantado). (DESMET, 2018, p. 393, tradução nossa).

As emoções humanas seriam originadas pelas condições ambientais enfrentadas por nossos ancestrais, bem como pelos processos evolutivos que os permitiram sobrepujá-las (PINKER, 2003). Tal desenvolvimento evolucionário equipou os seres humanos com uma variedade de emoções maior em relação às demais espécies, fruto de uma maior rede de conexões neurais entre a área pré-frontal e as estruturas límbicas evolutivas mais antigas (LINDNER, 2013).

De acordo com Araújo (2015), as emoções são originadas por estruturas evolutivamente primitivas do nosso cérebro que formam o sistema límbico, do qual fazem

parte o hipocampo, que nos possibilita recordar experiências vividas, e as amígdalas, que nos viabilizam recordar as emoções que estão relacionadas àquelas experiências. Com esse sistema, podemos nos emocionar a partir de memórias e, também, refletir a respeito dos efeitos que determinadas experiências tiveram sobre nós. Além disso, segundo o autor, as emoções podem ser encadeadas pela percepção sensorial de nosso entorno, como por imagens e sons.

É de amplo conhecimento, segundo Lindner (2013, p. 836) que “[...] certas condições biológicas são necessárias para que um indivíduo seja capaz de sentir emoções”, e que “[...] a fisiologia sugere fortemente que existe uma base biológica para as emoções” (EKMAN, 1992, p. 550, tradução nossa).

Para Barrett (2017), de acordo com teorias construcionistas, não importa mais perguntar o que é e o que não é emoção. Segundo ela, não se “tem” emoções, não se “expressa” emoções e não se “reconhece” emoções, como tradicionalmente se aborda o fenômeno emocional. De acordo com essa linha teórica, as emoções são experiências ou percepções construídas e que emergem de uma dinâmica complexa do sistema nervoso que está constantemente em interação com o contexto que rodeia o indivíduo. Para a autora, independentemente da denominação que se dê, o fenômeno emocional pode ser entendido como eventos do sistema nervoso que transitam constantemente de um estado a outro, que podem ser descritos em termos de dimensões como valência e excitação, entre outras.

Diversos autores buscaram identificar e categorizar as emoções ditas “primordiais”, “fundamentais” ou “básicas”, levando em consideração critérios diversos para sua inclusão, como expressões faciais, tendência à ação, densidade de cargas neurais, entre outros, como exemplificado no Quadro 1 a seguir.

Quadro 1 – Seleção de autores que listam emoções fundamentais (continua)

<b>Autores</b>	<b>Emoções fundamentais</b>	<b>Bases para inclusão</b>
<b>Magda B. Arnold</b>	Raiva, aversão, coragem, tristeza, desejo, desespero, medo, ódio, esperança, amor, tristeza	Relação com tendências à ação
<b>Paul Ekman, Wallace V. Friesen, and Phoebe C. Ellsworth</b>	Raiva, nojo, medo, alegria, tristeza, surpresa	Expressões faciais universais
<b>Nico H. Frijda</b>	Desejo, felicidade, interesse, surpresa, espanto, tristeza	Formas de prontidão de ação
<b>Jeffrey A. Gray</b>	Raiva e terror, ansiedade e alegria	Conexões
<b>Carroll E. Izard</b>	Raiva, desprezo, repulsa, angústia, medo, culpa, interesse, alegria, vergonha, surpresa	Conexões

<b>Autores</b>	<b>Emoções fundamentais</b>	<b>Bases para inclusão</b>
<b>William James</b>	Medo, tristeza, amor, raiva	Envolvimento corporal
<b>William McDougall</b>	Raiva, nojo, alegria, medo, sujeição, concurso, emoção, maravilha	Relação com os instintos
<b>Orval Hobart Mowrer</b>	Dor, prazer	Estados emocionais indutos
<b>Keith Oatley e Philip N. Johnson-Laird</b>	Raiva, nojo, ansiedade, alegria, tristeza	Não necessitam de conteúdo proposicional
<b>Jaak Panksepp</b>	Expectativa, medo, raiva, pânico	Conexões
<b>Robert Plutchik</b>	Aceitação, raiva, antecipação, nojo, alegria, medo, tristeza, surpresa	Relação aos processos biológicos adaptativos
<b>Silvan S. Tomkins</b>	Raiva, interesse, desprezo, repulsa, angústia, medo, alegria, vergonha, surpresa	Densidade das descargas neurais
<b>John B. Watson</b>	Medo, amor e raiva	Conexões
<b>Bernard Weiner e Sandra Graham</b>	Felicidade, tristeza	Atribuição independente

Nota: Nem todos os teóricos representados neste quadro são igualmente fortes defensores da ideia de emoções básicas. Para alguns, esta ideia é uma noção crucial; para outros ela possui apenas um interesse periférico.

Fonte: Lindner (2013, p. 838-839).

Embora a existência de emoções primordiais seja amplamente aceita, não há consenso entre os autores a respeito de sua categorização ou relevância, assim como há muito já se aponta para a forte relação da emoção com o contexto cultural do indivíduo:

Emoções primordiais são universais, biologicamente baseadas, sistemas coordenados de resposta que evoluíram para permitir que os seres humanos enfrentem os problemas de sobrevivência física, reprodução e governança grupal. O processo criativo da cultura, no entanto, afrouxa a conexão entre as emoções primordiais e suas funções, encontrando novas soluções para velhos problemas e novos usos para velhas emoções. (KELTNER; HAIDT, 2001, p. 200, tradução nossa).

E. Siqueira (2015) corrobora tal visão e afirma que, embora o estudo da emoção tenha sido tradicionalmente enquadrado no campo da Psicologia, na contemporaneidade uma outra abordagem, mais complexa e interdisciplinar, encara a emoção e o corpo como construções sociais, fruto de uma cultura e de determinada época. Nesta perspectiva antropológica, para Le Breton (2009, p. 117) “As emoções que nos acometem e a maneira como elas repercutem sobre nós têm origem em normas coletivas implícitas. [...] provêm de uma simbólica social, embora elas se traduzam de acordo com as circunstâncias e com as singularidades individuais”. Nesta visão, a emoção possui caráter tanto individual quanto coletivo e engloba certa racionalidade ao passo que “[...] as emoções não são expressões selvagens que vêm quebrar as condutas razoáveis, elas obedecem a lógicas pessoais e sociais, elas têm também

sua razão” (LE BRETON, 2009, p. 116). A partir dessa perspectiva, a emoção se dá em uma dimensão íntima ao mesmo tempo em que pressupõe um aprendizado social que dá ao sujeito indicações sobre o que, como e em quais condições ele deve sentir.

Para Le Breton (2009) e Fortuna (2015) as emoções têm também relação com a história pessoal de cada indivíduo e impactam na maneira como o sujeito lida com o presente e como antecipa o futuro, “[...] a emoção não é fixa, ela é diluída nas malhas do tempo, as quais acentuam ou amenizam, alterando seu significado de acordo com as vicissitudes da vida pessoal” (LE BRETON, 2009, p. 118). Fortuna (2015, p. 77) exemplifica esse fenômeno temporal e de experiências vividas sobre as emoções de cada indivíduo:

O tempo e a história de vida podem implicar mudanças nas emoções. Quando somos crianças, receber uma resposta negativa é motivo de sofrimento intenso. Porém, com o passar dos anos, dependendo da situação, a intensidade desse sofrimento diminui ou até desaparece. Vivenciar um acidente de carro pode significar o surgimento de um medo que nos impeça de dirigir. Ser vítima de algum tipo de violência talvez acarrete momentos de paralisia em nossas vidas.

Atualmente, segundo Lindner (2013), caminhamos para a construção de uma “ciência afetiva” com caráter verdadeiramente interdisciplinar, que tende a tratar as emoções como um fenômeno complexo e multifacetado, considerando também o papel das emoções nas interações pessoais e sociais e nas práticas culturais:

As batalhas do passado referentes aos méritos relativos das teorias clássicas, o papel da cognição nas emoções, ou a questão da natureza biológica contra cultural de emoções foram abandonadas. Esses estudiosos mais jovens estão interessados sobre as emoções na vida real e em configurações situacionais concretas, e como as emoções são encaixadas em contextos sociais e culturais. (LINDNER, 2013, p. 838).

Assim, para essa autora, a pesquisa sobre as emoções deve abranger não apenas as diversas áreas da Psicologia, mas também outras disciplinas, desde a Neurociência à Antropologia Cultural. Segundo Ho e Siu (2012), inspirados pelos estudos psicológicos, pesquisadores de diversas outras áreas como Filosofia, Sociologia e Ciências Econômicas passaram a abordar também a emoção, a partir dos anos 1970. Nesse contexto, o Design, por se enquadrar nas Ciências Sociais Aplicadas e configurar-se afeito às práticas interdisciplinares, se apresentou também como área fértil para os estudos a respeito das emoções, como abordado no tópico a seguir.

## 2.2 DESIGN E EMOÇÃO E FATORES HUMANOS

Como pioneiros nos estudos relacionados ao design e emoção, pode-se citar Csikszentmihalyi e Rochberg-Halton (1981), que buscaram entender porque as pessoas tendem a encontrar significados nos objetos, e como as emoções poderiam auxiliar os seres humanos a compreenderem o mundo. Os psicólogos Tassinary e Cacioppo (1992), por sua vez, investigaram como um produto poderia afetar as emoções dos consumidores. Para Cacioppo et al. (2001, p. 173, tradução nossa), “As emoções guiam, enriquecem e enobrecem a vida; elas dão sentido à existência cotidiana; elas traduzem o valor associado à vida e à propriedade”. Creusen (1998) assim como Norman (2008) acreditam que a emoção influencia a tomada de decisão dos consumidores e pode ser crucial no processo de compra.

No campo da computação, Picard (1997) desenvolveu estudos no que chamou de *affective computing* ou “computação afetiva”, nos quais observou que as emoções influenciavam a habilidade de processamento de informações pelos usuários na interação com sistemas computacionais e que por isso era necessário considerar competências emocionais no design desses sistemas.

Segundo Ho e Siu (2012), na década de 1990 já se reconhecia que a emoção influencia o processamento de informações, o comportamento humano e a tomada de decisão e que serviria também para a avaliação de eventos e objetos. No final do séc. XX, à medida em que os produtos passaram a apresentar cada vez menos diferenciação técnica, de qualidade e de preço, pesquisadores das áreas de Economia e Marketing, como Pine e Gilmore (1998), passaram também a estudar a respeito da emoção e a defender que, para aumentar a atratividade de um produto e obter maior participação de mercado, era necessário que seu projeto fosse inovador a ponto de enriquecer a experiência dos usuários, proporcionando a eles momentos memoráveis; assim como o afirmado por Jensen (2001), segundo o qual os usuários não estariam mais interessados somente na função dos artefatos, mas também nas experiências e emoções proporcionadas por eles; e que as emoções seriam, dessa maneira, um forte elo entre usuários e produtos, bem como, segundo Schmitt (1999), a chave no desenvolvimento de novos artefatos e na comunicação com os consumidores.

A partir dos estudos econômicos a respeito de como a emoção influencia o consumo de produtos, profissionais da área de Design passaram a investigar o que os consumidores poderiam desejar no futuro e a relação da emoção com o design desses artefatos, culminando na configuração de um campo de estudos denominado Design e Emoção – expressão cunhada por Overbeeke e Hekkert (1999) – e na criação da *Design and Emotion Society*, em 1999.

Segundo Ho e Siu (2012), um dos primeiros a estudar as relações entre design e emoção foi Cooper que no final da década de 1990 apontava para o design problemático das interfaces dos aparelhos eletrônicos da época (como videocassetes) que, segundo ele, seriam mal projetados a ponto de frustrarem os usuários e fazerem com que se sentissem incapazes. Nessa época, Overbeeke e Hekkert (1999) buscavam desenvolver ferramentas e métodos que pudessem auxiliar os designers na criação de uma boa relação emocional entre usuários e produtos. Outros pesquisadores, em especial Desmet (2002) e Norman (2008) contribuíram de maneira a embasar, popularizar e impulsionar inúmeros outros estudos na área de Design e Emoção.

Assim, à medida em que novas pesquisas foram desenvolvidas na área, os autores buscaram focar, sob diferentes perspectivas, em aspectos relacionados a usuários, produtos<sup>1</sup> ou designers. Inicialmente, os pesquisadores exploraram a relação entre os usuários e os produtos, partindo do princípio que os designers teriam mais facilidade para projetar à medida que compreendessem melhor a experiência do usuário (HO; SIU, 2012).

Nessa vertente, pode-se destacar o trabalho de Norman (2008)<sup>2</sup>, em seu livro “Design emocional: porque adoramos ou detestamos os objetos do dia a dia”, no qual introduziu o conceito dos três níveis de processamento cerebral, frequentemente denominado como “os três níveis do design”, visto que, para atender cada nível de processamento seria necessário um determinado aspecto do design. De acordo com o autor, o chamado **nível visceral** seria a camada inferior, o princípio do processamento afetivo de animais e seres humanos, no qual o cérebro efetua julgamentos rápidos e automáticos a respeito de determinada situação, do que é seguro ou perigoso, bom ou ruim, e envia os sinais correspondentes ao sistema motor, para que o organismo reaja de maneira adequada (como perceber a presença de um predador e correr). A camada mediana, ou **nível comportamental**, como o nome sugere, diz respeito ao comportamento humano (e de animais com cérebro mais desenvolvido como os mamíferos), cujo aprendizado diário permite analisar uma situação e aperfeiçoar suas ações para obter melhores resultados, de maneira a repeti-las inconscientemente (como o ato de dirigir), sendo valioso para atividades rotineiras ou especializadas. A camada superior seria aquela que diferencia os seres humanos dos animais, o chamado **nível reflexivo**, pelo qual o ser humano pode refletir sobre as próprias ações e sobre o mundo – é o pensamento consciente.

<sup>1</sup> No texto original os autores Ho e Siu (2012) utilizam a expressão “design outcome”, referindo-se àquilo que resulta do processo de design. Optamos por utilizar, então, a palavra “produto” em sentido ampliado, como generalização de tudo que pode advir de um projeto.

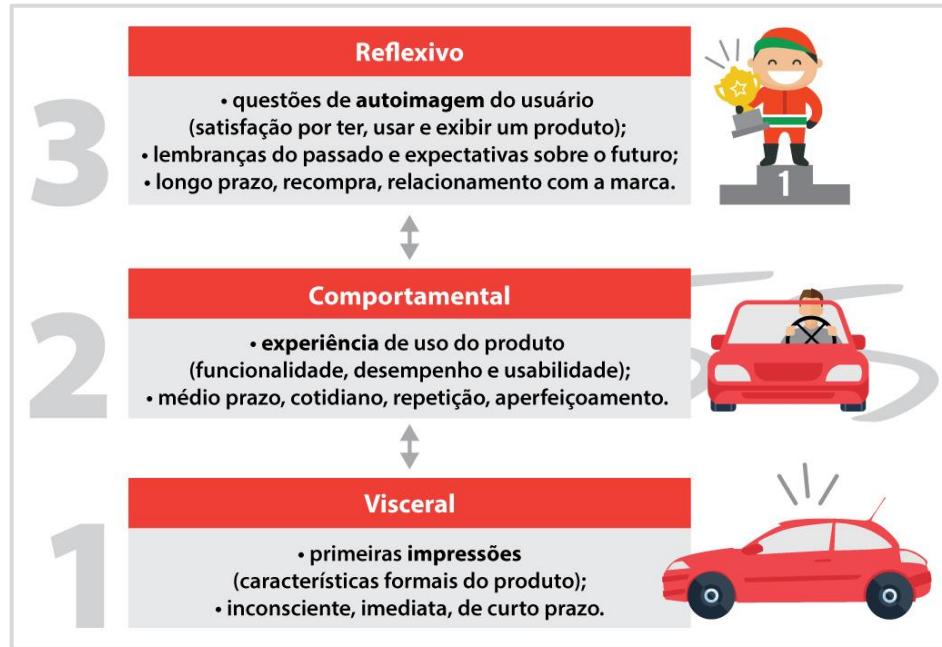
<sup>2</sup> O trabalho original, em inglês, foi publicado em 2004, citamos aqui a versão em português publicada no Brasil em 2008.

Para o autor, esses seriam os níveis de processamento cerebral que englobam os sistemas cognitivo e afetivo que interagem entre si, modulando um ao outro, dando origem às emoções. Assim, para Norman (2008, p. 45) “tudo o que fazemos tem, ao mesmo tempo, um componente cognitivo e um componente afetivo – cognitivo para atribuir significado, afetivo para imputar valor. Não se pode escapar do afetivo: ele está sempre presente”. Dentre os níveis, o reflexivo seria o mais vulnerável às diferenças culturais, de instrução e de experiência pessoal dos usuários.

O design é capaz de eliciar emoções e proporcionar experiências prazerosas, estabelecendo assim uma relação emocional com os usuários/consumidores. Tal “prazer” não diz respeito, necessariamente, a emoções positivas, como a alegria; Norman (2008) exemplifica os prazeres correspondentes a cada nível de processamento cerebral: o prazer de andar numa montanha russa se relaciona ao nível visceral, pois diz respeito primordialmente à reação corporal às subidas e descidas e à velocidade do brinquedo (que muitas vezes causa medo); o prazer relacionado ao ato de utilizar alguma ferramenta para uma tarefa especializada, por sua vez, se relaciona ao nível comportamental, como picar alimentos com uma faca bem afiada, dirigir por um caminho difícil ou tocar um instrumento musical; e, por fim, contemplar uma obra de arte ou de literatura que exija um conhecimento prévio e capacidade de interpretação diz respeito ao nível reflexivo.

Assim, embora seja impossível satisfazer todos os usuários em todos os níveis, o processo de design poderia ser enriquecido, segundo Norman (2008), ao se considerar os níveis de processamento cerebral dos usuários (relacionados aos sistemas afetivo e cognitivo e às emoções geradas por eles). Como descrito na Figura 3, as primeiras impressões que um consumidor terá a respeito de um produto são predominantemente afetivas, inconscientes e estão relacionadas ao nível visceral, às características formais do produto, como sua aparência, textura, peso etc. A experiência de uso do produto (que inclui funcionalidade, desempenho e usabilidade, áreas de atuação típicas da Ergonomia) está relacionada ao nível comportamental, e possui influência tanto do afeto quanto da cognição. O nível reflexivo é mais complexo e relacionado a longo prazo, a questões de autoimagem do usuário; satisfação por ter, usar e exibir um produto; lembranças a respeito do passado e expectativas sobre o futuro, e possui influência predominante da cognição. A emoção se dá em todos os níveis, a partir da relação entre os sistemas afetivo e cognitivo.

Figura 3 – Níveis de processamento cerebral ou “níveis de design”



Fonte: Elaboração da autora a partir de Norman (2008).

É possível traçar uma relação entre os níveis de processamento cerebral apontados por Norman com a trajetória de atuação das áreas de Design, Ergonomia e Hedonomia e com a “hierarquia hedonômica de necessidades” proposta por Hancock, Pepe e Murphy (2005). Pode-se perceber que se caminhou, historicamente, da satisfação do nível visceral, quando o design se dedicava especialmente às características formais dos produtos, passando ao nível comportamental com a Ergonomia e sua atuação sobre funcionalidade, desempenho e usabilidade, facilitando a performance do usuário de maneira consistente, gerando confiança e sentido de estabilidade, previsibilidade e segurança e, por fim, chegando ao nível reflexivo com a Hedonomia que, complementarmente à Ergonomia, considera também as necessidades psicológicas e sociológicas do usuário, que incluem sua necessidade de pertencimento, de realização, de competência e independência, sua percepção de mundo, sua automotivação, seu prazer e afeto, de maneira a possibilitar ao usuário atingir plenamente seu potencial individual, como apontado por Hancock, Pepe e Murphy (2005).

Inspirado no trabalho de Norman, Lo (2007) utiliza a expressão “design emocional” para identificar o projeto que possui foco nas necessidades e na experiência do usuário e não somente em atributos formais dos produtos. Ho e Siu (2012) resumem apontamentos de vários autores a fim de listar alguns critérios que caracterizam o design emocional, são eles: 1) o processo a partir do qual um produto evoca uma emoção é universal, mas as respostas emocionais dos usuários são pessoais e complexas; 2) existem três níveis de processamento

de informação: visceral, comportamental e reflexivo; 3) o design emocional não diz respeito apenas ao estilo, função, forma e usabilidade, mas também à experiência proporcionada ao usuário; 4) o design emocional tem maior probabilidade de ser inserido no mercado real; 5) mudanças relativas às emoções positivas e negativas dos usuários durante o consumo dos produtos afeta a lealdade ao produto.

Além das pesquisas focadas na relação entre os usuários e os produtos, alguns estudiosos buscaram focar na relação entre os designers e os produtos, estudando métodos de trabalho e de criação e o papel das emoções nesse processo, a fim de compreender como os profissionais podem perceber suas emoções para otimizar seu processo projetual e atingir o objetivo desejado. Desmet (2008), por exemplo, afirma que emoções positivas ajudam os designers a serem mais criativos, melhorando o processo projetual. Ho e Siu (2012) denominam essa relação entre os designers e os produtos de “design emocionante”<sup>3</sup> e listam também alguns critérios que o caracterizam, como: 1) mudanças no ambiente influenciam no estado emocional dos designers; 2) as alterações emocionais dos designers influenciam o processo e o resultado projetual; 3) a gestão do processo de design poderia ser melhorada com maior incorporação de experiências e emoções pessoais dos designers; 4) os produtos que incluem aspectos emocionais podem estabelecer um relacionamento mais próximo entre os usuários e os designers; 5) designers tendem a utilizar mais métodos emocionais e intuitivos em seu processo projetual.

Além dessas duas vertentes de estudos – uma da relação entre usuário e produto, outra da relação entre designers e produtos – uma terceira foi descrita por Ho e Siu, relativa à relação entre designers e usuários, por meio dos produtos, denominado pelos autores de “design da emoção”. A partir dos estudos de Funke (1999), Jordan (2000), Suri (2003) e Cupchik (2004), Ho e Siu (2012) resumem em três os critérios que definem o “design da emoção”: 1) o design atua como um instrumento semiótico que intermedia a comunicação entre os designers e os usuários; 2) os usuários e os designers interagem por meio da experiência planejada para o uso do produto; 3) questões emocionais afetam tanto o processo projetual quanto o consumo do produto.

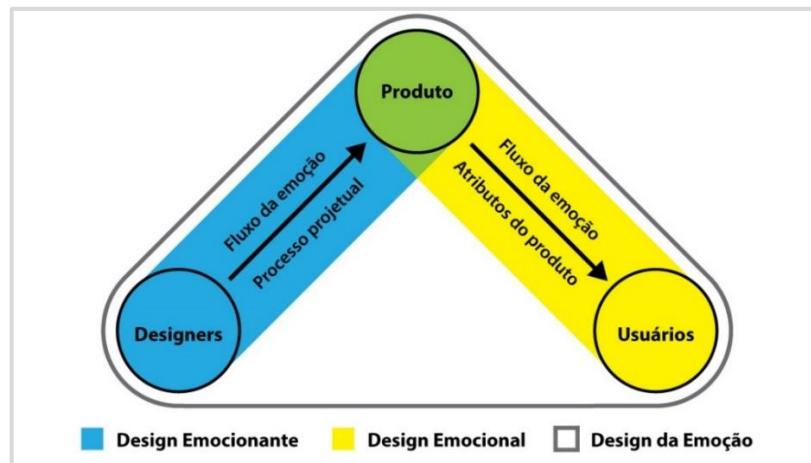
A partir dessa tríade de abordagens de pesquisa e da falta de clareza conceitual encontrada nos estudos da área, Ho e Siu (2012) propuseram um esquema para exemplificar a interação entre designers, usuários e produtos, bem como a categorização do que seria então

---

<sup>3</sup> A expressão utilizada pelos autores, em inglês, é “emotionalize design”.

“design emocional”, “design emocionante” e “design da emoção”, como apresentado na Figura 4 a seguir.

Figura 4 – Categorização da interação entre designers, produtos e usuários



Fonte: Elaboração dos autores, adaptado de Ho e Siu (2012, p. 22, tradução nossa).

Embora Ho e Siu (2012) tenham proposto tais conceitos, nos estudos da área de Design e Emoção comumente se utiliza a expressão “design emocional” para denominar tanto o processo projetual, que considera objetivamente questões emocionais dos designers ou dos usuários, quanto o produto que elícita emoções ao usuário, por meio de seus atributos formais ou pela experiência de uso do produto (ou seja, todo e qualquer artefato). Assim como em outras vertentes do design, como “ecodesign”, “design da experiência”, “design social”, entre outros, e a própria distinção entre Ergonomia e Hedonomia, percebe-se a necessidade de se explicitar o foco de atuação de determinados profissionais ou pesquisadores, assim como de se organizar os estudos desses grupos e facilitar sua divulgação. Não seria, portanto, razoável se pensar que o “design emocional” só trata de emoção, assim como o “ecodesign” só considera a sustentabilidade. Para Van Gorp e Adams (2012, p. 8, tradução nossa) o “Design emocional não é algo raro ou sagrado – está por todo nosso redor. Todo design é design emocional”.

Desmet (2018, p. 392, tradução nossa) afirma que “[...] nossa relação com o mundo físico é uma relação emocional”. Huisman et al. afirmam que o “mundo digital” funciona da mesma maneira:

As emoções têm um papel vital em nossas vidas, desde nossas percepções mais básicas aos amores mais profundos são influenciados por processos afetivos. Isso não é verdadeiro apenas para os encontros do “mundo real”,

mas se estende para as nossas experiências com a tecnologia digital (HUISMAN et al., 2013, p. 351, tradução nossa).

Para estes autores, assim como nas interações do “mundo real”, na interação humano-computador as interfaces como websites, aplicativos *mobile* e sistemas operacionais para desktop podem eliciar emoções de diversas maneiras, e essas emoções podem ter uma ampla gama de efeitos, tanto na formatação da interação quanto na comunicação a respeito da interação e na avaliação do objeto da interação pelo usuário. Da mesma forma, para Huisman e Van Hout (2010), a influência que as mídias digitais como a internet e os websites podem ter sobre as emoções humanas é similar àquela dos estímulos da “vida real”. Por isso, segundo eles, é necessário compreender e medir emoções em ambientes virtuais e empregar técnicas desenvolvidas especificamente para o contexto digital.

Segundo Broekens e Brinkman (2013), ao interagir com tecnologias inanimadas, o ser humano tende a atribuir a ela uma “vida interna” composta de intenção e ação. Por isso, segundo eles, é plausível afirmar que a emoção tem papel fundamental a respeito de como os seres humanos interagem com a tecnologia e, também, como interagem entre si por meio da tecnologia. Por consequência, medir as emoções tem sido também uma preocupação dos pesquisadores que lidam com ambientes virtuais e experiência do usuário.

Assim, serão descritos a seguir alguns métodos utilizados a fim de se medir a emoção dos indivíduos na interação com estímulos diversos, como produtos e imagens, incluindo métodos que se baseiam na interação e comunicação entre indivíduos em ambientes virtuais por meio do uso de *emojis*.

### **2.3 MÉTODOS PARA AVALIAÇÃO DAS RESPOSTAS EMOCIONAIS DE INDIVÍDUOS À INTERAÇÃO COM PRODUTOS E IMAGENS**

A relação emocional entre usuários e produtos se tornou um campo amplamente explorado nos últimos anos por pesquisadores das áreas de Design e Ergonomia interessados na experiência do usuário. Como afirmam Crippa, Rognoli e Levi (2012, p. 1), “Hoje sabemos que qualquer decisão de design pode criar um efeito emocional”. Dessa maneira, compreender as emoções dos usuários pode auxiliar os projetistas a antecipar o impacto emocional de um produto, evitando que sentimentos indesejados sejam provocados por ele e potencializando um rol de emoções que a experiência com o produto possa provocar. Assim, além de estudar as emoções, tais profissionais passaram também a desenvolver teorias,

ferramentas e métodos que permitam definir e quantificar as emoções evocadas por produtos diversos (CRIPPA; ROGNOLI; LEVI, 2012).

Conforme as pesquisas a respeito da emoção foram desenvolvidas, diversos métodos e instrumentos foram criados a fim de se tentar medir a emoção dos indivíduos. Para Broekens (2014), medir a emoção de uma maneira confiável é um elemento chave para compreender melhor a experiência das pessoas, seja em relação a produtos como também a músicas, vídeos, eventos, pessoas etc.

Comumente, consideram-se duas variáveis básicas na medição da emoção, independentemente dos métodos utilizados: valência (relativa à polaridade prazer-desprazer ou positiva-negativa) e excitação (relativa à ativação-desativação ou alta-baixa). A representação gráfica da relação entre essas variáveis foi primeiramente proposta por Russell (1980) no chamado “circumplexo das emoções”, no qual se organizam as emoções em análise a partir de dois eixos, o horizontal para valência e o vertical para excitação, como mostra a Figura 5. O número de emoções inseridas no circumplexo varia de acordo com o que se pretende analisar em cada caso, sendo posicionadas em forma de fatias, pontos ou apenas palavras, sobre um círculo ou grid. Diversos outros modelos foram desenvolvidos a partir de Russell e alguns incluem uma terceira dimensão emocional – o “controle” (mínimo-máximo) –, mas a maioria dos estudos na área ainda considera o modelo bidimensional relativo à valência e excitação (POLLAK; ADAMS; GAY, 2011).

Figura 5 – Exemplo de circumplexo das emoções

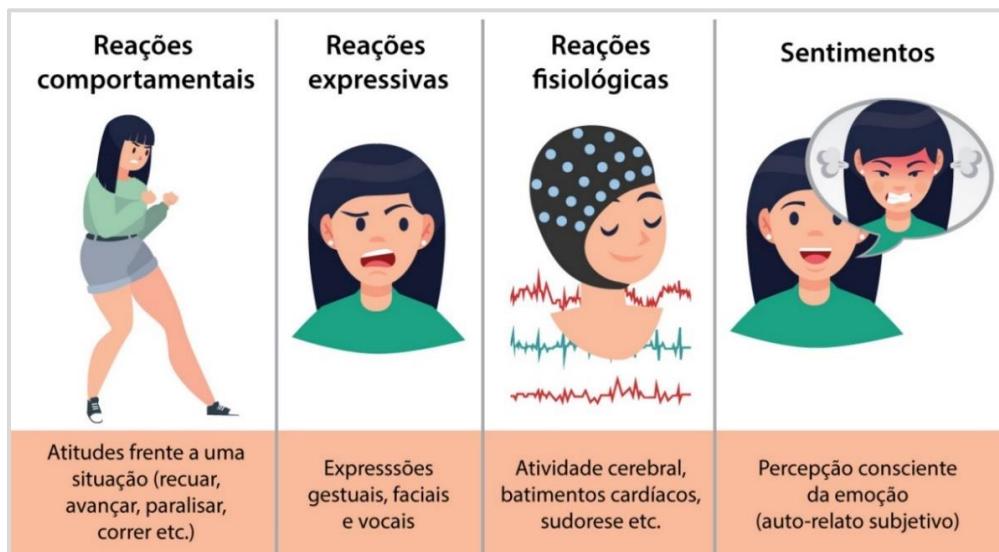


Fonte: Elaboração da autora, adaptado de Russell (1980) e Posner, Russell e Peterson (2005).

De acordo com Barrett (2017), assim como existem inúmeras teorias a respeito de emoção, que se distinguem enormemente umas das outras, há também inúmeras discordâncias a respeito de quais observações e medidas são necessárias para validar as hipóteses de pesquisas sobre emoções. Para Desmet (2018), tais métodos são tão diversos e abundantes quanto os conceitos e componentes utilizados para se definir a emoção, podendo ser diferenciados a partir das dimensões emocionais que visam medir, podendo ser classificadas em quatro categorias: (1) reações comportamentais, (2) reações expressivas, (3) reações fisiológicas e (4) sentimentos, como exemplificados na Figura 6.

Os métodos podem ser diferenciados também em função dos tipos de ferramentas utilizadas para a medição das emoções, que englobam basicamente o uso de instrumentos não verbais ou o uso de instrumentos verbais, sendo comum também combiná-los.

Figura 6 – Dimensões da emoção que podem ser analisadas e medidas



Fonte: Elaboração da autora a partir de Desmet (2018).

Nos tópicos a seguir, serão descritos os principais métodos utilizados para medição das emoções no campo de Design e Emoção e Ergonomia, partindo da classificação das dimensões emocionais proposta por Desmet (2018), sendo agrupados os métodos referentes à medição das reações comportamentais e das reações expressivas, em virtude de sua similaridade. Devido à natureza e objetivos desta pesquisa, serão destacadas as ferramentas de autorrelato não-verbal utilizadas para a avaliação de sentimentos e, dentre elas, aquelas que utilizam *emojis* como base para a avaliação emocional de indivíduos a produtos e imagens.

### 2.3.1 Avaliação de reações comportamentais e expressivas

As reações comportamentais e expressivas são aquelas que podem ser observadas por meio de alterações corporais nos indivíduos, em seus gestos, reações corporais e expressões faciais, vocais ou verbais. Os métodos que visam medir essas dimensões da emoção em geral se atêm à análise das expressões faciais dos indivíduos (não verbais), muitas vezes combinadas com a técnica verbal de autorrelato *think-aloud* (“pensando alto” – técnica na qual os participantes fazem comentários em voz alta enquanto realizam determinada tarefa), recorrendo a gravações em vídeo e softwares de processamento de imagem a fim de observar padrões comportamentais e expressivos e estimar, assim, as alterações emocionais dos participantes (ISBISTER, 2006).

Tecnologias de reconhecimento facial e corporal têm se popularizado e gerado também controvérsias quanto ao seu uso em ambientes públicos, seja por parte de empresas ou instituições governamentais que realizam a coleta de dados sem o conhecimento ou consentimento da população, como o ocorrido em 2018 no Brasil, quando a concessionária responsável pela linha 4-Amarela do metrô de São Paulo/SP foi processada pelo Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC) por coletar dados nas “portas interativas digitais”, que consistiam em sensores e câmeras instalados em algumas portas dos vagões que reconheciam a presença humana e realizavam a identificação de gênero, faixa etária e, supostamente, emoção (feliz, insatisfeito, surpreso e neutro), possibilitando, assim, a venda de dados para terceiros e direcionamento de publicidade aos usuários do metrô<sup>5</sup>.

Na China, as empresas Sense Time e MegVii lideram o desenvolvimento de tecnologias de reconhecimento facial, Big Data e inteligência artificial destinadas à vigilância pública, já aplicadas em diversas cidades<sup>6</sup>, e até mesmo escolas estão servindo como laboratório para desenvolvimento dessas ferramentas, como o *smart eye*, sistema instalado como teste em uma escola chinesa que identifica, por meio de câmeras, diferentes expressões faciais dos estudantes que são então analisadas por meio de softwares para identificar o estado emocional dos alunos (diferenciando expressões de distração e as emoções “neutro”, feliz, triste, decepcionado, assustado e surpreso)<sup>7</sup>.

<sup>5</sup> Disponível em: <<https://idec.org.br/noticia/idec-vai-justica-contra-coleta-de-emocoes-de-usuarios-do-metro-de-sp>>. Acesso em: 30 mar. 2019.

<sup>6</sup> Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/tecnologia/noticias/redacao/2019/01/19/a-sociedade-mais-vigiada-do-mundo-como-a-china-usa-o-reconhecimento-facial.htm>>. Acesso em: 30 mar. 2019.

<sup>7</sup> Disponível em: <<https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2018/05/escolas-na-china-usam-reconhecimento-facial-para-monitorar-atencao-dos-alunos-na-aula.html>>. Acesso em: 30 mar. 2019.

Métodos como esses se baseiam nos princípios darwinianos de que a expressão das emoções é similar em todos os seres humanos e de que cada expressão facial está relacionada a uma emoção distinta, como as especificadas por Ekman e Friesen (1978) no *Facial Action Coding System* (FACS) e por Izard (1979) no *Maximally Discriminative Facial Moving Coding System* (MAX). Tais abordagens são contrapostas por pesquisadores que se apoiam na antropologia das emoções, os quais afirmam que a expressão das emoções é culturalmente construída, variando de acordo com a sociedade em que os indivíduos estão inseridos e, também, em seu conhecimento de estarem sendo observados (SIQUEIRA, D.,2015).

Vale citar ainda a existência de estudos nas áreas de Linguística, Computação, Estatística e Inteligência Artificial que buscam avaliar as emoções de indivíduos a partir de sua expressão verbal escrita, e que atualmente se voltam para a análise de publicações feitas por internautas nas redes sociais. Tais estudos são contratados por agências governamentais e empresas que têm interesse em observar e prever as opiniões dos internautas a respeito de suas propostas e produtos. As análises se dão em termos de emoções positivas ou negativas, e esforços estão sendo feitos para que se consiga diferenciar também uma emoção da outra (MEO; SULLIS, 2017).

### **2.3.2 Avaliação de reações fisiológicas**

Os métodos que visam medir as emoções por meio das reações fisiológicas, como batimentos cardíacos, pressão sanguínea, atividade cerebral, sudorese, entre outras, se valem de ferramentas como Eletroencefalograma (EEG), Atividade Eletrodermal (EDA), Electrocardiografia (ECG), Electromiografia (EMG), e *Eye tracking* (rastreamento ocular). Com esses equipamentos, os computadores coletam diversos dados fisiológicos enquanto os participantes realizam tarefas e experienciam emoções, possibilitando, assim, a análise de dados a fim de se observar determinados padrões relativos a emoções específicas.

Tais métodos ainda exigem amplo aparato tecnológico e de processamento de dados, assim como grande cuidado com a calibragem dos equipamentos e a participação de pesquisadores de diversas áreas, incluindo os das ciências da saúde ou biológicas. O acesso a essas ferramentas tende a ser ampliado devido às inúmeras pesquisas em andamento, inclusive sobre tecnologias vestíveis que visam facilitar a medição de sinais fisiológicos diversos, como os estudos de Hernandez et al. (2016) e demais pesquisadores do Massachusetts Institute of

Technology (MIT).<sup>8</sup> Os cientistas que mais utilizam e desenvolvem esses métodos e suas ferramentas atuam no campo da chamada Computação Afetiva<sup>9</sup>, entre os quais podemos citar Picard (1997) e o grupo *Affective Computing Group* do MIT como principais referências.

A vantagem desses métodos que visam medir as emoções por meio das reações fisiológicas consiste na independência dos dados coletados frente à autopercepção subjetiva dos indivíduos. No entanto, até o momento essas ferramentas conseguem avaliar apenas algumas emoções básicas como raiva, medo e surpresa, cujas reações fisiológicas são mais perceptíveis, com uma acurácia de cerca de 60 a 80%, mas ainda não conseguem identificar combinações de emoções ou aquelas cujos sinais fisiológicos são menos distintivos. Por isso, são indicadas como complementares a outros métodos para medição de emoções (DESMET, 2018).

Outro fator limitante dessas ferramentas, assim como das que medem expressões comportamentais e expressivas, é que geralmente funcionam bem em ambientes controlados, como laboratórios, mas não em cenários reais em que se deseja captar uma expressão emocional espontânea dos indivíduos, sem contar o aparato tecnológico necessário que acaba limitando ou interferindo na experiência e no comportamento dos participantes das pesquisas, além da capacidade de identificar apenas emoções extremas e prototípicas, ignorando as sutilezas e variedade das emoções sentidas pelas pessoas no “mundo real” (BROEKENS; BRINKMAN, 2013).

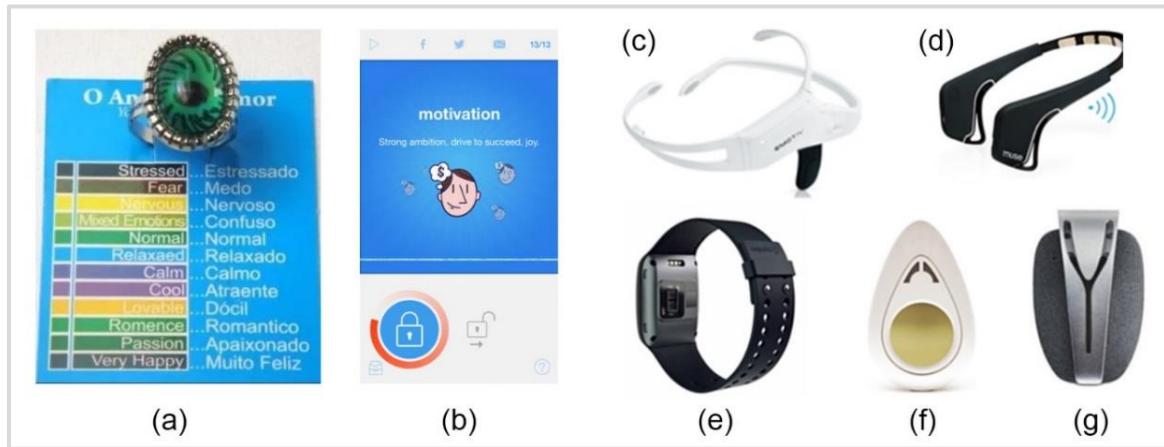
Vale comentar que, independentemente de comprovação científica, métodos como esses parecem ter grande apelo mercadológico e fazer parte do imaginário popular, visto que inúmeras versões de acessórios, equipamentos e aplicativos para celular que prometem monitorar as emoções dos usuários a partir de dados fisiológicos têm chegado ao mercado em diferentes formatos, como pulseiras, aparelhos para a cabeça e pequenos aparelhos móveis, sem contar as variações para o esotérico “anel do humor”, acessório muito popular nos anos 1990 e que continua disponível no mercado em inúmeras versões, como exemplificado na Figura 7.

---

<sup>8</sup> O MIT disponibiliza em seu site dezenas de publicações científicas a respeito de computação afetiva. Disponível em: <<https://affect.media.mit.edu/publications.php>>. Acesso em: 29 mar. 2019.

<sup>9</sup> A computação afetiva trata tanto do reconhecimento das emoções humanas quanto da simulação de emoções por parte das máquinas, seja nas interações humano-computador ou em robôs (JAQUES; VICARI, 2005).

Figura 7 – Acessórios, aplicativos e aparelhos disponíveis no mercado que prometem monitorar o estado emocional dos usuários



(a) Anel do humor, (b) Aplicativo Moodies, (c) *Headband* Emotiv Insight, (d) *Headband* Muse, (e) Pulseira Empatica E4 (f), Aparelho Pip, (g) Aparelho Spire.

Fonte: (a) Mercado Livre<sup>10</sup> (b-g) A plan for living<sup>11</sup>.

### 2.3.3 Avaliação de sentimentos

Pode-se entender os sentimentos, de acordo com Desmet (2018), como a percepção consciente, por parte de um indivíduo, de seu estado emocional, de sua experiência emocional, como sentir-se “feliz” ou “inspirado”. Como baseia-se na autopercepção, a avaliação de sentimentos se dá exclusivamente por meio de ferramentas de autorrelato, a partir das quais os indivíduos pesquisados tentam descrever seus sentimentos com relação a determinada experiência vivida, por exemplo, a interação com produtos e sistemas computacionais.

O autorrelato é o método mais utilizado para se avaliar o estado emocional das pessoas, pois é mais fácil de se aplicar do que os métodos baseados em reações comportamentais, expressivas ou fisiológicas. Embora seja prático, é um método baseado em subjetividade, o que pode dificultar a análise e validação de dados. O uso de questionários com respostas pré-determinadas também pode restringir a amplitude das devolutivas e informações coletadas (HUISMAN et al., 2013).

Ao contrário das medidas fisiológicas, que se dão de maneira contínua enquanto o avaliado experiencia determinada situação, o autorrelato geralmente é realizado após a

<sup>10</sup> Disponível em: <[https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-685539789-anel-muda-de-cor-modelo-olho-magico-\\_JM?quantity=1&variation=33072924827](https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-685539789-anel-muda-de-cor-modelo-olho-magico-_JM?quantity=1&variation=33072924827)>. Acesso em: 29 mar. 2019.

<sup>11</sup> Disponível em: <<https://www.aplanforliving.com/6-wearables-to-track-your-emotions/>>. Acesso em: 14 mar. 2019.

experiência. Barrett (2004) aponta que este é um ponto chave a ser controlado, pois o tempo decorrido entre o estímulo e a avaliação emocional pode prejudicar a acurácia da medição – quanto maior o tempo decorrido, mais o indivíduo precisará se basear em sua memória para relatar seus sentimentos.

Tradicionalmente, as ferramentas de autorrelato se baseiam em questionários e utilizam uma série de escalas e protocolos verbais, mas outras ferramentas não-verbais foram também desenvolvidas a fim de minimizar as limitações encontradas pelos pesquisadores nos instrumentos de autorrelato verbal (DESMET, 2018), como abordado nos tópicos a seguir.

### *2.3.3.1 Ferramentas de autorrelato verbal*

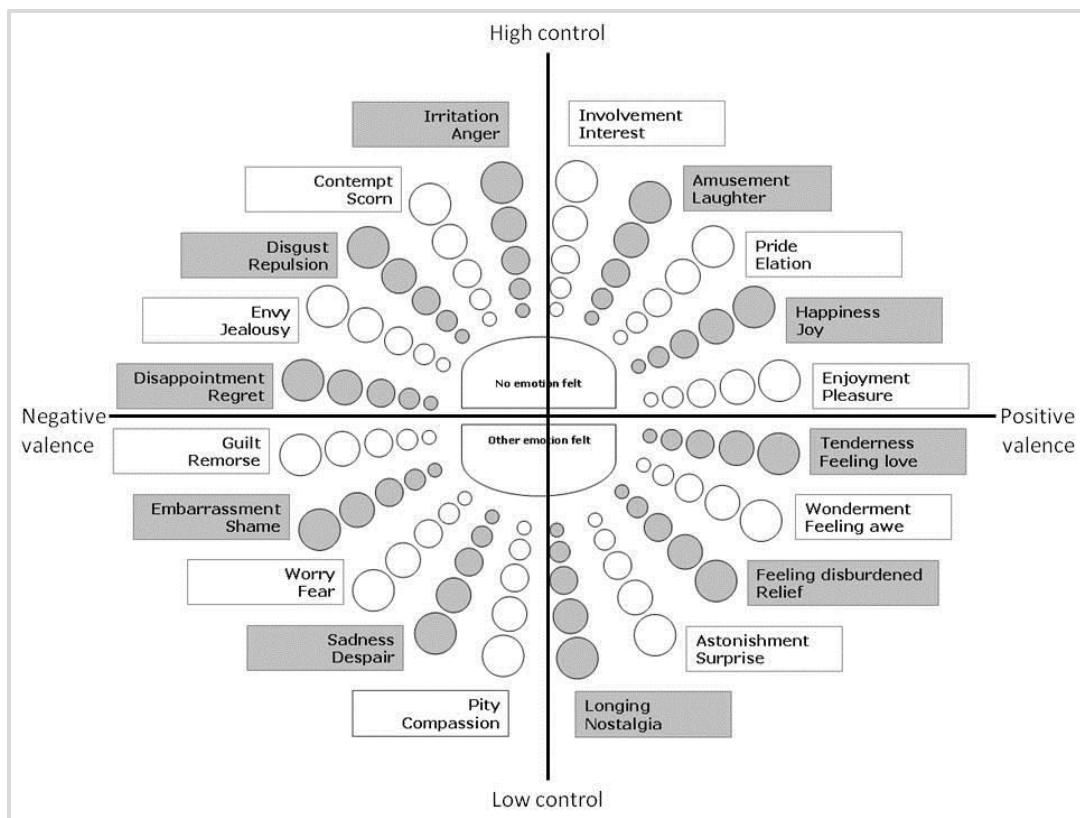
Uma das ferramentas de autorrelato verbal mais utilizadas para medição dos sentimentos ou a percepção de indivíduos a respeito de produtos ou eventos é a Escala de Diferencial Semântico (originalmente, em inglês, *Semantic Differential Scale - SDS*), que considera três dimensões emocionais: a valência, a excitação e o controle. Desenvolvida pelo psicólogo Charles Osgood em 1952, trata-se basicamente de um questionário no qual os respondentes avaliam sua emoção numa escala de sete pontos entre pares de palavras – adjetivos – com significados antagônicos, como “agradável-desagradável”, “ruim-bom”, “forte-fraco” etc. (BYNION; FELDNER, 2017; ROSENBERG; NAVARRO, 2018).

Outro método de autorrelato verbal bastante utilizado é o Programa de Afeto Negativo e Afeto Positivo (*Positive and Negative Affect Schedule - PANAS*), desenvolvido por Watson, Clark e Tellegen (1988), que busca diferenciar os estados emocionais dos indivíduos em termos de Afeto Positivo (PA), utilizando os adjetivos “atento, interessado, alerta, empolgado, entusiasmado, inspirado, orgulhoso, determinado, forte e ativo”, e Afeto Negativo (NA), utilizando os adjetivos “angustiado, chateado, hostil, irritável, assustado, medroso, envergonhado, culpado, nervoso e ansioso” (CREPALDI, 2018). Cada um dos 20 termos é avaliado pelos respondentes numa escala Likert de 5 pontos, para indicarem em que medida sentiram cada uma das emoções (SOUZA et al., 2016).

Similarmente, Jordan (2000) desenvolveu um questionário com o objetivo de avaliar especificamente a percepção dos consumidores frente a um produto. Nele, os respondentes avaliam seus sentimentos em uma escala Likert de 5 pontos, indo de “0” (discordância) a “4” (fortemente de acordo) para cada um dos 14 sentimentos: estimulado, entretido, apegado, livre, excitado, satisfeito, confiável, carente, confiante, orgulhoso, divertido, relaxado, entusiasmado e cuidadoso (CREPALDI, 2018).

Scherer, por sua vez, elaborou em 2005 uma ferramenta chamada *Geneva Emotions Wheel* (exemplificada na Figura 8) para medir a reação emocional de indivíduos a objetos e situações diversas. Consiste no preenchimento, por parte do respondente, de uma escala circular na qual 40 opções de emoções são dispostas em pares ou “famílias”, cada uma destas com uma subescala de 5 pontos para avaliar sua intensidade. A disposição das emoções se dá em função de dois eixos, valência e controle. São também disponibilizadas, no centro da escala, as opções “nenhuma” e “outra” (SACHARIN; SCHLEGEL; SCHERER, 2012).

Figura 8 – *Geneva Emotions Wheel* (versão 2.0)



Fonte: Sacharin, Schlegel e Scherer (2012, p. 3).

A maior vantagem desses métodos que utilizam ferramentas de autorrelato verbal, segundo Desmet (2018) é que as escalas de avaliação podem ser definidas para qualificar qualquer emoção ou conjunto de emoções, de acordo com os objetivos de cada pesquisa. A principal desvantagem é a dificuldade para se aplicar os questionários em diferentes culturas, já que a tradução de palavras relacionadas a emoções e sentimentos é reconhecidamente difícil de se fazer, e há muitas diferenças entre a maneira de se denominar as emoções e os sentimentos em diferentes línguas. Sousa et al (2016, p. 2) afirmam também:

[...] é importante considerar que a tradução semântica das emoções não é um processo unívoco, uma vez que há emoções que podem ter várias traduções possíveis e outras têm uma tradução direta, mas com conteúdos semânticos múltiplos e distintos em diferentes línguas.

Röttger-Rössler (2008, p. 185) destaca também a abordagem dos pesquisadores alinhados ao construtivismo cultural, segundo os quais a linguagem impacta também a maneira como os indivíduos inseridos em determinada cultura experienciam as emoções: “[...] as emoções que não estão contidas no vocabulário de uma língua e no modelo geral de uma cultura [...] não podem ser vivenciadas”, o que aponta outros desafios para as pesquisas sobre emoções em diferentes culturas, especialmente ao se utilizar ferramentas verbais.

Huisman et al. (2013, p. 352, tradução nossa) afirmam que “[...] emoções são difíceis de se verbalizar; por isso, alguém responder a respeito de seu estado emocional utilizando rótulos verbais requer um envolvimento cognitivo considerável, o que pode afetar sua resposta”. Também apontam que os métodos de autorrelato verbal são difíceis de serem aplicados em estudos transculturais e, também, naqueles que envolvem populações pouco alfabetizadas. Além disso, apoiar-se no canal verbal para o autorrelato afetivo durante determinada experiência pode levar à perda de muitas informações, segundo Isbister et al. (2006), pois estas são filtradas através do sistema verbal do sujeito. Para esses autores, evitar a verbalização e usar métodos de comunicação não-verbais auxilia os usuários a darem feedback enquanto realizam determinada tarefa ou teste, por exemplo, sem precisarem interromper a atividade em questão para relatarem o que sentem, como abordado na seção a seguir que apresenta algumas ferramentas de autorrelato não-verbal desenvolvidas como alternativas às ferramentas baseadas em comunicação verbal.

#### *2.3.3.2 Ferramentas de autorrelato não-verbal*

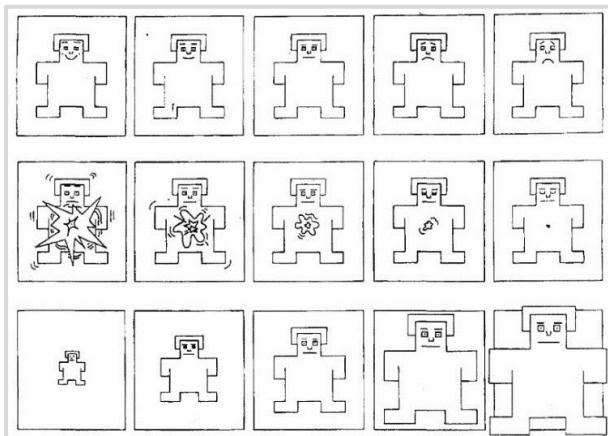
Para Desmet, Vastenburg e Romero (2016), algumas das limitações dos tradicionais questionários utilizados para avaliação afetiva, como a carga cognitiva e o tempo necessário para seu preenchimento, podem ser superadas por meio da utilização de métodos que se apoiam na visualidade, e não em palavras.

Assim, a fim de se minimizar as limitações das ferramentas de autorrelato verbal, diversos instrumentos não-verbais foram desenvolvidos para se medir a emoção de indivíduos, como exemplificados nos tópicos a seguir.

### 2.3.3.2.1 *Self-Assessment Manikin (SAM)*

Uma das ferramentas de autorrelato não-verbal mais conhecidas é a SAM, ou “manequim de autoavaliação”, em tradução livre, desenvolvida por Lang (1994), na qual os participantes apontam quais dos “manequins” – ilustrações humanoides – melhor representam sua emoção. Para isso, são usadas três escalas, cada uma com um conjunto diferente de imagens para medir três dimensões emocionais: valência (prazer-desprazer), excitação (ativação-desativação) e controle (mínimo-máximo), como exemplificado na Figura 9. Para Desmet (2016), a limitação dessa ferramenta se dá na necessidade de muita explicação prévia para que os participantes consigam compreender as escalas e então avaliar seus sentimentos de acordo com cada fator, separadamente.

Figura 9 – Imagens e escalas utilizadas na ferramenta SAM

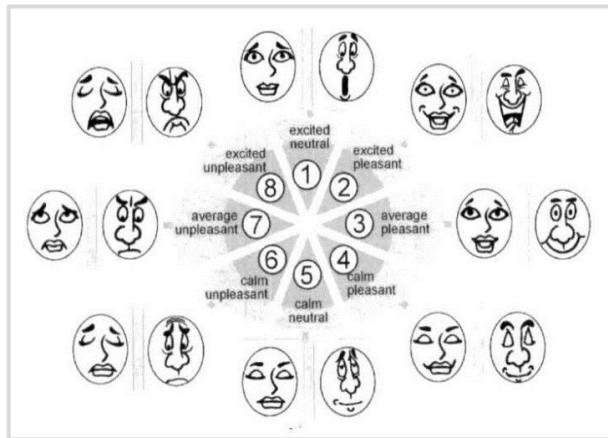


Linha superior mostrando escala para avaliar valência, linha intermediária mostrando a escala para avaliar excitação e linha inferior mostrando a escala para avaliar controle. Fonte: Bradley e Lang (1994, p. 51).

### 2.3.3.2.2 *EmoCards*

Desmet, Overbeeke e Tax (2001) desenvolveram uma ferramenta chamada *EmoCards*, composta por dois conjuntos de 8 cartas, cada uma com uma ilustração de expressão facial (um conjunto com rostos femininos e outro com rostos masculinos). Assim, cada participante pode escolher, dentre as 8 cartas, aquela que melhor representa sua emoção com relação a um produto ou então ordenar as cartas de acordo com sua relevância. Os autores afirmam que as cartas podem servir como auxílio tanto para a avaliação emocional quanto para dar início a uma conversa sobre um produto. Na Figura 10 são apresentados os oito pares de cartas dispostos no “circumplexo de emoções” de Russell (1980).

Figura 10 – *EmoCards* de Desmet, Overbeeke e Tax (2001) e sua classificação de acordo com o Circumplexo de Emoções de Russell (1980)



Fonte: Desmet, Overbeeke e Tax (2001, p. 37).

#### 2.3.3.2.3 Sensorial Evaluation Instrument (SEI)

Isbister et al. (2006) desenvolveram o *Sensorial Evaluation Instrument* na qual oito peças abstratas modeladas em três dimensões são manuseadas por usuários de sistemas computacionais enquanto realizam determinadas tarefas num software, servindo como auxílio para o relato das emoções percebidas durante a atividade. Os autores buscaram explorar outros sentidos que não somente o visual e possibilitar a aplicação do instrumento com pessoas de diferentes culturas. As peças, apresentadas na Figura 11, foram criadas por uma escultora a partir de uma lista de emoções e sentimentos (confusão, frustração, medo, felicidade, surpresa, satisfação, contentamento, estresse e fluidez), mas sem a intenção de terem significado fechado.

Figura 11 – Peças tridimensionais da ferramenta SEI

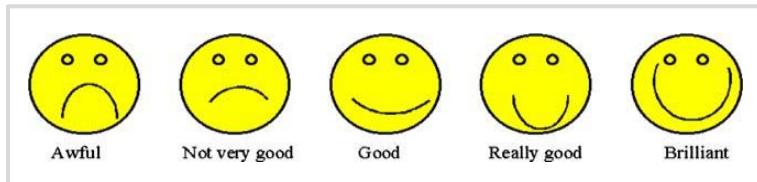


Fonte: Ibster et al. (2006, p. 1167).

### 2.3.3.2.4 *Smileyometer*

Read (2008) desenvolveu uma ferramenta para avaliar a experiência de crianças e adolescentes com produtos, aplicando-a na avaliação a respeito do uso de equipamentos tecnológicos. Chamada de *Smileyometer*, consiste numa escala Likert de 5 pontos formada por *smiles* (ilustrações de rostos mais ou menos sorridentes) combinadas com desritivo verbal, como apresentado na Figura 12. Apesar de não medir emoções especificamente, esse tipo de escala exemplifica como representações pictóricas podem ser utilizadas como alternativa a ferramentas verbais de autorrelato (HUISMAN, 2013).

Figura 12 – Escala *Smileyometer*



Fonte: Read (2008, p. 122).

### 2.3.3.2.5 Kit Detector de Emoções

Ferramentas semelhantes à *Smileyometer* são usadas também na área médica para avaliar a dor sentida pelas crianças após cirurgias ou na área da Psicologia para avaliar o relacionamento, por exemplo, das crianças com outras pessoas (READ, 2008). São populares também o uso de escalas semelhantes à *Smileyometer* em escolas para auxiliar as crianças na expressão de suas emoções e há produtos desenvolvidos especialmente para tratamento de crianças com Transtorno do Espectro Autista. Um dos exemplos é o “Kit Detector de Emoções” (Figura 13) desenvolvido pelas psicólogas Patrícia Nolêto e Thaís Moraes que contém um “Detector de emoções” que auxilia a criança a perceber qual entre as seis emoções básicas está ativada e o “Termômetro das emoções” no qual a criança quantifica a “temperatura” (intensidade) da emoção que está sentindo.

Figura 13 – Kit Detector de Emoções para crianças, indicado para uso terapêutico e educacional



Fonte: Editora Sinopsys (2019).

#### 2.3.3.2.6 Mood Assessment Via Animated Characters (MAAC)

Outra ferramenta desenvolvida para uso clínico com crianças, a MAAC (Figura 14) consiste em um software que apresenta uma personagem animada em 14 versões para representar diversos estados emocionais, incluindo: relaxado, entediado, exausto, surpreso, triste, culpado, envergonhado, raivoso, irritado, invejoso, assustado, nervoso, enojado, feliz, extasiado e satisfeito. As crianças clicam sobre botões que acionam cada uma das animações, podendo então classificar a pertinência e a intensidade de cada estado emocional (MANASSIS et al., 2013).

Figura 14 – Interface do software MAAC



Fonte: Manassis et al. (2013, p. 152).

### 2.3.3.2.7 Photographic Affect Meter (PAM)

Pollak, Adams e Gay (2011) criaram um aplicativo para dispositivos móveis denominado PAM (Figura 15) que serve para avaliar a resposta emocional dos usuários por meio da seleção de fotografias que melhor representam seu estado emocional naquele momento. De acordo com os autores, o instrumento foi projetado para situações em que se necessite de ferramentas práticas e portáteis em que se vá utilizar um dispositivo móvel ou computador. Eles recomendam utilizá-la como complementação a outros métodos para medição da emoção.

Figura 15 – Exemplo de tela do aplicativo *Photographic Affect Meter* (PAM)



Fonte: Pollak, Adams e Gay (2011, p. 727).

### 2.3.3.2.8 Layered Emotion Measurement tool (LEMtool)

Outras ferramentas buscam avaliar a resposta emocional dos indivíduos por meio da diferenciação das emoções, sem distinção das dimensões de valência (prazer), intensidade e controle (como feito na ferramenta SAM). Uma delas é a LEMtool (HUISMAN et al., 2013) que consiste em ilustrações de personagens que representam oito emoções ou sentimentos relevantes na interação com interfaces computacionais – quatro positivas (alegria, desejo, fascinação, satisfação) e quatro negativas (tristeza, aversão, tédio e insatisfação) – por meio de expressões faciais e posturas corporais, como exemplificado na Figura 16.

Figura 16 – Oito ilustrações que compõem a ferramenta LEMtool

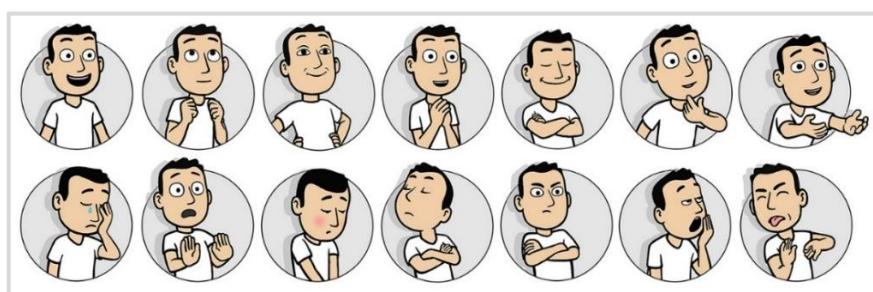


Fonte: Huisman et al. (2013, p. 353).

#### 2.3.3.2.9 Product Emotion Measurement Instrument (PrEmo)

Desenvolvida por Desmet (2003, versão 1) e Laurans e Desmet (2012, versão 2), a ferramenta PrEmo visa o autorrelato não verbal para medir o impacto emocional de produtos diversos. Apresenta 14 personagens (Figura 17) animados, incluindo animação de expressões faciais, corporais e também sons, para retratar emoções comumente provocadas por produtos, sendo sete positivas (desejo, surpresa agradável, inspiração, diversão, admiração, satisfação e fascinação) e sete negativas (indignação, desprezo, aversão, surpresa desagradável, insatisfação, desapontamento e tédio), além de uma escala de cinco pontos para avaliação da intensidade de cada emoção. É indicada tanto para avaliar o impacto emocional de produtos já existentes quanto para auxiliar no desenvolvimento de novos produtos.

Figura 17 – Versões de personagem da ferramenta PrEmo2 que retratam 14 emoções distintas



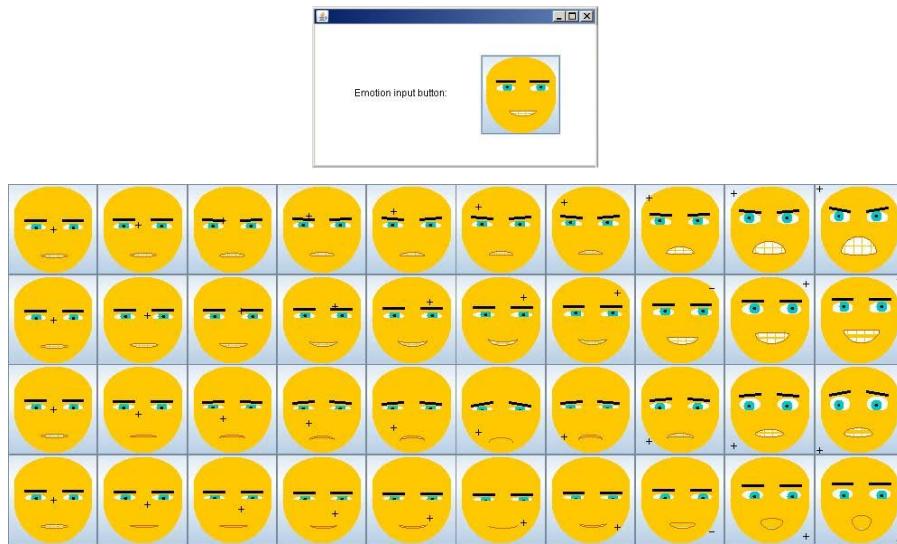
Fonte: TU Delft (2019).

#### 2.3.3.2.10 AffectButton

Broekens e Brinkman (2013) propõem uma outra ferramenta digital que utiliza animação para autoavaliação da emoção, denominada *AffectButton*, exemplificada na Figura

18. Consiste em um botão dinâmico que apresenta um rosto que tem sua expressão facial alterada de acordo com os movimentos do ponteiro do mouse efetuados pelo respondente.

Figura 18 – AffectButton



AffectButton (janela superior) e, abaixo, exemplos de expressões faciais geradas de acordo com a localização do ponteiro do mouse sobre o botão. Fonte: Broekens e Brinkman (2013, p. 648).

Similarmente às ferramentas *AffectButton*, *EmoCards*, *Smileyometer* e *MAAC*, que se apoiam predominantemente no uso de ilustrações que fazem referência a expressões faciais humanas, o uso de *emojis* foi proposto recentemente como uma alternativa de autorrelato não-verbal para medir respostas emocionais dos indivíduos frente a algum estímulo, incluindo produtos e imagens. A seguir, será apresentado um breve histórico a respeito dos *emojis* e, também, sua aplicação em pesquisas a respeito de emoção.

#### 2.3.3.2.11 Métodos que utilizam *emojis*

Segundo Marengo, Giannotta e Settanni (2017), com o advento das novas tecnologias da informação, a comunicação mediada por computador tornou-se popular, tendo como base principalmente a linguagem textual, utilizada em e-mails, mensagens instantâneas, redes sociais, blogs e outras plataformas, tanto em sistemas *mobile* quanto *desktop*. Suscitararam, também, o nascimento de outras linguagens, como os *emoticons* – simplificações de expressões faciais, objetos e símbolos por meio de caracteres de pontuação, por exemplo, :-) para representar um rosto sorridente.

Segundo Dresner e Herring (2010) a palavra “emoticon” surgiu a partir da fusão das palavras da língua inglesa “emotion” (emoção) e “icon” (ícone), fazendo referência a um sinal gráfico que expressa uma emoção, como um “rosto sorridente” expressando “alegria”. De acordo com as autoras, o uso de *emoticons* foi proposto em 1982 pelo cientista da computação Scott Fahlman, que utilizou caracteres de texto para formar um rosto feliz :-) e um rosto triste ::( rotacionados para expressar que algo era ou não uma piada em mensagens publicadas num fórum de discussão sobre ciência da computação. Desde então, segundo as autoras, milhares de signos similares foram criados, variando consideravelmente em forma e significado, podendo representar objetos de todo tipo, embora a maioria imite expressões faciais. Sua elaboração pode se diferenciar de acordo com a cultura, como os chamados *kaomoji*, *emoticons* japoneses configurados para serem vistos “de frente”, e não rotacionados (como originalmente utilizados na cultura ocidental), por exemplo ^\_^.

De acordo com Dresner e Herring (2010), os *emoticons* foram criados para indicar estados emocionais nas interações mediadas por computador, visto que, nas interações “cara a cara” as emoções são também indicadas por sinais não verbais, como as expressões faciais e outros movimentos corporais, ausentes na interação computacional. Para as autoras, os *emoticons* servem tanto para expressar emoções como para complementar o sentido de mensagens textuais, e podem ser classificados com três funções: (a) expressar emoções diretamente por meio de expressões faciais, significando estar, por exemplo, “feliz” ao utilizar um *emoticon* sorridente; (b) expressar estado não-emocional, por meio expressões faciais, para indicar uma intenção, dar pistas de como uma mensagem deve ser interpretada, como expressar intenção de brincadeira ao usar um *emoticon* de “piscadela” após uma afirmação; (c) indicar força ilocucionária que não se expressa convencionalmente em expressões faciais, como utilizar um *emoticon* sorridente para diminuir o efeito de uma expressão de reclamação.

Os *emoticons*, originalmente criados com caracteres de texto, sofreram uma gradual modificação, sendo os caracteres substituídos, por meio dos softwares instalados nas diversas plataformas, em pictogramas, ou os chamados *emojis*, palavra oriunda do japonês “e” (figura) e “moji” (letra, caractere) (OXFORD UNIVERSITY PRESS, 2018). Segundo Marengo, Giannotta e Settanni (2017), os *emojis* englobam um grande e crescente número de temas e são usados por cerca de 92% da população online. Ainda de acordo com esses autores, o uso de *emojis* é crescente e serve como uma maneira rápida e informal de comunicar emoções e atitudes em serviços de mensagens instantâneas (como o aplicativo de conversa *Whatsapp*) e nas mídias sociais. Danesi (2016) afirma que os modelos de *emoji* estão mudando e expandindo constantemente e que alguns são mais populares do que outros. De acordo com

Swiftkey (2015), entre os mais populares estão os “rostos felizes” que representam cerca de 44,8% dos *emojis* usados, “rostos tristes” 14,3%, “corações” 12,5% e gestos manuais 5,3%.

Segundo Danesi (2016), os *emojis* são a forma não-verbal de comunicação com um dos ritmos de crescimento mais rápidos da história humana. Sua relevância foi atestada inclusive pelo Dicionário Oxford, que escolheu o *emoji* “face with tears of joy” (Figura 19) ou o equivalente a “chorando de rir” como a “palavra do ano” de 2015.

Figura 19 – *Emoji* "face with tears of joy" escolhido como a palavra do ano 2015 pelo Dicionário Oxford



Fonte: Oxford University Press (2018).

Sobre e expressão das emoções, D. Siqueira (2015, p. 29) afirma que:

[...] para ser socialmente expressa, a emoção necessita de alguma materialidade – embora isso possa parecer, em princípio, uma contradição: um sensível material. O corpo é esse material, espaço da expressão sob a forma de lágrimas, risos, gritos, gestos, movimentos faciais.

Assim, considerando-se que a expressão das emoções baseia-se principalmente em indicações não-verbais, como entonação, expressões faciais e linguagem corporal (BURGOON; BULLER; WOODALL, 1995) e sendo as expressões faciais a forma mais importante de comunicação não-verbal (EKMAN, 2003), o uso de *emojis* foi proposto como uma alternativa às pesquisas baseadas em textos verbais para medir respostas emocionais dos indivíduos. Desde 2016, grupos de pesquisadores, muitos deles incluindo Sara R. Jaeger, Gastón Ares e Letícia Vidal, têm desenvolvido pesquisas com *emojis* para medir as respostas emocionais de consumidores a alimentos (por meio de estímulos verbais ou amostras de produtos) e cenários descritos verbalmente, como o estudo realizado por Swaney-Stueve, Jepsen e Deubler (2018) que incluíam como estímulo experiências (descritas verbalmente) como “ir ao dentista”, “ler um livro”, “assar biscoitos”, entre outras. Segundo Jaeger (2018c), o uso de *emojis* pode auxiliar na validação de métodos de medição da reação emocional de consumidores a produtos e fornecem informações válidas e confiáveis a respeito da associação emocional de consumidores tanto a estímulos verbais quanto a amostras de produtos.

Pode-se comparar, segundo Jaeger et al. (2017), o uso de *emojis* em questionários a métodos não-verbais de pesquisas que avaliam a resposta emocional de indivíduos a um determinado estímulo, como o PrEmo de Desmet (2002), visto que são também uma linguagem não-verbal. Os autores apontam também algumas vantagens no uso de *emojis* em questionários, dado que eles atualmente já são familiares a consumidores de diferentes idades, possuem o potencial de superar barreiras linguísticas e culturais, têm sido adotados como uma forma de expressão em todo o mundo e também não possuem restrições legais para sua utilização em pesquisas. Ainda de acordo com Jaeger et al. (2017), a familiaridade das pessoas com os *emojis* pode contribuir para o desenvolvimento de novos métodos não-verbais de avaliação de emoções de consumidores, podendo servir inclusive para aquelas em que os estímulos utilizados são visuais, considerando-se que as pesquisas comumente abordam a resposta emocional à visualidade por meio de questionários verbais.

De acordo com o estudo feito por Jaeger et al. (2017) no qual se investigou o uso de questionários com *emojis* como um método para medição de associações emocionais de consumidores com alimentos e bebidas, foi possível confirmar a qualidade descritiva e discriminativa dos *emojis*, assim como seu uso para gerar dados reproduzíveis. Segundo os pesquisadores, os *emojis* também possibilitaram a descoberta de diferenças de respostas emocionais entre grupos de consumidores com padrões de comportamento diferentes.

Jaeger et al. (2017) afirmam que, comparados a métodos de pesquisa baseados em texto verbal, os métodos que utilizam *emojis* podem ser percebidos como mais divertidos e menos tediosos. Colocam ainda que investigações sistemáticas também podem ser realizadas com *emojis* e sugerem que a aplicação de questionários baseados em palavras, para avaliar emoções, podem induzir um processo analítico e falhar na captura de associações emocionais intuitivas e automáticas durante o consumo ou uso de um produto. Os autores indicam a aplicação de questionários baseados em expressões faciais e outros indícios não-verbais como mais vantajosa do que o uso de questionários baseados em expressões verbais. Além disso, se os *emojis* são percebidos como mais divertidos e intuitivos, ter-se-ia menos preocupação com relação à fadiga de um teste. Os pesquisadores ressaltam ainda que, pelo fato de o uso de *emojis* ser recente, é necessário considerar que algumas pessoas estarão menos familiarizadas com o seu uso e poderão ter dúvidas a respeito do significado de alguns deles.

Ares e Jaeger (2017) compararam alguns modelos de questionários utilizando *emojis*, classificados em dois tipos: “RATA” (*rate all that apply*) ou “avalie todos que são pertinentes” (Figura 20) e “CATA” (*check all that apply*) ou “selecione todos que são pertinentes” (Figura 21). Na primeira categoria, os participantes podem escolher qualquer

*emoji* que represente sua emoção com relação a um estímulo e, também, classificar sua emoção numa escala de intensidade de três pontos (baixa, média ou alta).

Figura 20 – Exemplo de questionário tipo "RATA" ou “avalie todos que são pertinentes”

Imagine you are eating **Mussels**. How would you feel?  
Please scroll down the list and select all that apply. For each selected emoji, please also tick its level: Low, Medium or High.

Select all that apply	Low	Medium	High
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

▶

Fonte: Ares e Jaeger (2017, p. 221).

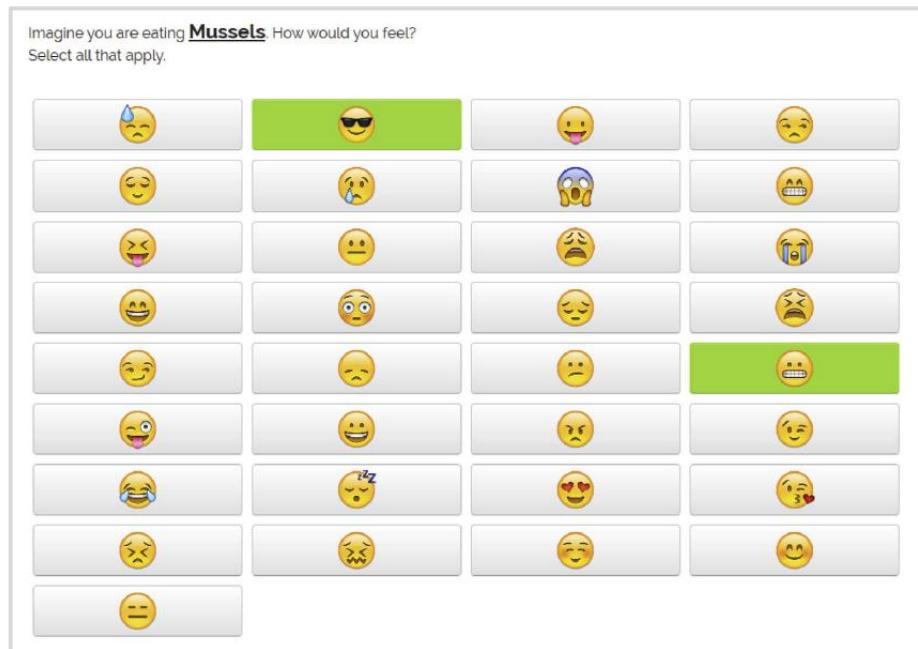
Na segunda categoria (CATA), é possível selecionar apenas os *emojis* que os participantes acham relevantes para expressar sua emoção. De acordo com Ares e Jaeger (2017), o modelo RATA tende a ser percebido de maneira mais positiva pelos participantes que o modelo CATA, possivelmente pela oportunidade de ranqueamento da intensidade da emoção e de uma melhor diferenciação entre as respostas emocionais dos indivíduos. Os autores concluem que questionários utilizando *emojis* podem ser usados para medir associações emocionais de consumidores com produtos e o modelo RATA mostrou ter melhor performance tanto na frequência de *emojis* selecionados pelos participantes quanto na diferenciação entre as respostas obtidas.

Jeager et al. (2018) fizeram outros testes comparativos entre os métodos de questionário CATA e RATA e chegaram à conclusão de que é mais adequado usar o método RATA quando as amostras de produtos/estímulos possuem perfil emocional similar, sendo por isso necessário obter informações mais detalhadas para diferenciar as respostas dos participantes. A aplicação do método CATA, por sua vez, é preferível quando as amostras de

produtos/estímulos possuem perfil emocional bastante diferenciado. Os autores observaram também que nenhum dos métodos (CATA ou RATA) foi considerado difícil ou tedioso pelos participantes dos experimentos realizados por eles.

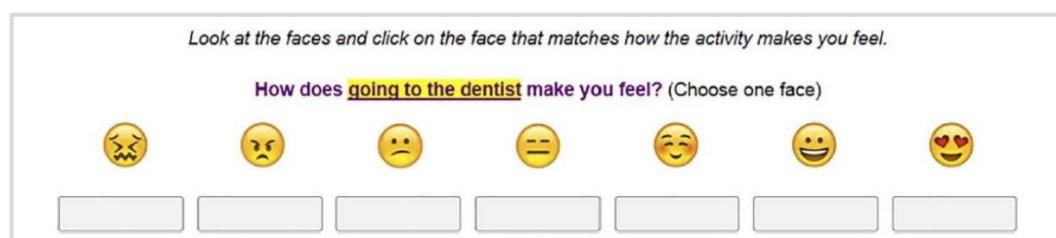
Swaney-Stueve, Jepsen e Deubler (2018), por sua vez, realizaram um estudo com crianças entre oito e onze anos, nos Estados Unidos, e confirmam ser também adequado o uso de questionários com *emojis* para essa faixa etária. Diferentemente dos modelos CATA ou RATA, os autores propõem uma escala linear emocional de sete pontos com *emojis* (Figura 22), indo da emoção mais negativa à mais positiva, sendo permitido ao participante escolher apenas uma emoção dentre as sete apresentadas.

Figura 21 – Exemplo de questionário tipo "CATA" ou " selecione todos que são pertinentes"



Fonte: Ares e Jaeger (2017, p. 220).

Figura 22 – Exemplo de questionário com escala de sete pontos usando *emojis*



Fonte: Swaney-Stueve, Jepsen e Deubler (2018, p. 185).

Com relação ao perfil de participantes em pesquisas que utilizam questionários com *emojis*, Jaeger et al. (2018b) indicam, a partir de um estudo feito com consumidores da China, Nova Zelândia e Estados Unidos, que idade, gênero e frequência de uso dos *emojis* não têm influência relevante na interpretação de *emojis* faciais e no seu uso para descrever produtos. No entanto, apontam a importância de se realizar estudos em outros países para se confirmar esses resultados. Barbieri et al. (2016), por sua vez, afirmam que a interpretação dos *emojis* não varia significativamente entre diferentes culturas.

Jaeger et al. (2018) abordam a questão da quantidade de *emojis* a ser utilizada em um questionário. Segundo os autores, o uso de muitos *emojis* em um questionário pode ser prejudicial, especialmente nos casos em que significados semelhantes são apresentados, seja em forma de *emojis* faciais ou não-faciais. Utilizar *emojis* com significados semelhantes, segundo eles, pode acarretar dificuldade em se perceber diferenças significativas nas respostas dos participantes com relação aos diferentes estímulos/produtos pesquisados, pois as respostas são diluídas entre os *emojis* parecidos. Os autores sugerem, então, que ao invés de selecionar *emojis* semelhantes (por exemplo, entre um rosto chorando e um rosto chorando com mais intensidade), se opte por apenas um de determinado tipo que se acredita ser o mais utilizado ou mais familiar aos participantes. Outra estratégia, segundo eles, seria agrupar *emojis* por categorias (tipo de emoção), tendo cada uma diferentes *emojis* para diferentes intensidades daquele tipo de emoção, possibilitando a escolha de somente um *emoji* em cada grupo.

Jaeger et al. (2018) indicam ainda, quanto ao tamanho dos questionários, a relevância de se testar a aplicação do que chamam de um “método ultrarrápido” de medição de emoção que vise capturar as maiores diferenças na reação a um estímulo, ao invés de focar em pequenas nuances entre as respostas. Segundo os autores, versões curtas de escalas emocionais já consagradas são comuns e de comprovada eficiência, e aplicar um questionário curto, com até 10 *emojis*, ao invés de um longo, seria coerente com a principal razão, apontada por Danesi (2016), pela qual os *emojis* estão se tornando tão populares, que seria facilitar as comunicações rápidas.

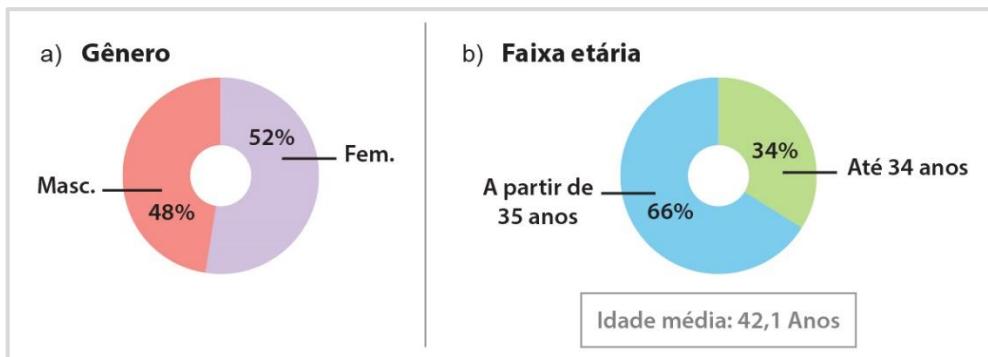
## 2.4 COMÉRCIO ELETRÔNICO BRASILEIRO

O comércio eletrônico no mundo representa cerca de 12% das vendas do varejo, com tendência de crescimento (taxa atual de 24% ao ano), superando também a taxa de expansão do varejo tradicional em praticamente todos os países que possuem comércio eletrônico. Na América Latina, apenas 2,7% do mercado varejista se dá na web, mas o crescimento do setor

na região chega a 17,9%. Dentre os países latino-americanos, o Brasil possui o mercado online mais desenvolvido, representando 4,3% das vendas do varejo nacional, com crescimento de 12% ao ano, registrando um faturamento anual de R\$ 53,2 bilhões e 123 milhões de pedidos efetuados em 2018, com um ticket médio<sup>12</sup> de R\$ 434, o maior já registrado no país. A estimativa é que o comércio eletrônico brasileiro cresça 15% em 2019 e apresente um faturamento de cerca de R\$ 61,2 bilhões em vendas (EBIT; NILSEN, 2019).

A região Sudeste possui maior participação no mercado online brasileiro, com 57,6%, seguida da região Sul (19,1%), do Nordeste (13,2%), do Centro-Oeste (7,2%) e do Norte (3%). As regiões Sul, Norte e Nordeste possuem maior crescimento, com taxas de 20%, 22% e 27%, respectivamente, frente ao crescimento de 6% na região Sudeste e 5% no Centro-Oeste. Os consumidores virtuais representam atualmente 27% da população brasileira, totalizando cerca de 58 milhões de consumidores. Desde 2017, as mulheres são o maior público do *e-commerce* no país, representando 52,3% dos consumidores em 2018. Com relação à idade, a maioria dos consumidores se concentra na faixa etária acima dos 35 anos (66%), e a idade média é de 42,1 anos (EBIT; NILSEN, 2019), como descrito na Figura 23.

Figura 23 – Perfil do consumidor do comércio eletrônico brasileiro por gênero e faixa etária



Fonte: Elaboração da autora a partir de Ebit e Nielsen (2019).

Presente no Brasil desde 1995, o comércio eletrônico acompanhou, com alguma distância, o crescimento dos mercados mais maduros como o norte-americano e o chinês. Com relação às categorias de produtos comercializadas online, o Brasil se encontra no penúltimo patamar de consumo, relativo aos bens não-duráveis (cosméticos, remédios, produtos para animais de estimação e bebidas). Os mercados de entrada no comércio eletrônico como os de entretenimento (ingressos de shows e de cinema), e turismo e serviços

<sup>12</sup> Indicador de desempenho relativo à média do valor monetário obtido em cada venda (faturamento total obtido dividido pelo número de pedidos realizados em determinado período).

(restaurantes *delivery*, passagens aéreas e hotéis) já se encontram amadurecidos no Brasil, assim como o mercado de bens duráveis (eletrônicos, eletrodomésticos, livros e móveis). No entanto, no último patamar de consumo, que diz respeito aos alimentos frescos/perecíveis, estão apenas os mercados online mais desenvolvidos na atualidade, como o chinês e o norte-americano. Dentre as categorias de produtos do comércio eletrônico brasileiro, destaca-se pelo faturamento a de eletrodomésticos, responsável por 19,6% da receita do setor, seguida por telefonia (18,2%) e casa e decoração (10%). Com relação ao número de pedidos efetuados no *e-commerce* nacional, destacam-se as categorias de perfumaria e cosméticos, representando 16,4% dos pedidos, seguida pela de moda e acessórios (13,6%) e casa e decoração (11,1%) (EBIT; NILSEN, 2019).

A relevância das categorias de produtos se difere também quando o assunto é o canal de vendas. No chamado “*m-commerce*”, ou seja, no comércio eletrônico realizado a partir de dispositivos móveis, como smartphones, os produtos mais vendidos possuem um ticket médio de menor valor se comparado a compras via desktop, na qual a categoria de eletrodomésticos possui destaque. Pelos dispositivos móveis, os setores mais relevantes são o de perfumaria e cosméticos, com uma fatia de 17,8% dos pedidos feitos, e o de moda e acessórios com 16,5% dos pedidos. As vendas realizadas por meio de dispositivos móveis cresceram 41% em 2018 e já representam 42,8% dos pedidos do *e-commerce* brasileiro. Dos 10 milhões de novos consumidores que entraram no comércio eletrônico nacional em 2018, 64% deles entraram por meio de um dispositivo móvel, o que aponta uma tendência do mercado e também a relevância de se considerar os consumidores “mobile first”, ou seja, aqueles que não possuíam computador desktop e passaram a acessar a internet e a fazer compras online ao adquirirem um dispositivo móvel, em geral representantes de uma parcela da população com menor renda, o que justifica também o menor ticket médio do canal (EBIT; NILSEN, 2019).

Além dos diferentes dispositivos utilizados pelo consumidor online, sua jornada de compras pode envolver também outros canais, como as lojas físicas. Segundo Ebit e Nielsen (2019, p. 11), “Uma compra pode se iniciar com uma experimentação na loja física, ser pesquisada no smartphone e concluída no desktop. Por outro lado, um consumidor digital muitas vezes visita a loja física em busca de mais informação e experiência sobre o produto”. Segundo esses autores, os consumidores brasileiros visitaram, em média, oito canais diferentes para fazerem as suas compras ao longo de 2018. Tal complexidade evidencia a importância de se estar atento aos diferentes suportes e possibilidades de interação dos consumidores com os produtos, seja em ambiente físico ou virtual, assim como a tendência de crescimento do comércio eletrônico como um todo e do *m-commerce* em especial.

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **3.1 DEFINIÇÃO DA AMOSTRA**

A seleção da amostra para a fase experimental do estudo levou em conta critérios que possibilitaram obter um grupo de participantes com características coerentes com os objetivos do presente estudo. Como população-alvo, definiu-se os “consumidores do comércio eletrônico brasileiro”. Como população acessível, definiu-se os “consumidores do comércio eletrônico da Grande Florianópolis<sup>13</sup>”, visto que a coleta de dados foi realizada de maneira presencial. Devido à impossibilidade de se identificar e entrevistar todos os consumidores da região, definiu-se um plano de amostragem não probabilística e por julgamento, formada por 51 indivíduos, número compatível com o tempo disponível para se realizar a coleta de dados presencialmente e que possibilitou a formação de três grupos de 17 consumidores para avaliação de três conjuntos de imagens de produtos, diferenciados apenas pela ordem de apresentação das imagens, como detalhado no item 3.4.2.

Buscou-se incluir na amostra uma proporção compatível com os consumidores do comércio eletrônico brasileiro, no que diz respeito a faixa etária e gênero, visto que foram esses os dados de perfil dos consumidores disponibilizados no relatório da Ebit e Nilsen (2019), segundo o qual cerca de 52% dos consumidores são do gênero feminino e 48% do gênero masculino e 34% têm até 34 anos e 66% tem 35 anos ou mais. Dessa maneira, a amostra foi composta por 27 indivíduos femininos e 24 masculinos, sendo 17 indivíduos com 18 a 34 anos e 34 indivíduos com 35 anos ou mais. Nesse sentido, cruzando-se as variáveis gênero e idade, obteve-se uma amostra com 9 participantes femininas com 18 a 34 anos e 18 participantes femininas com 35 anos ou mais, além de 8 indivíduos masculinos com 18 a 34 anos e 16 indivíduos masculinos com 35 anos ou mais.

Além disso, definiram-se alguns critérios de inclusão e de exclusão de participantes, descritos a seguir, e elaborou-se um questionário de seleção da amostra, abordado no item 3.4.1 e descrito no Apêndice A.

---

<sup>13</sup> Foi adotada a expressão “Grande Florianópolis” devido ao seu uso popular, mas nos referimos à *Microrregião de Florianópolis* que engloba, além da capital Florianópolis, os municípios de Antônio Carlos, Biguaçu, Governador Celso Ramos, Palhoça, Paulo Lopes, Santo Amaro da Imperatriz, São José e São Pedro de Alcântara, no Estado de Santa Catarina.

### **3.1.1 Critérios de inclusão**

Foram incluídos na amostra os indivíduos:

- a) adultos (a partir dos 18 anos de idade);
- b) com acuidade visual e cognitiva suficientes para perceber e distinguir imagens e cores (serão incluídos participantes com limitações visuais e que utilizam lentes corretivas), assim como para expressar-se por meio de comunicação oral e escrita;
- c) alfabetizados;
- d) que já tenham realizado compras online ou escolhido produtos em sites de comércio eletrônico, ou seja, que se configurem como decisores de compra (mesmo em casos em que uma pessoa escolhe o produto e outra pessoa finaliza a compra);
- e) que já tenham utilizado, pelo menos uma vez, um eletrodoméstico representante de cada uma das categorias definidas para o teste;
- f) que estejam habituados ao uso de computadores (que o utilizem pelo menos uma vez por semana);
- g) que utilizem aplicativos de comunicação mediada por computador ou redes sociais (seja em computador ou *smartphone*) que incluem o compartilhamento de *emojis*, como WhatsApp, Facebook Messenger, Skype, Twitter e similares (pelo menos uma vez por semana);
- h) residentes na Grande Florianópolis.

### **3.1.2 Critérios de exclusão**

A fim de se obter uma amostra homogênea, no que diz respeito à capacidade de visualizar as imagens apresentadas no teste de interação, serão excluídos da amostra os indivíduos:

- a) com deficiência visual como cegueira, daltonismo, catarata, baixa visão ou visão subnormal já diagnosticados (apresenta 30% ou menos de visão no melhor olho, após todos os procedimentos clínicos, cirúrgicos e correção com óculos comuns);
- b) com limitação visual como miopia, hipermetropia, presbiopia ou astigmatismo diagnosticados e que não utilizem lentes corretivas;

- c) que não saibam se possuem alguma limitação ou deficiência visual e já tenham sentido dificuldade para visualizar elementos de longe ou de perto ou para distinguir cores e nunca tenham ido a um oftalmologista.

### 3.2 EQUIPAMENTOS E LOCAL

A amostra foi selecionada por meio de um questionário de seleção, distribuído anteriormente ao dia do experimento em formato de formulário eletrônico publicado na web (utilizou-se a ferramenta gratuita *Google Forms* oferecida pelo Google) e preenchido por potenciais participantes do experimento em equipamentos particulares de sua preferência. A partir da definição da amostra, os indivíduos selecionados foram contatados por meio do número de telefone fornecido por eles quando do preenchimento do questionário de seleção.

O local de realização do experimento se deu onde cada um dos participantes se sentiu mais confortável, a fim de evitar constrangimentos e *stress* devido a deslocamentos e a ambientes não-familiares a eles, potencializando assim um estado de relaxamento para a realização do teste de avaliação das imagens. Como opção, foi oferecida uma sala do PPGDesign localizada no Centro de Artes da UDESC, em Florianópolis. Foi solicitado aos participantes, na ocasião de sugerirem um local para o teste, que houvesse um cômodo com pelo menos uma mesa estável onde pudessem ser colocados os equipamentos e duas cadeiras, uma para o (a) participante e outra para a pesquisadora, e que o local permitisse que o indivíduo tivesse privacidade durante a realização do experimento.

No dia da realização do teste com cada participante, o *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido* (disponível no Apêndice G), o formulário de *Consentimento para Fotografias, Vídeos e Gravações* (disponível no Apêndice H), assim como os formulários de autorrelato não-verbal foram entregues impressos em papel offset 75 g. e preenchidos à caneta pelos participantes.

Para a exibição subsequente das imagens dos produtos a serem avaliadas pelos consumidores, foram utilizados um computador notebook e um mouse sem fio, pertencentes à pesquisadora. A opção pela apresentação das imagens em tela de computador desktop se justificou pelos dados obtidos a partir do estudo da Ebit e Nielsen (2019), segundo o qual o comércio eletrônico brasileiro se dá 57,2% por meio de computadores desktop, frente a 42,8% efetuados por meio de dispositivos móveis. É por meio de computadores desktop que são efetuadas, também, as compras com maior ticket médio do setor, nas quais está incluída a compra de eletrodomésticos, a categoria com maior participação no faturamento do comércio

eletrônico brasileiro (EBIT; NIELSEN, 2019), cujas imagens foram selecionadas para a aplicação do questionário de teste.

Pelo fato de o formulário de autorrelato ser preenchido pelo participante ao mesmo tempo em que as imagens eram exibidas a ele na tela do computador, optou-se por se fornecer as fichas de avaliação impressas, para facilitar seu preenchimento e evitar a necessidade de se utilizar um segundo monitor ou de se alternar entre abas e softwares, o que poderia atrapalhar os participantes e prejudicar sua avaliação.

Finalizada a avaliação das imagens de produtos, a etapa final do procedimento, referente à entrevista, foi realizada com o auxílio de um aparelho celular, de propriedade da pesquisadora, para gravação das perguntas e respostas efetuadas, a fim de possibilitar a recuperação das informações posteriormente para complementar as anotações feitas pela pesquisadora durante a entrevista, com papel e caneta. Resume-se, no Quadro 2, as etapas da coleta de dados e seus respectivos materiais, equipamentos e locais.

Quadro 2 – Resumo das etapas da coleta de dados

<b>ETAPA</b>	<b>Questionário de seleção</b>	<b>Preenchimento de documentos</b>	<b>Questionário de teste</b>	<b>Entrevista</b>
<b>Materiais</b>	Formulário digital	TCLE e Consentimento para Fotografias, Vídeos e Gravações	Formulário impresso e imagens exibidas no monitor do computador	Gravação digital + anotações
<b>Equipamentos</b>	Equipamento dos potenciais participantes (computador ou dispositivo móvel)	Papel e caneta fornecidos pela pesquisadora	Computador notebook, mouse, papel e caneta fornecidos pela pesquisadora	Smartphone, papel e caneta fornecidos pela pesquisadora
<b>Local</b>	A critério do participante	A critério do participante, com pelo menos uma mesa estável e duas cadeiras e com privacidade para a realização do experimento		
<b>Data</b>	Previvamente ao dia do experimento	Dia agendado para o experimento com cada participante		

Fonte: Elaboração da autora.

### 3.3 DEFINIÇÃO DE CATEGORIAS E IMAGENS DE PRODUTOS UTILIZADAS NO TESTE

Para a definição das imagens de produtos utilizadas no experimento, partiu-se inicialmente dos dados disponibilizados pela Sociedade Brasileira de Varejo e Consumo (SBVC, 2017) e pela Ebit e Nielsen (2019) segundo as quais os eletrodomésticos compõem uma das categorias de produtos mais relevantes para o setor, pois lideram o faturamento do

comércio eletrônico brasileiro, representando cerca de 20% do montante obtido com as vendas.

Em seguida, visando-se obter imagens de produtos com características formais diferenciadas, definiu-se como estímulo a ser utilizado nos testes de interação imagens de produtos pertencentes a quatro categorias de eletrodomésticos cujo uso se dá em função de diferentes tarefas domésticas como limpeza, conservação de alimentos, preparo de alimentos e cuidado com vestuário. A fim de se verificar quais são os eletrodomésticos relevantes para população acessível do estudo, realizou-se uma pesquisa prévia com habitantes da Grande Florianópolis, por meio de questionário distribuído em meio virtual, respondido por 166 pessoas. A partir dos resultados obtidos, definiu-se como categorias de eletrodomésticos a fazerem parte do teste de interação dois produtos da chamada “linha branca” – geladeira (presente em 99% dos lares da população-alvo) e máquina de lavar roupas (presente em 93% dos lares) – e dois eletroportáteis – aspirador de pó (presente em 84% dos lares) e liquidificador (presente em 95% dos lares). Para cada categoria foram escolhidas 3 imagens de diferentes produtos, totalizando 12 imagens para exibição aos participantes do teste.

A fim de se utilizar a linguagem imagética comumente adotada pelo comércio eletrônico brasileiro, as imagens selecionadas para o teste foram obtidas em um dos sites da maior empresa do varejo online nacional, de acordo com a SBVC (2017), a B2W Digital (que inclui as lojas online da Americanas, Submarino e Shoptime).

Como critério inicial para a seleção de 3 produtos por categoria, utilizou-se 3 filtros comumente oferecidos em sites de *e-commerce* para classificação de produtos em uma busca:

- a) produto mais vendido;
- b) produto mais caro;
- c) produto mais barato.

A partir do resultado da busca apresentado, considerou-se para a seleção final um dos 3 primeiros produtos apresentados por cada filtro, a fim de se configurar um conjunto de imagens suficientemente distintas e, portanto, potenciais para provocar diferentes reações emocionais nos participantes.

A fim de sistematizar a seleção de imagens e garantir coerência entre as diferentes categorias de produtos, foram definidos ainda os seguintes critérios para a escolha das imagens:

- a) será adotada a imagem “principal” do produto ou seja, a primeira imagem do produto a ser mostrada e que aparece na página de resultados de busca ou da

categoria, e que diferencia inicialmente um produto dos demais (serão ignoradas as imagens secundárias, comumente apresentadas na página descritiva do produto);

- b) nos resultados das buscas, serão ignorados produtos não pertencentes à categoria escolhida; peças e acessórios; versões do tipo “brinquedo” ou “mini”; itens que não mostram uma imagem do produto ou com link quebrado da imagem; que a imagem apresentada inclua ou se limite à embalagem do produto ou a peças publicitárias; imagens que tenham em sua composição gráfica elementos textuais não pertencentes aos produtos; itens que se referem a conjuntos de produtos; produtos para uso industrial ou outro não doméstico, como as versões “profissionais”, “para viagem” ou “automotivo”; e produtos de ação autônoma (como os chamados “robôs”, muito comuns na categoria de aspiradores de pó).

Dentre as geladeiras, restringiu-se a busca às geladeiras duplex (2 portas), visto que na pesquisa prévia resultaram como as mais presentes nos lares dos participantes. Dentre as lavadoras de roupas, excluiu-se da busca os produtos do tipo “lava e seca”, pois na pesquisa prévia não se mostraram relevantes para os consumidores ou com presença significativa nos lares. A seleção das imagens ocorreu em um mesmo dia e em um mesmo website<sup>15</sup>, devido à comum atualização de produtos e modificação de preços do comércio eletrônico, o que poderia alterar a ordem de classificação dos produtos e a escolha das imagens a serem utilizadas no teste. Apresenta-se, no Quadro 3, as imagens selecionadas para os testes de interação.

Quadro 3 – Imagens selecionadas para os testes de interação (continua)

CATEGORIA	Mais caro	Mais vendido	Mais barato
Aspirador de pó			

<sup>15</sup> A busca foi realizada no dia 26 de agosto de 2018 no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br). Utilizou-se uma aba anônima no browser Chrome, a fim de evitar a influência de buscas e navegação anteriores realizadas pela pesquisadora.

CATEGORIA	Mais caro	Mais vendido	Mais barato
Geladeira			
Liquidificador			
Máquina de lavar roupas			

Fonte: Elaboração da autora, com imagens de produtos obtidas no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br).

### 3.4 DEFINIÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS

#### 3.4.1 Questionário de seleção

A seleção da amostra foi realizada por meio de um questionário, cuja elaboração levou em consideração os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos (descritos no item 3.1). Sua aplicação se deu anteriormente ao dia do experimento, por meio de formulário eletrônico publicado na web (utilizou-se a ferramenta gratuita *Google Forms* oferecida pelo Google). Somente os indivíduos que responderam de acordo com os critérios de seleção e exclusão desejados foram selecionados para o teste. Nos casos em que os candidatos afirmaram, no questionário de seleção, que utilizam lentes corretivas (óculos ou lentes de contato), foi solicitado que realizassem o teste utilizando as lentes. Dentre os produtos listados no questionário de seleção, para verificar quais deles são utilizados pelos sujeitos, mas não indicar quais fariam parte do teste, foram incluídos outros itens, como ferro de passar roupas, cortador de grama e aparelho de DVD. O questionário de seleção completo pode ser visualizado no Apêndice A.

### 3.4.2 Questionário de teste

Levando-se em consideração o referencial teórico apresentado, incluindo os métodos e ferramentas utilizados por diferentes pesquisadores para se avaliar a reação emocional de indivíduos a produtos e imagens, assim como as limitações orçamentárias e ferramentais desta pesquisa, optou-se, dentre as quatro dimensões emocionais apontadas por Desmet (2018) como possíveis de medição, pela avaliação da dimensão emocional “sentimentos”, relativa à autopercepção do indivíduo a respeito de seu estado emocional, mais especificamente referente às emoções presentes em seu nível de processamento visceral, de acordo com Norman (2008), já que serão avaliadas as emoções provocadas pelas primeiras impressões que o indivíduo tem a respeito de um produto a partir das características formais presentes na imagem digital.

Para isso, utilizou-se um método de autorrelato, visto que, segundo Huisman et al. (2013), é o método mais utilizado e o mais acessível para se aplicar e avaliar o estado emocional das pessoas. Dentre os tipos de autorrelato, optou-se pelo autorrelato não-verbal devido aos apontamentos de Huisman et al. (2013), Isbister et al. (2006), Köster e Mojett (2015), Desmet, Vastenburg e Romero (2016) apresentados no referencial teórico desta pesquisa, segundo os quais o autorrelato verbal a respeito de sentimentos imputa maior carga cognitiva ao indivíduo, induzindo um processo analítico, dificultando o relato e potencializando a perda de informações e a falha na captura de associações emocionais intuitivas e automáticas durante a interação com um produto, além do maior tempo necessário para o preenchimento dos questionários.

Considerando-se as ferramentas de autorrelato não-verbal apresentadas no referencial teórico, assim como os estudos e apontamentos de Jeager et al. (2017; 2018) e Ares e Jaeger (2017), optou-se por elaborar um questionário para medição da emoção dos indivíduos com relação a imagens de produtos do comércio eletrônico brasileiro utilizando uma ferramenta de autorrelato não-verbal baseada em *emojis*, visto que estes foram criados para indicar estados emocionais nas interações mediadas por computador (DRESNER; HERRING, 2010) e são usados por cerca de 92% da população online, além de serem familiares a consumidores de diferentes idades e culturas, fornecerem informações válidas e confiáveis a respeito da associação emocional de consumidores a estímulos diversos e também não possuírem restrições legais para sua utilização em pesquisas, podendo também serem percebidos como mais divertidos e menos tediosos pelos participantes (JAEGER, 2018c), além de terem relação com os ambientes virtuais dos quais são exemplos os websites de comércio eletrônico.

Para isso, foram selecionados 8 *emojis* faciais, com base em estudos prévios feitos por Ares & Jaeger (2017); Jaeger, Lee et al. (2017) e Jaeger, Vidal et al. (2017), sendo três referentes a emoções de valência negativa (aflito, irritado e triste), dois de valência neutra (surpreso e indiferente) e três de valência positiva (feliz, divertido e apaixonado). Para a classificação do significado dos *emojis*, tomou-se como base o estudo de Jaeger e Ares (2017), no qual os autores fizeram um levantamento dos significados de *emojis* descritos por consumidores e os comparou aos significados esperados e aos bancos de dados sobre significados de *emojis* disponíveis na internet, agrupando-os em categorias de acordo com a similaridade de significado. A fim de se limitar o número de *emojis* utilizados e melhor distinguir as categorias de emoções, optou-se por *emojis* visualmente distintos e pelos mais relevantes para a pesquisa e tipos de produtos em questão, como apontado também por Jeager et al. (2017; 2018). Objetivando-se evitar transtornos legais relativos aos direitos de imagem de *emojis* presentes em plataformas como IOS ou Android, utilizou-se uma biblioteca de *emojis* de uso livre disponibilizada pela Twitter Inc. (2018), denominada *Twemoji*. Apresentam-se no Quadro 4 os *emojis* selecionados e seus respectivos significados.

O modelo de questionário RATA, no qual o participante pode escolher quantas emoções/*emojis* achar pertinente dentre os apresentados e também classificá-las em termos de intensidade, numa escala de 3 pontos (alta, média e baixa), foi o escolhido, a partir das orientações de Jeager et al. (2017; 2018), devido à similaridade entre os produtos apresentados em cada uma das categorias do teste, possibilitando assim uma maior diferenciação entre as respostas obtidas.

Para se definir a ordem de apresentação dos *emojis* na ficha de avaliação de maneira aleatória, numerou-se arbitrariamente os *emojis* de 1 a 8, como exemplificado no Quadro 5, e buscou-se, na tabela de números aleatórios (BARBETA, 2017, p. 291), por linha, números de 1 algarismo, desde que pertencentes ao conjunto de 1 a 8, ignorando-se as repetições. Obteve-se, assim, o seguinte conjunto de números, que determinaram a ordem de apresentação dos *emojis*: (5, 8, 4, 3, 6, 7, 2, 1). A ficha de avaliação com os *emojis* ordenados aleatoriamente pode ser visualizada na Figura 25.

Quadro 4 – Significado dos *emojis* selecionados para o experimento

<i>Emoji</i> selecionado	Significado
	Aflito / cansado
	Irritado / incomodado
	Triste
	Indiferente / neutro
	Surpreso
	Feliz / satisfeito
	Divertido
	Apixonado / encantado

Fonte: Elaboração da autora a partir de *emojis* obtidos na biblioteca *Twemoji* (TWITTER INC., 2018), e significados definidos a partir dos estudos de Jaeger e Ares (2017).

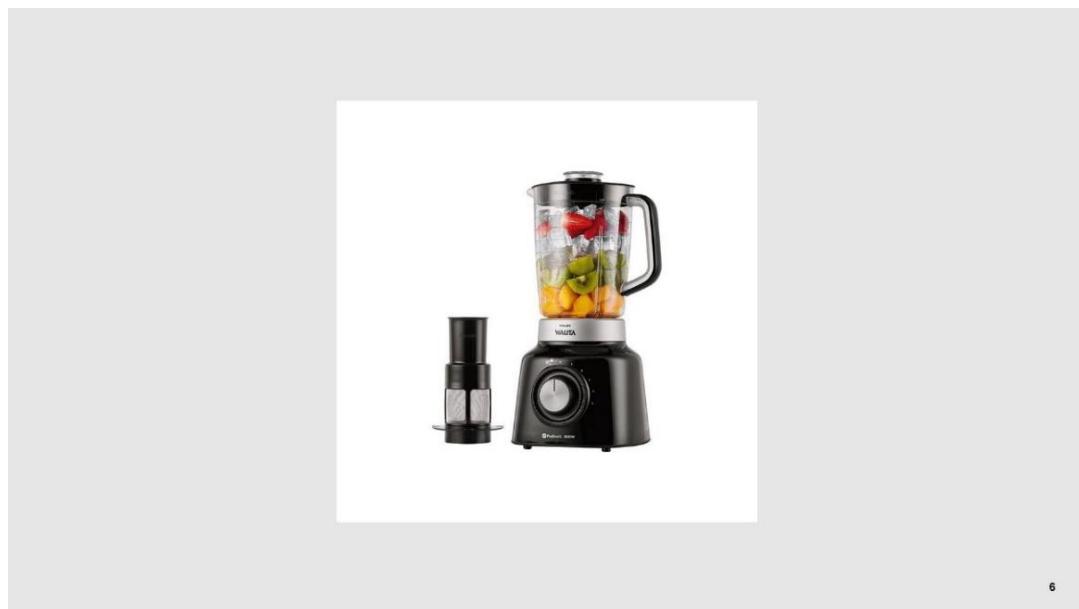
Quadro 5 – Numeração dos *emojis* para definição da ordem de apresentação na ficha de avaliação

1	2	3	4
5	6	7	8

Fonte: Elaboração da autora, com de *emojis* obtidos na biblioteca *Twemoji* (TWITTER INC., 2018).

Visando avaliar exclusivamente a resposta emocional dos indivíduos com relação às imagens dos produtos e não a quesitos de usabilidade e design das diferentes lojas eletrônicas, bem como a questões relativas a preço, avaliações de outros consumidores e descrição verbal dos produtos, as imagens foram apresentadas aos participantes em plataforma digital, mas fora do ambiente da loja eletrônica, numa apresentação digital no formato 1920x1080 pixels, elaborada com o fundo cinza e uma área centralizada de fundo branco com dimensão de 750x750 pixels (a fim de se criar contraste entre o fundo da apresentação e a imagem do produto), e a imagem do produto centralizada sobre a área branca, com dimensão de 500x500 pixels (tamanho mínimo das imagens disponibilizadas pelo website onde os produtos foram selecionados), como apresentado na Figura 24.

Figura 24 – Exemplo de tela de apresentação da imagem de um produto

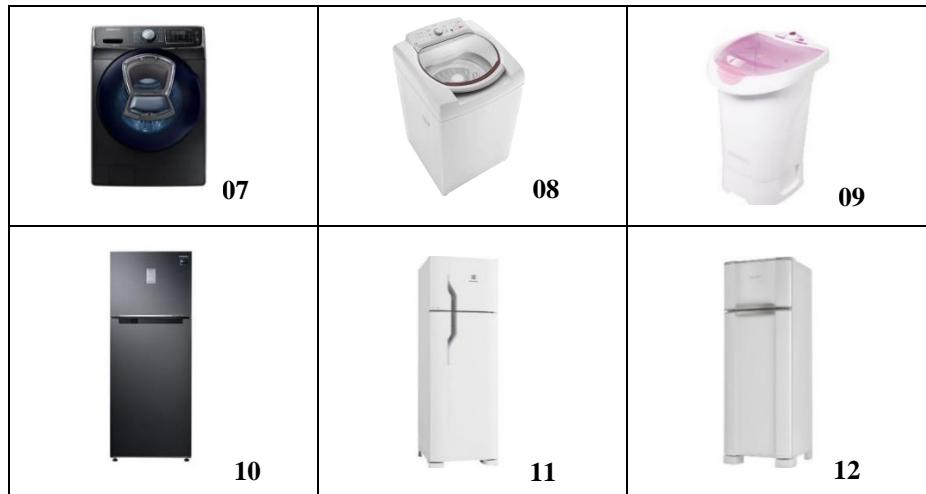


Fonte: Elaboração da autora, com imagem de produto obtida no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br).

As doze imagens de produtos foram apresentadas aos participantes em sequência, uma de cada vez. Para se definir a ordem de apresentação dos produtos aos participantes e evitar vieses nas respostas devido à ordenação das imagens, elaboraram-se três conjuntos de imagens com ordens de apresentação distintas, definidas a partir da numeração arbitrária das imagens selecionadas, como exemplificado no Quadro 6, e seu ordenamento a partir da tabela de números aleatórios de Barbata (2017, p. 291).

Quadro 6 – Numeração das imagens para definição da ordem de apresentação (continua)

01	02	03
04	05	06



Fonte: Elaboração da autora, com imagens de produtos obtidas no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br).

Para se definir a ordem das imagens de produtos apresentadas nos testes, buscou-se, na tabela de números aleatórios (BARBETA, 2017, p. 291), por linha, números de 2 algarismos, desde que pertencentes ao conjunto de 01 a 12, ignorando-se as repetições. Após completar-se um conjunto, seguiu-se na mesma linha para a definição do próximo. Obtiveram-se, assim, os três conjuntos de números a seguir, que determinaram a ordem de apresentação das imagens aos participantes:

- conjunto 01: (05, 08, 10, 03, 07, 02, 09, 01, 11, 04, 12, 06);
- conjunto 02: (12, 08, 04, 10, 09, 03, 02, 07, 05, 01, 06, 11);
- conjunto 03: (08, 02, 04, 11, 01, 09, 12, 03, 07, 05, 10, 06).

Dessa maneira, os participantes do teste foram divididos em três grupos de 17 pessoas, avaliando cada grupo um dos três conjuntos de imagens que se diferenciam apenas pela ordem de apresentação dos produtos.

Os consumidores foram instruídos a olharem para cada imagem exibida na tela do computador e a responderem, na ficha de autorrelato impressa, à seguinte pergunta: “Como você se sente com relação a esse produto? Selecione os *emojis* que melhor representam suas emoções e descreva o nível de intensidade de cada uma delas”, seguida pelos rótulos “emoção – selecione quantas desejar” e “intensidade – baixa, média, alta”, como exemplificado na Figura 25.

Figura 25 – Ficha de autorrelato não-verbal

<b>Como você se sente com relação a esse produto?</b>			
Selecione os <i>emojis</i> que melhor representam suas emoções e descreva o nível de intensidade de cada uma delas			
<b>Emoção</b>  (Escolha pelo menos uma opção)	<b>Intensidade</b>		
	Baixa	Média	Alta
<input type="checkbox"/> 😱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 😍	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 😐	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 😢	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 😊	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 😂	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 😡	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 😥	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1

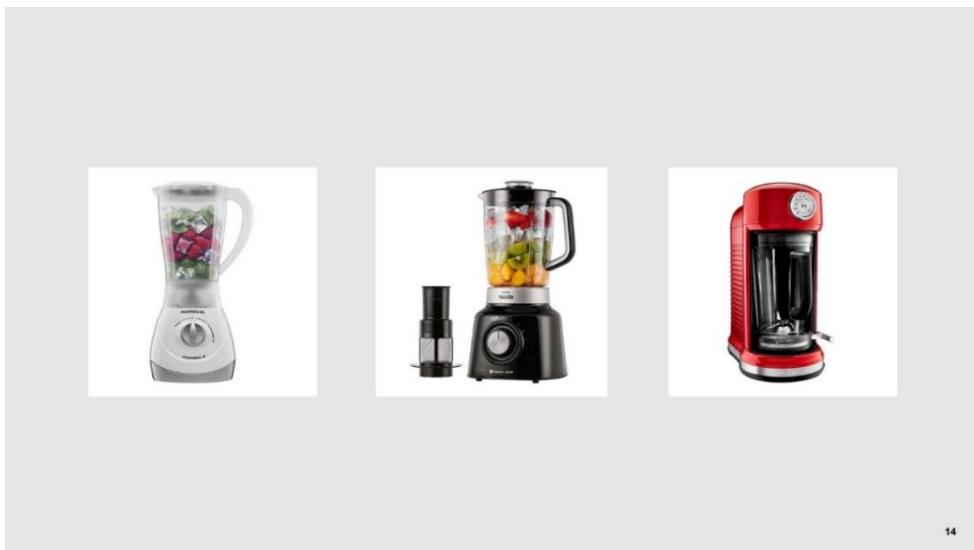
Fonte: Elaboração da autora a partir de *emojis* obtidos na biblioteca *Twemoji* (TWITTER INC., 2018) e questionários desenvolvidos por Ares e Jaeger (2017).

Enquanto visualizavam cada imagem, os participantes realizaram, na ficha de autorrelato impressa, a seleção dos *emojis* que melhor representavam seu estado emocional, assim como classificaram a intensidade da emoção, passando para a próxima imagem e ficha ao completarem a tarefa. A opção pelo autorrelato enquanto visualizam as imagens dos produtos se deu pelo apontamento de Barrett (2004), apresentado no referencial teórico, segundo a qual o tempo decorrido entre o estímulo e a avaliação emocional é um ponto chave a ser controlado, visto que pode prejudicar a acurácia da medição, pois quanto maior o tempo decorrido entre o estímulo e o autorrelato, mais o indivíduo precisará se basear em sua memória para descrever seus sentimentos. Assim, buscou-se dirimir esse problema realizando-se o autorrelato ao mesmo tempo em que se ofereceu o estímulo aos indivíduos.

Ficou a critério dos participantes utilizarem o mouse fornecido, o *touchpad* ou o teclado do notebook para passarem à imagem seguinte. Foram orientados também a avaliarem as imagens na ordem apresentada, sem retornar às imagens anteriores ou modificarem as respostas já dadas, assim como a evitarem rasuras, para não comprometer a análise dos dados. Não foi definido um limite de tempo para que os participantes realizassem o teste, a fim de que se sentissem tranquilos para responderem as questões no ritmo que lhes fosse mais confortável.

Após avaliarem sua resposta emocional a cada uma das doze imagens de produtos, foram apresentadas aos participantes quatro telas, cada uma com três imagens pertencentes a determinada categoria de produtos. As imagens dos produtos referentes a cada categoria foram dispostas nessa tela de acordo com a ordem em que são apresentadas individualmente aos participantes do grupo em questão, como no exemplo da Figura 26 a seguir referente à tela da categoria “liquidificador” apresentada ao grupo 01. As telas referentes a produtos e categorias foram numeradas de acordo com as respectivas fichas de avaliação, a fim de facilitar o preenchimento destas.

Figura 26 – Exemplo de tela de apresentação de categorias de produtos (liquidificadores)



Fonte: Elaboração da autora, com imagens de produtos obtidas no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br).

Na ficha de intenção de compra por categoria de produtos, exemplificada na Figura 27, foi apresentada a pergunta: “Se você quisesse comprar um (nome da categoria de produto), qual desses produtos você escolheria?”, seguida pelas mesmas imagens apresentadas na tela do notebook, com um box abaixo de cada uma delas para a seleção do

produto. A repetição das imagens na ficha de avaliação se deu para evitar o uso do nome dos produtos e para facilitar a compreensão e preenchimento da ficha.

Figura 27 – Exemplo de ficha de intenção de compra por categoria de produtos (liquidificadores)

**Se você quisesse comprar um liquidificador,  
qual desses produtos você escolheria?**

Selecione apenas uma das opções abaixo:







14

Fonte: Elaboração da autora, com imagens de produtos obtidas no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br).

Assim como procedido para definição da ordem de apresentação dos doze produtos aos participantes, a fim de evitar vieses nas respostas devido à ordenação das categorias de produtos, elaborou-se três conjuntos diferentes para apresentação das telas de categorias de produtos aos participantes, a partir da tabela de números aleatórios de Barbata (2017, p. 291), e cada ordenação de categoria foi atribuída para acompanhar um dos três conjuntos de produtos previamente definido para cada grupo de participantes. Para efetuar o ordenamento, cada categoria recebeu, arbitrariamente, um número de um dígito, indo de 1 a 4, como apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Numeração das categorias para definição da ordem de apresentação

Liquidificador	Aspirador de pó	Máquina lavar roupas	Geladeira
1	2	3	4

Fonte: Elaboração da autora.

Assim, a partir da tabela de números aleatórios (BARBETA, 2017, p. 291), seguindo-se por coluna e buscando-se números de 1 algarismo pertencentes ao conjunto de 1 a 4, ignorando-se as repetições, obtiveram-se os seguintes conjuntos:

- a) ordem de apresentação das categorias para o grupo 1 de participantes: (2,1,3,4);
- b) ordem de apresentação das categorias para o grupo 2 de participantes: (3,1,2,4);
- c) ordem de apresentação das categorias para o grupo 3 de participantes: (2,4,1,3).

Constam no Apêndice B as telas de apresentação dos produtos e das categorias para cada grupo de participantes. Vale destacar que foi inserida uma tela inicial com o título da pesquisa, seguida por três telas com imagens de produtos que não fazem parte do teste (ferros de passar roupa) e outra tela de exemplo de categoria de produto, apenas para explicar aos participantes o procedimento a ser realizado, seguida de uma tela com a palavra “início da avaliação” precedendo as telas com imagens a serem avaliadas pelos participantes. Ao final, uma tela com a expressão “avaliação finalizada” demarca o final do procedimento.

As fichas de avaliação (autorrelato não-verbal) foram impressas em papel offset 75 g., formato A5 (14,8 x 21 cm.), coloridas, sendo cada página numerada e o conjunto de fichas para cada participante grampeado, a fim de garantir o preenchimento das fichas na ordem correspondente às imagens apresentadas em tela. Cada conjunto de fichas de avaliação foi também identificado com a numeração do grupo e do participante. O preenchimento das fichas pelos participantes foi feito a caneta, fornecida pela pesquisadora. As fichas de autorrelato ainda não preenchidas relativas a cada grupo de participantes foram separadas em 3 pastas e apresentadas aos participantes para que escolhessem qual dos conjuntos seria avaliado, sem o conhecimento prévio a respeito das imagens ou ordenação de imagens presente em cada conjunto. As fichas já respondidas foram guardadas pela pesquisadora em uma pasta, juntamente com os demais documentos preenchidos pelos participantes.

### 3.4.3 Questionário para entrevista

A fim de se obter o cumprimento do quinto objetivo específico desta pesquisa, que diz respeito a investigar fatores que possam influenciar a intenção de compra dos consumidores,

bem como complementar o autorrelato não-verbal realizado pelos participantes por meio do questionário de teste, foi realizada uma entrevista estruturada, composta por oito questões (descritas no Apêndice C) que abordaram memórias afetivas, autopercepção dos sentimentos e fatores determinantes para a intenção de compra de um dos itens apresentados em cada categoria de produtos, além da percepção dos indivíduos a respeito da ferramenta utilizada para o autorrelato não-verbal (formulário com *emojis*) para avaliar se é possível propor melhorias para futuras pesquisas.

A entrevista se deu ao final da coleta de dados com cada participante, de maneira breve (com aproximadamente quatro minutos de duração). A pesquisadora realizou anotações durante as entrevistas e, também, a gravação de cada uma delas, a fim de recuperar alguma informação posteriormente.

### 3.5 PROTOCOLO DE TESTE

Um documento que descreve as etapas do teste foi redigido para guiar a coleta de dados e padronizar as ações da pesquisadora. A coleta de dados realizada com cada participante previu, em média, uma duração de 25 minutos, incluindo a preparação do ambiente, a aplicação do questionário de teste, a entrevista e o arquivamento dos materiais. Essas etapas estão descritas no Apêndice D.



## 4 ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os dados obtidos na fase experimental da pesquisa, assim como é realizada a análise e discussão a respeito dos resultados obtidos. O capítulo estrutura-se a partir de dois eixos: o autorrelato não-verbal dos participantes da pesquisa, realizado por meio do questionário de teste, e o autorrelato verbal, realizado por meio da entrevista estruturada, além de um tópico de discussão posterior que visa relacionar os dois eixos e complementar sua análise.

### 4.1 AUTORRELATO NÃO-VERBAL

A partir da coleta de dados realizada por meio do autorrelato não-verbal, no qual os participantes da pesquisa avaliaram suas emoções com relação às imagens de produtos apresentadas a eles, por meio do formulário elaborado com *emojis* (questionário de teste), foi realizada a tabulação e análise estatística dos dados, em função da hipótese da pesquisa e dos objetivos traçados previamente.

Na tabulação dos dados, utilizou-se uma codificação para as reações emocionais/*emojis* e para as imagens dos produtos. Os *emojis* foram denominados “itens” (I) e numerados de 1 a 8 de acordo com sua ordem de aparição na ficha de avaliação. As imagens foram identificadas e numeradas de acordo com sua categoria e ordem de exibição para o grupo 1 de participantes. A categoria de aspirador de pó foi identificada com a letra A, a de geladeiras com a letra G, a de liquidificadores com a letra L e a de máquinas de lavar roupas com a letra M, seguidas dos numerais de 1 a 3, como exemplificado no Quadro 7. Dessa forma, “I1A1” é a reação emocional 1 do instrumento de coleta de dados ao indivíduo olhar a imagem do aspirador 1, por exemplo.

A análise dos dados se iniciou visando o segundo objetivo específico da pesquisa, que diz respeito a verificar qual é a resposta emocional preponderante da amostra para cada uma das imagens de produtos incluídas no teste, assim como para cada categoria de imagens de produtos. Em seguida, foram realizados os testes estatísticos, por meio do software Stata15, com intervalo de confiança de 95%, a fim de corroborar ou refutar a hipótese de pesquisa proposta, bem como a cumprir o terceiro e o quarto objetivos específicos traçados para o estudo que se referem a comparar as respostas emocionais dos indivíduos a diferentes categorias de produtos, bem como a produtos de uma mesma categoria e analisar se existe

diferença significativa entre as respostas, além de averiguar se há associação entre as reações emocionais dos indivíduos e a intenção de compra por um produto de determinada categoria.

Quadro 7 – Codificação das imagens de produtos e dos *emojis* para tabulação dos dados e análise estatística

Aspiradores de pó	Geladeiras	Liquidificadores	Máquinas de lavar roupas
 A1	 G1	 L1	 M1
 A2	 G2	 L2	 M2
 A3	 G3	 L3	 M3
<b>Emojis</b>			
 I1	 I2	 I3	 I4
 I5	 I6	 I7	 I8

Fonte: Elaboração da autora a partir de imagens de produtos obtidas no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br) e de *emojis* da biblioteca Twemoji (TWITTER INC., 2018).

Quanto aos testes estatísticos, vale destacar que podem ser classificados em paramétricos e não paramétricos. Os primeiros são aplicados a dados de natureza quantitativa em que se deve considerar a normalidade dos dados, enquanto os não paramétricos podem testar hipóteses sobre características qualitativas da população, podendo ser aplicados a variáveis qualitativas em escala nominal ou ordinal e, em geral, não exigem normalidade dos dados (FÁVERO; BELFIORE, 2017). Portanto, para a escolha do tipo de teste (paramétrico ou não paramétrico) aplicado neste estudo, primeiramente foram formuladas três hipóteses de teste, a partir da hipótese de pesquisa traçada anteriormente:

- 1) indivíduos reagem de maneiras distintas a cada categoria de imagens de produtos;
- 2) indivíduos reagem de maneiras distintas a cada imagem de produto de uma mesma categoria;
- 3) há associação entre as reações emocionais dos indivíduos e a intenção de compra de um produto em detrimento de outro de uma mesma categoria.

Para testar tais hipóteses, identificam-se as variáveis “reação (emocional)”, presente em todas elas, e “intenção de compra”, presente na terceira. Todas essas variáveis possuem natureza qualitativa, dado que a reação emocional, da maneira como está apresentada no questionário de teste (com níveis de intensidade baixo/médio/alto para cada emoção) é uma variável qualitativa ordinal, ao passo que a intenção de compra é uma variável qualitativa dicotômica (ou se tem ou não se tem intenção de compra por determinado produto). Visto que as variáveis de interesse são de natureza qualitativa, deve-se, portanto, utilizar testes não paramétricos para verificar as hipóteses formuladas. Assim, nos tópicos a seguir são apresentados os resultados obtidos a partir do autorrelato não-verbal e descritos os testes estatísticos não paramétricos aplicados para se negar ou corroborar as hipóteses de teste e, consequentemente, a hipótese traçada para esta pesquisa.

#### **4.1.1 Respostas emocionais por produto**

##### *4.1.1.1 Estatística descritiva*

Para verificar qual é a resposta emocional preponderante da amostra para cada imagem de produto, foi elaborada uma tabela que apresenta as frequências absolutas de cada reação emocional, variando nas intensidades de 0 até 3, de modo que 0 diz respeito ao fato de o indivíduo não ter assinalado determinada emoção (informação importante para as análises estatísticas que serão descritas posteriormente), 1 caso a intensidade da emoção seja baixa, 2, média e 3, alta. Na Tabela 2 apresentam-se os dados referentes ao produto “aspirador 1 (A1)” para exemplificar a tabulação dos dados que se encontram integralmente no Apêndice E.

A fim de facilitar a visualização dos resultados, os dados tabulados foram organizados em forma de gráficos, nos quais é apresentada a frequência absoluta das emoções apontadas pelos participantes, diferenciando-se também as intensidades relatadas, mas desconsiderando as frequências da intensidade “0” que servem apenas para os testes estatísticos e para confirmar o total de respostas e participantes.

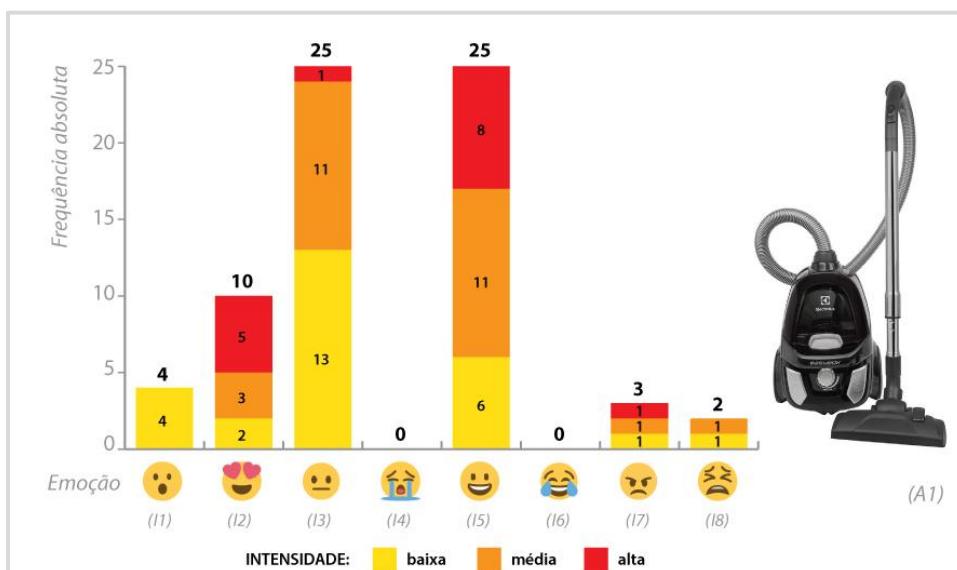
Tabela 2 – Exemplo de tabulação de frequência absoluta das reações emocionais, por produto (aspirador 1)

Reação por produto	Frequência absoluta				Total	
	Intensidade					
	0	1	2	3		
I1A1	47	4	0	0	51	
I2A1	41	2	3	5	51	
I3A1	26	13	11	1	51	
I4A1	51	0	0	0	51	
I5A1	26	6	11	8	51	
I6A1	51	0	0	0	51	
I7A1	48	1	1	1	51	
I8A1	49	1	1	0	51	

Fonte: Elaboração da autora.

Com relação ao modelo de aspirador 1 (A1) apresentado na Figura 28, duas emoções aparecem com as maiores frequências (cada uma delas foi relatada 25 vezes), a emoção “indiferente/neutro” e a “feliz/satisfeito”, seguidas pela “apaixonado/encantado” com 10 relatos. As emoções variam, no entanto, com relação à sua intensidade. A emoção “feliz/satisfeito” se mostra mais intensa que a emoção “indiferente”, sendo similares na porção mediana. A terceira emoção mais frequente também se apresenta com intensidade preponderante no nível mais alto. As emoções “triste” e “divertido” não foram relatadas pelos consumidores com relação a esse produto.

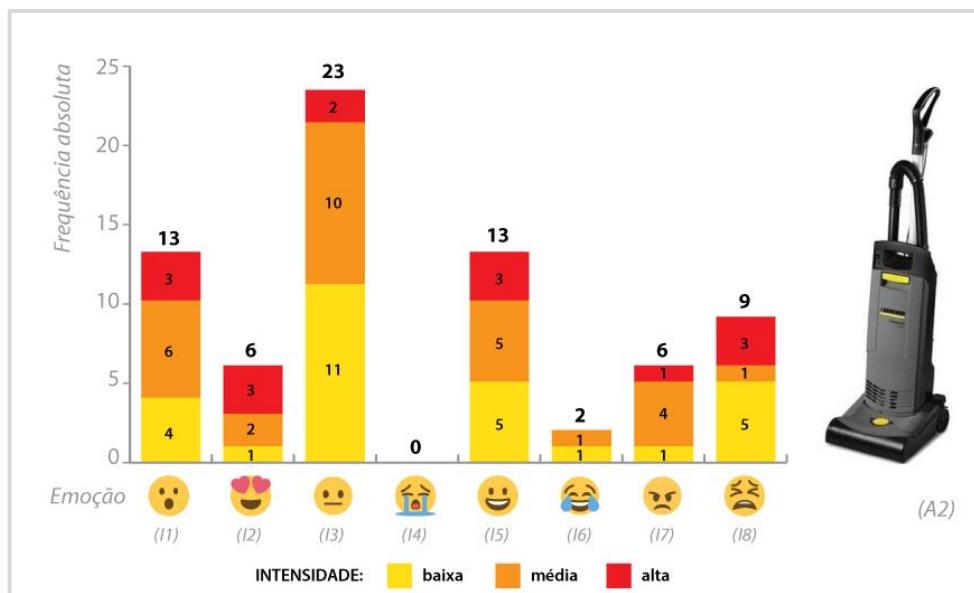
Figura 28 – Frequência absoluta das emoções relatadas frente ao aspirador 1 (A1)



Fonte: Elaboração da autora a partir de imagem de produto obtida no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br) e de emojis da biblioteca Twemoji (TWITTER INC., 2018).

O modelo de aspirador 2 (A2), apresentado na Figura 29, por sua vez, teve como emoção preponderante a “indiferente/neutro”, escolhida 23 vezes pelos consumidores, seguida das emoções “surpreso” e “feliz/satisfeito”, escolhidas 13 vezes cada uma. Em termos de intensidade, a emoção preponderante foi avaliada de maneira similar entre baixa (11) e média (10), tendo duas avaliações no nível alto. As seguintes emoções mais frequentes se deram em maioria nos níveis baixo e médio de intensidade. A emoção “triste” não foi relatada pelos consumidores com relação a esse produto.

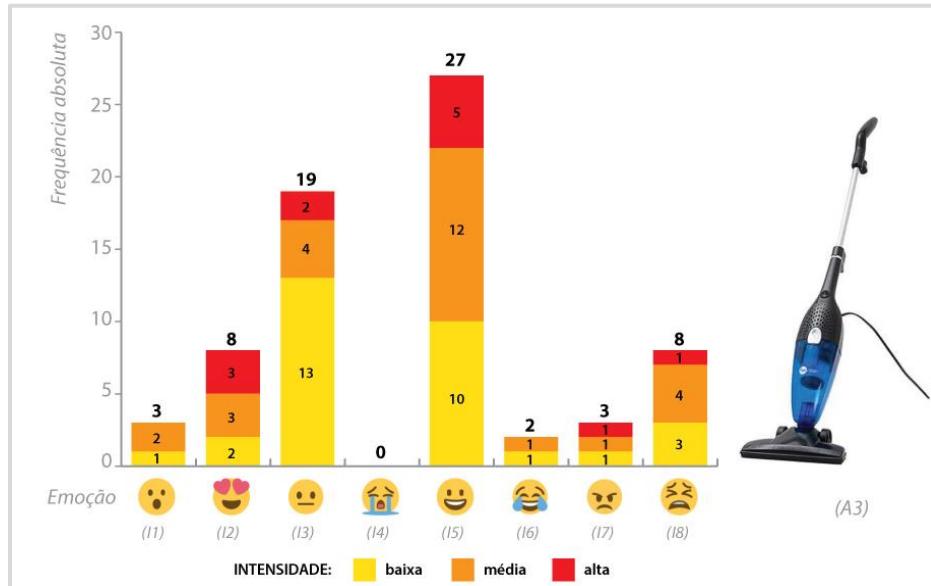
Figura 29 – Frequência absoluta das emoções relatadas frente ao aspirador 2 (A2)



Fonte: Elaboração da autora a partir de imagem de produto obtida no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br) e de *emojis* da biblioteca *Twemoji* (TWITTER INC., 2018).

A emoção “feliz/satisfeito” foi a mais relatada com relação ao modelo de aspirador 3 (A3), como apresentado na Figura 30, tendo sido descrita 27 vezes pelos consumidores, seguida da emoção “indiferente/neutro” com 19 relatos e da “apaixonado/encantado” com 8. A intensidade da emoção preponderante se deu majoritariamente nas camadas “média” e “baixa”. A segunda emoção mais frequente se deu majoritariamente no nível mais baixo de intensidade, e a terceira nos níveis médio e alto, com pouca diferença para o nível mais baixo. A emoção “triste” não foi relatada pelos consumidores com relação a esse produto.

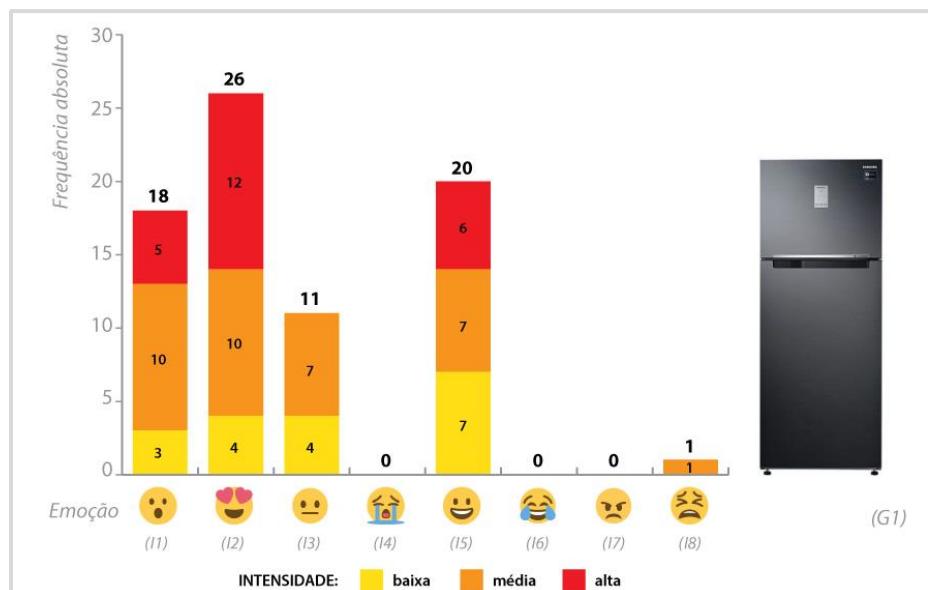
Figura 30 – Frequência absoluta das emoções relatadas frente ao aspirador 3 (A3)



Fonte: Elaboração da autora a partir de imagem de produto obtida no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br) e de emojis da biblioteca Twemoji (TWITTER INC., 2018).

Na categoria de geladeiras, o modelo de geladeira 1 (G1), apresentado na Figura 31, teve como emoção preponderante a “apaixonado/encantado”, relatada 26 vezes, seguida da emoção “feliz/satisfeito” com 20 relatos e da “surpreso” com 18. Em termos de intensidade, a emoção preponderante se mostra mais intensa que as demais. As emoções “triste”, “divertido” e “irritado/incomodado” não foram relatadas pelos consumidores com relação a esse produto.

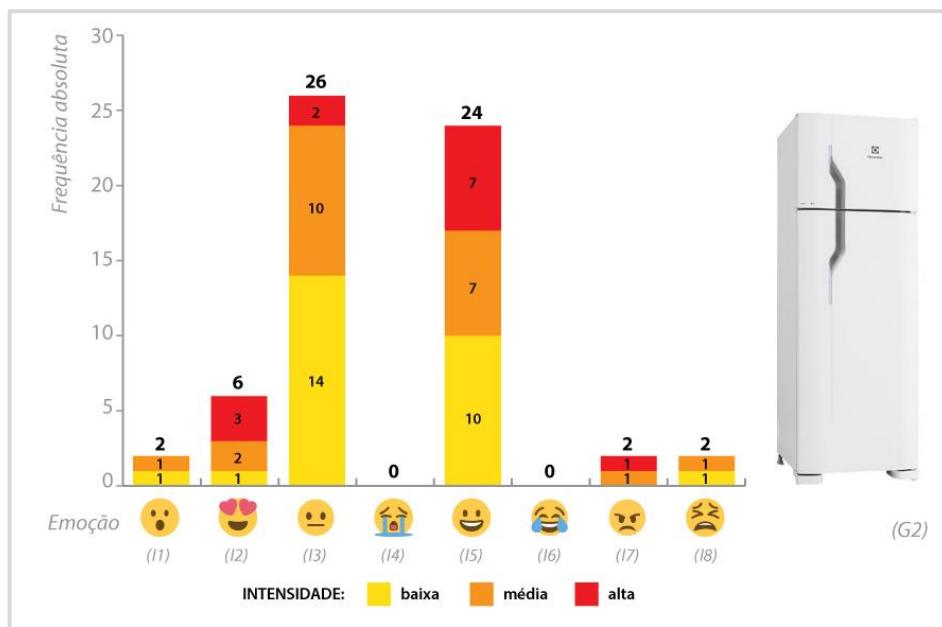
Figura 31 – Frequência absoluta das emoções relatadas frente à geladeira 1 (G1)



Fonte: Elaboração da autora a partir de imagem de produto obtida no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br) e de emojis da biblioteca Twemoji (TWITTER INC., 2018).

A geladeira 2 (G2) foi avaliada com maior frequência na emoção “indiferente/neutro”, com 26 relatos, seguida de perto pela emoção “feliz/satisfeito” com 24 e mais distanciamente da emoção “apaixonado/encantado” com 6, como apresentado na Figura 32. Em termos de intensidade, a emoção preponderante se mostra menos intensa que a segunda e terceiras mais relatadas, visto maior frequência absoluta no nível mais baixo e no mediano. As emoções “triste” e “divertido” não foram relatadas pelos consumidores com relação a esse produto.

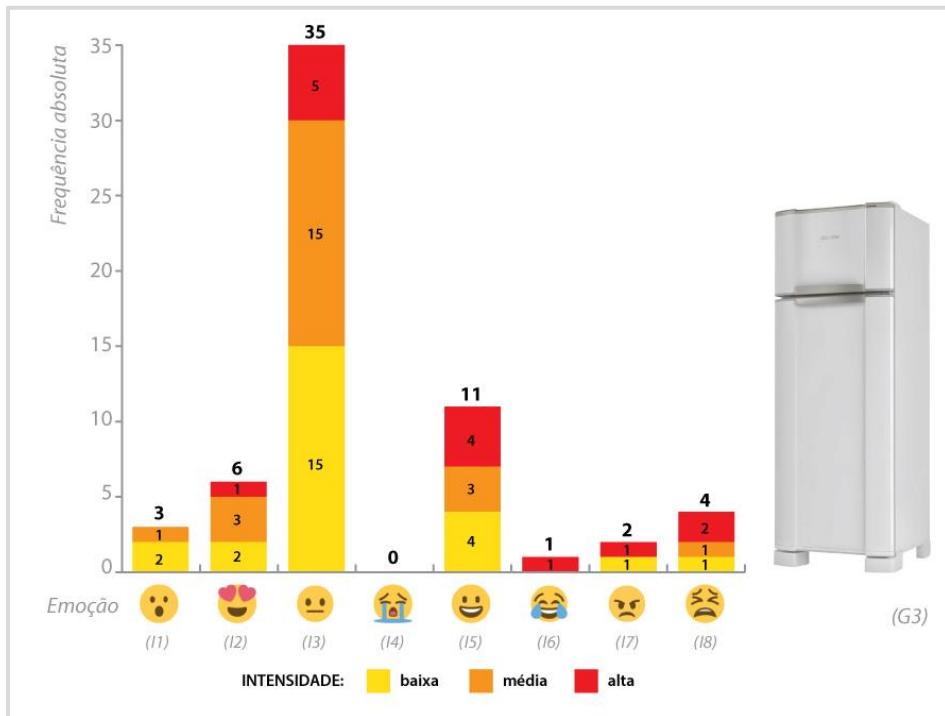
Figura 32 – Frequência absoluta das emoções relatadas frente à geladeira 2 (G2)



Fonte: Elaboração da autora a partir de imagem de produto obtida no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br) e de *emojis* da biblioteca *Twemoji* (TWITTER INC., 2018).

O modelo de geladeira 3 (G3), apresentado na Figura 33, teve maior frequência no relato da emoção “indiferente/neutro”, com 35 apontamentos, seguida pela emoção “feliz/satisfeito” com 11 e da “apaixonado/encantado” com 6. Em termos de intensidade, a emoção preponderante se concentra nos níveis baixo e médio, a segunda emoção mais frequente nos níveis baixo e alto e a terceira no nível mediano. A emoção “triste” não foi relatada pelos consumidores com relação a esse produto.

Figura 33 – Frequência absoluta das emoções relatadas frente à geladeira 3 (G3)

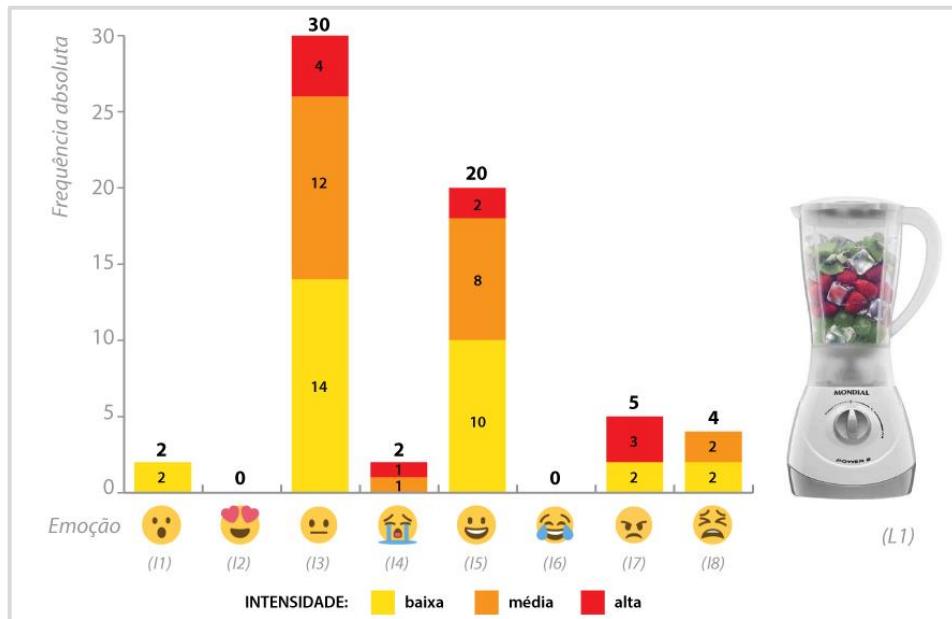


Fonte: Elaboração da autora a partir de imagem de produto obtida no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br) e de emojis da biblioteca Twemoji (TWITTER INC., 2018).

Na categoria de liquidificadores, o modelo 1 (L1) foi avaliado mais frequentemente com a emoção “indiferente/neutro”, relatada 30 vezes pelos participantes, seguida da emoção “feliz/satisfeito” (20) e “irritado/incomodado” (5), como demonstrado na Figura 34. Em termos de intensidade, as duas emoções preponderantes se mostram especialmente baixas e medianas, ao contrário da terceira emoção mais frequente que se deu em maior número no nível mais alto. As emoções “apaixonado/encantado” e “divertido” não foram relatadas pelos consumidores com relação a esse produto.

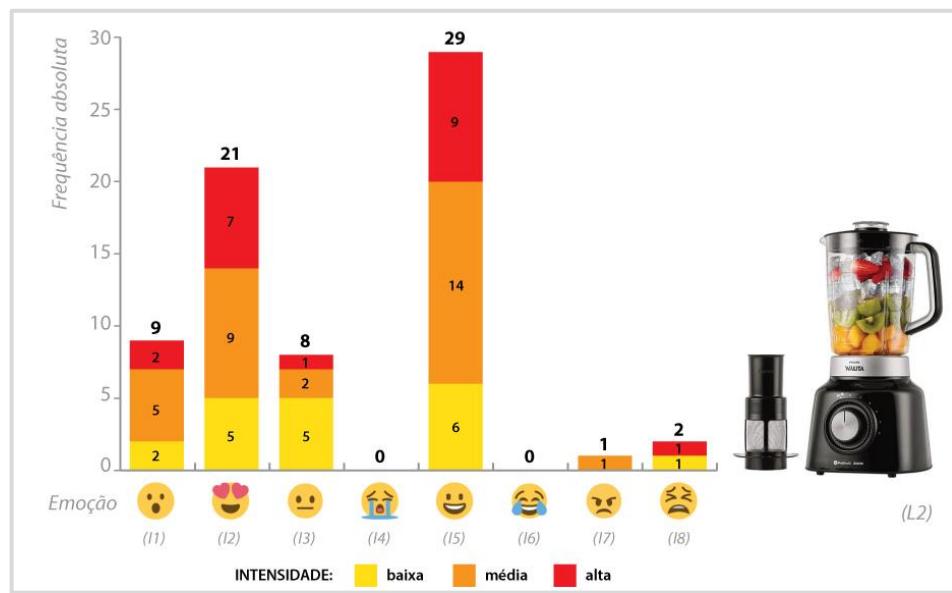
O modelo de liquidificador 2 (L2), apresentado na Figura 35, teve maior frequência (29) na reação emocional “feliz/satisfeito”, seguida pela de “apaixonado/encantado” (21) e “surpreso” (9). Quanto à intensidade, a maioria dos relatos da emoção predominante se deu na porção mediana, assim como na segunda e terceira emoções mais frequentes. As emoções “triste” e “divertido” não foram relatadas pelos consumidores com relação a esse produto.

Figura 34 – Frequência absoluta das emoções relatadas frete ao liquidificador 1 (L1)



Fonte: Elaboração da autora a partir de imagem de produto obtida no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br) e de emojis da biblioteca Twemoji (TWITTER INC., 2018).

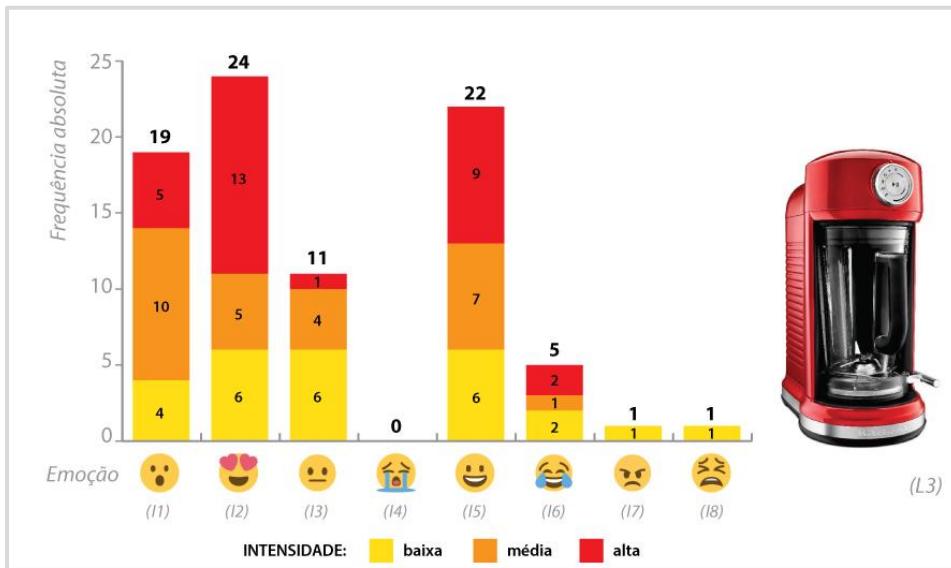
Figura 35 – Frequência absoluta das emoções relatadas frete ao liquidificador 2 (L2)



Fonte: Elaboração da autora a partir de imagem de produto obtida no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br) e de emojis da biblioteca Twemoji (TWITTER INC., 2018).

O liquidificador 3 (L3), por sua vez, teve maior frequência (24) da reação emocional “apaixonado/encantado”, seguida da “feliz/satisfeito” (22) e da “surpreso” (19), como mostrado na Figura 36. A emoção mais frequente se mostrou com intensidade predominantemente alta, diminuindo a intensidade nas demais. A emoção “triste” não foi relatada pelos consumidores com relação a esse produto.

Figura 36 – Frequência absoluta das emoções relatadas frente ao liquidificador 3 (L3)



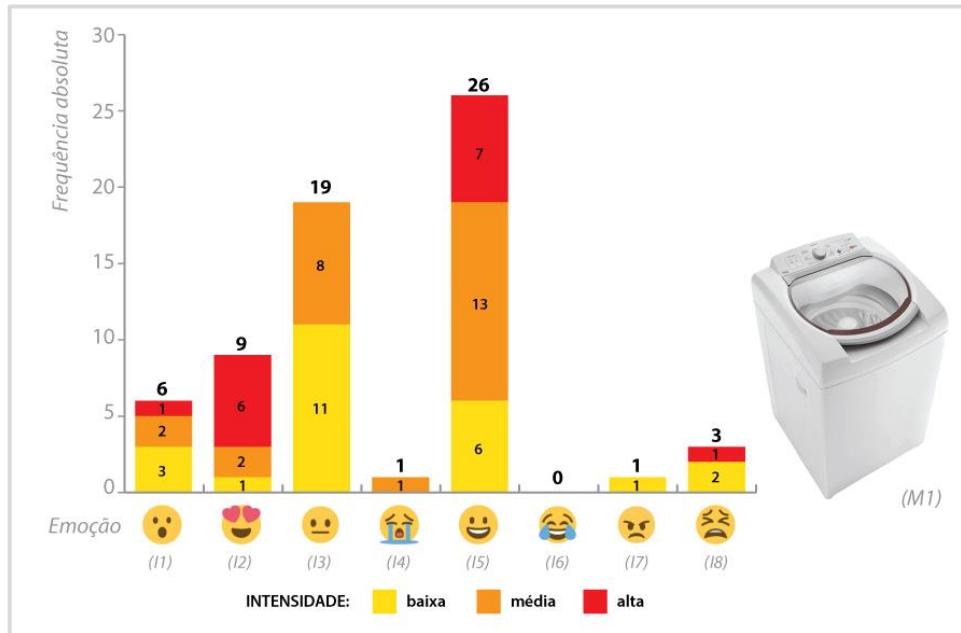
Fonte: Elaboração da autora a partir de imagem de produto obtida no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br) e de emojis da biblioteca Twemoji (TWITTER INC., 2018).

Na categoria de máquinas de lavar, o modelo 1 (M1), apresentado na Figura 37, teve na reação “feliz/satisfeito” a maior frequência de relatos (26), seguida pela emoção “indiferente/neutro” (19) e “apaixonado/encantado” (9). Com relação à intensidade, metade dos relatos da emoção predominante se deu no nível mediano, tendo as porções extremas freqüências similares. Já a segunda emoção mais frequente se deu predominantemente no nível mais baixo e a terceira mais frequente no nível mais alto. A emoção “divertido” não foi relatada pelos consumidores com relação a esse produto.

O modelo de máquina de lavar roupas 2 (M2) apresentou a maior frequência de relatos (35) na emoção “apaixonado/encantado”, seguida da “surpreso” (25) e da “feliz/satisfeito” (16), como descrito na Figura 38. Quanto à intensidade, a emoção mais frequente se deu majoritariamente no nível “alto” (24), o mesmo ocorrendo na segunda emoção mais frequente (16) e na terceira, na qual metade dos relatos se deu no nível mais intenso. A emoção “triste” não foi relatada pelos consumidores com relação a esse produto.

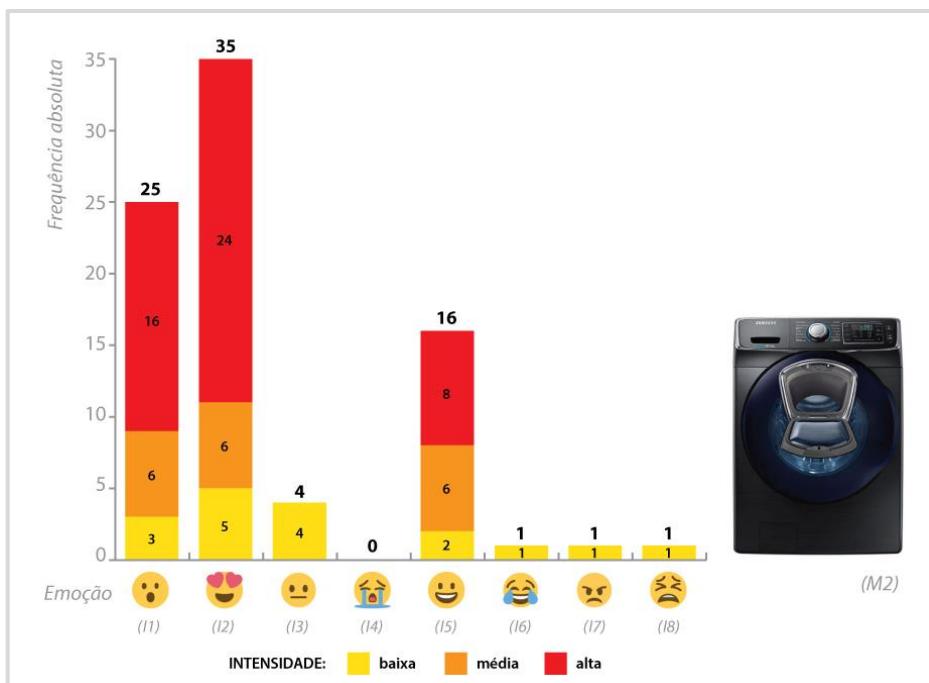
O terceiro modelo de máquina de lavar roupas (M3), apresentado na Figura 39, teve na emoção “indiferente/neutro” a maior frequência (22), seguida da “aflito/cansado” (15) e da “divertido” (9). Em termos de intensidade, a emoção predominante se deu de maneira equilibrada e mais frequente entre os níveis médio e alto (com 8 citações cada). A segunda emoção mais frequente se deu predominantemente no nível mais baixo, assim como a terceira. A emoção “apaixonado/encantado” foi a menos frequente (1).

Figura 37 – Frequência absoluta das emoções relatadas frete à máquina de lavar roupas 1 (M1)



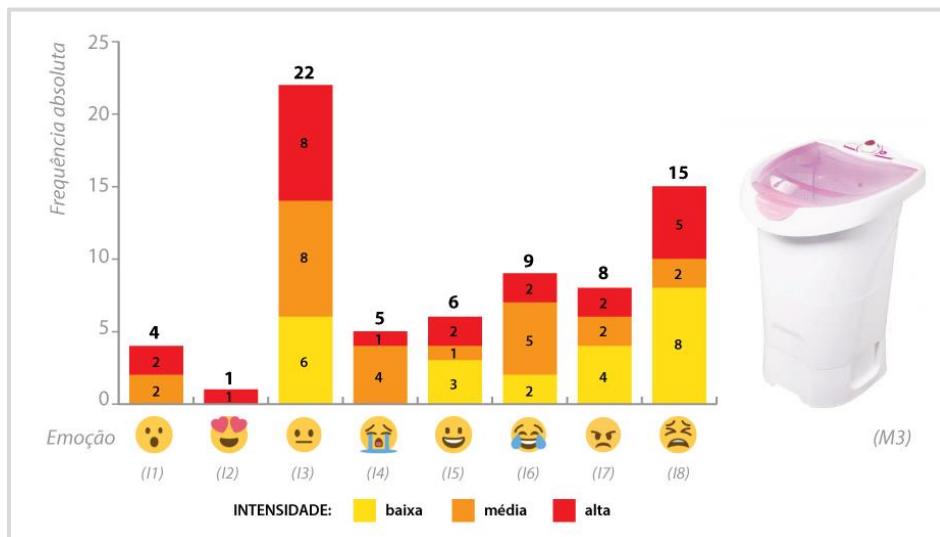
Fonte: Elaboração da autora a partir de imagem de produto obtida no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br) e de *emojis* da biblioteca Twemoji (TWITTER INC., 2018).

Figura 38 – Frequência absoluta das emoções relatadas frete à máquina de lavar roupas 2 (M2)



Fonte: Elaboração da autora a partir de imagem de produto obtida no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br) e de *emojis* da biblioteca Twemoji (TWITTER INC., 2018).

Figura 39 – Frequência absoluta das emoções relatadas frente à máquina de lavar roupas 3 (M3)



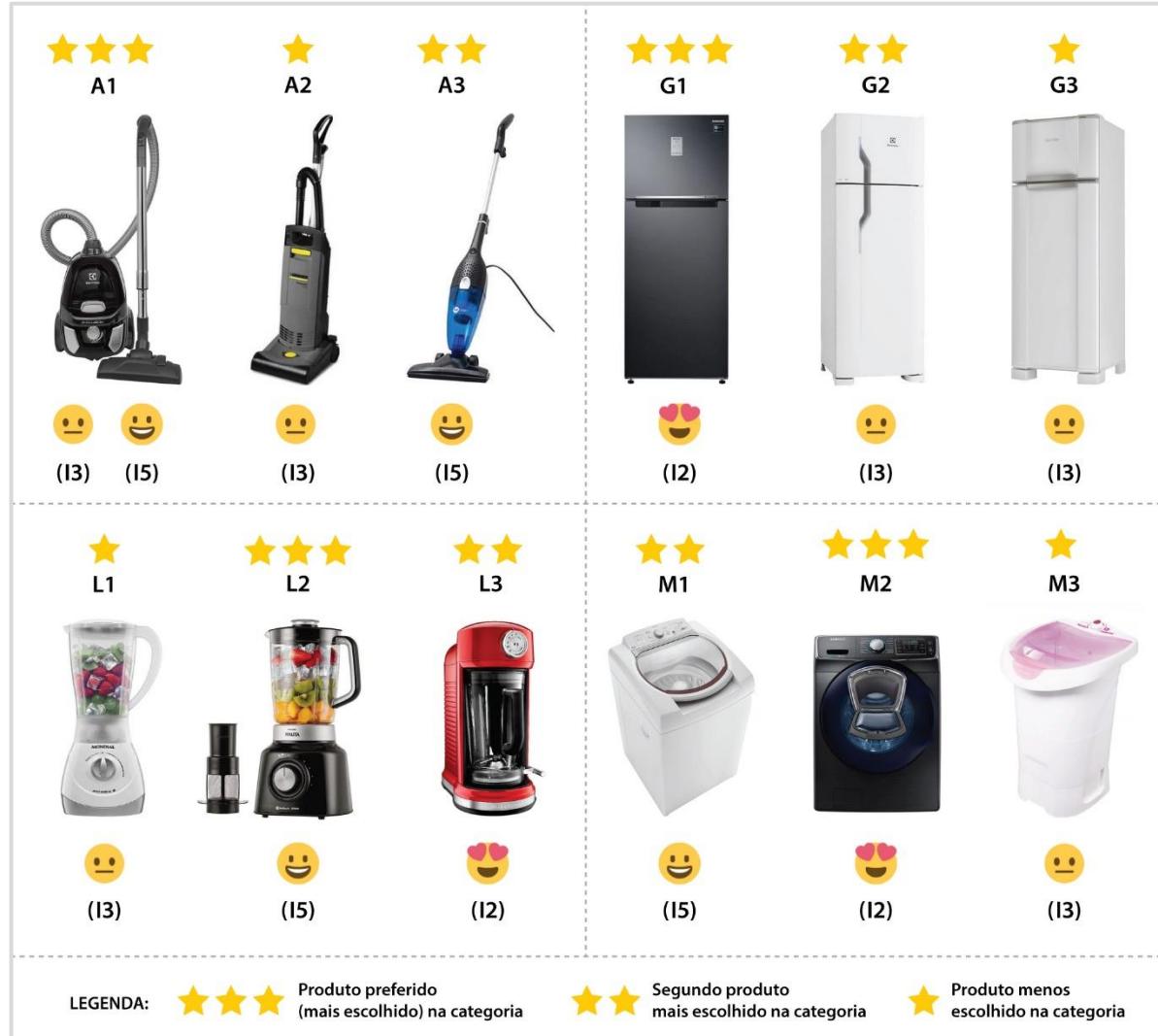
Fonte: Elaboração da autora a partir de imagem de produto obtida no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br) e de *emojis* da biblioteca Twemoji (TWITTER INC., 2018).

Na Figura 40 pode-se verificar a emoção preponderante da amostra para cada uma das imagens de produtos visualizadas e, para fins de análise complementar, os produtos preferidos em cada categoria (marcados com 3 “estrelas”). A intenção de compra de produtos em cada categoria será abordada em detalhes no item 4.1.3.

Pode-se observar que as reações emocionais preponderantes se limitaram a apenas três das oito opções de emoções incluídas no formulário de autorrelato. A “indiferente/neutro” (I3) foi preponderante em seis produtos (metade das imagens), incluindo os produtos menos escolhidos em todas as quatro categorias de imagens (A2, G3, L1 e M3), além do aspirador A1 e da geladeira G2. A emoção “feliz/satisfeito” foi preponderante em 4 imagens de produtos, sendo duas delas dos produtos preferidos pelos consumidores, um na categoria de aspiradores (A1) e outro na de liquidificadores (L2), além do aspirador A3 e da máquina de lavar roupas M1. A emoção “apaixonado/encantado” foi a mais relatada para três produtos, sendo dois deles os preferidos de sua categoria (G1 e M2), além do liquidificador L3.

Entre os produtos preferidos pelos consumidores em determinada categoria, dois (G1 e M2) tiveram a emoção “apaixonado/encantado” como preponderante e outros dois (A1 e L2) tiveram em comum a emoção “feliz/satisfeito” como a mais relatada (o aspirador A1 teve duas emoções igualmente preponderantes – “indiferente/neutro” e “feliz/satisfeito”).

Figura 40 – Emoção preponderante da amostra para cada um dos produtos



Fonte: Elaboração da autora a partir de imagens de produtos obtidas no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br) e de *emojis* da biblioteca *Twemoji* (TWITTER INC., 2018).

#### 4.1.1.2 Teste estatístico

Para verificar, estatisticamente, se os consumidores reagiram de maneiras distintas a cada imagem de produto, a partir da hipótese de pesquisa foi definida a seguinte hipótese de teste: indivíduos reagem de maneiras distintas a cada imagem de produto dentro de uma mesma categoria.

Com a estatística descritiva, foi observado que os participantes relataram pouca variedade de emoções com relação a cada imagem de produto, muitas vezes escolhendo apenas uma das opções de *emojis* disponíveis, o que levou a pouca frequência de respostas por nível de intensidade de cada reação emocional. Assim, optou-se por tornar os relatos sobre as reações emocionais em respostas dicotômicas – ou o participante sentiu tal emoção

ao ver a imagem de um produto, ou não sentiu, independentemente da intensidade. Dessa maneira, as intensidades foram agrupadas e obteve-se mais respondentes em uma mesma categoria de dados – apenas dividida em 0 (não sentiu tal emoção) e 1 (sentiu).

Ao tornar a resposta dicotômica, foi possível utilizar o *Teste Q de Cochran*, que tem por objetivo testar a hipótese de que as proporções de três ou mais grupos relacionados são diferentes entre si, com dados de natureza dicotômica (FÁVERO; BELFIORE, 2017). A reação emocional 4 (I4 – “triste”), por não ter apresentado relatos no conjunto dos aspiradores e geladeiras, foi omitida da análise para esses grupos de produtos. Tomou-se um intervalo de confiança de 95% para todos os testes. Os resultados são apresentados da Tabela 3 à Tabela 6.

Tabela 3 – Teste Q de Cochran para aspiradores de pó

<b>Reações</b>	<b>I1</b>	<b>I2</b>	<b>I3</b>	<b>I5</b>	<b>I6</b>	<b>I7</b>	<b>I8</b>
Number of obs	51	51	51	51	51	51	51
Cochran's chi2(2)	14	1,333	2,000	1,186	2,000	1,800	6,615
Prob > chi2	<b>0,0009</b>	0,5134	0,3679	<b>0,0027</b>	0,3679	0,4066	<b>0,0366</b>

Fonte: Elaboração da autora.

Tabela 4 – Teste Q de Cochran para geladeiras

<b>Reações</b>	<b>I1</b>	<b>I2</b>	<b>I3</b>	<b>I5</b>	<b>I6</b>	<b>I7</b>	<b>I8</b>
Number of obs	51	51	51	51	51	51	51
Cochran's chi2(2)	2,677	3,076	2,383	1,023	2,000	2,666	2,000
Prob > chi2	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0060</b>	0,3679	0,2636	0,3679

Fonte: Elaboração da autora.

Tabela 5 – Teste Q de Cochran para liquidificadores

<b>Reações</b>	<b>I1</b>	<b>I2</b>	<b>I3</b>	<b>I4</b>	<b>I5</b>	<b>I6</b>	<b>I7</b>	<b>I8</b>
Number of obs	51	51	51	51	51	51	51	51
Cochran's chi2(2)	24,333	31,091	26,687	4,000	5,153	10,000	5,333	2,000
Prob > chi2	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	0,1353	0,0760	<b>0,0067</b>	0,0695	0,3679

Fonte: Elaboração da autora.

Tabela 6 – Teste Q de Cochran para máquinas de lavar roupas

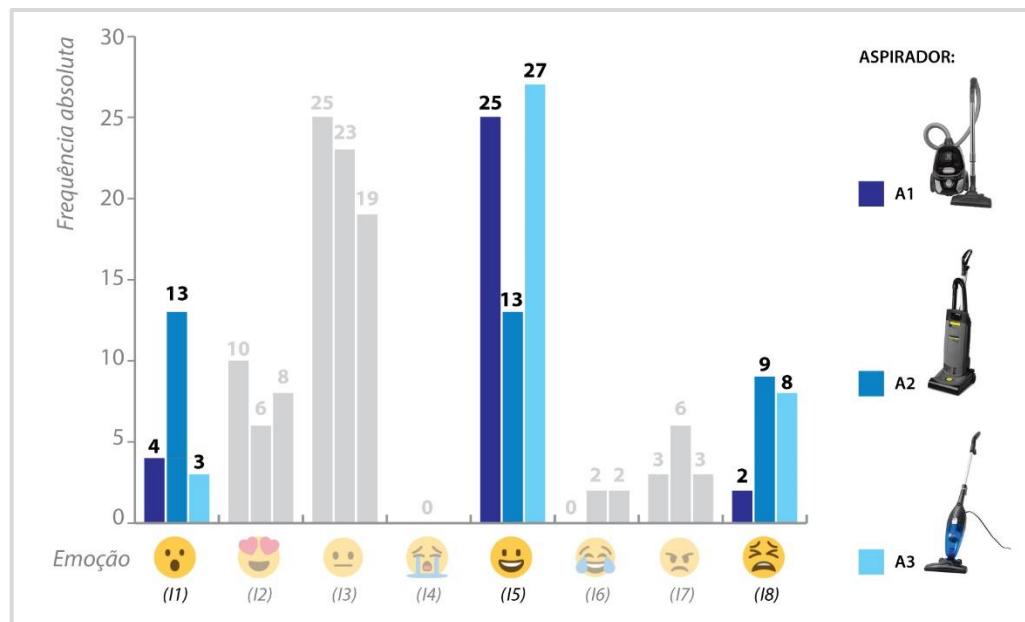
<b>Reações</b>	<b>I1</b>	<b>I2</b>	<b>I3</b>	<b>I4</b>	<b>I5</b>	<b>I6</b>	<b>I7</b>	<b>I8</b>
Number of obs	51	51	51	51	51	51	51	51
Cochran's chi2(2)	32,240	52,667	18,600	7,000	20,000	16,222	9,800	21,500
Prob > chi2	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0001</b>	<b>0,0302</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0003</b>	<b>0,0074</b>	<b>0,0000</b>

Fonte: Elaboração da autora.

Assim, observa-se que os indivíduos reagem de maneiras distintas ao olhar as imagens de diferentes aspiradores de pó, especificamente em termos das reações 1 (surpreso), 5 (feliz/satisfeita) e 8 (aflito/cansado), como exemplificado na Figura 41.

Com relação às demais emoções, não houve diferença significativa<sup>16</sup> entre o que foi experienciado pelos consumidores com relação a cada um dos modelos de aspiradores apresentados a eles. Por exemplo, não se pode afirmar que um consumidor se sentiu mais “apaixonado” por determinado modelo de aspirador que por outro, visto que não houve diferença estatística significativa para a reação 2. Pode-se perceber também, a partir da Figura 41, que o modelo A2 foi o que mais surpreendeu e também o que mais afligiu os consumidores (além de ter sido o modelo menos escolhido para compra pelos participantes), enquanto o modelo A3 (parcialmente azul) foi o que mais causou felicidade/satisfação. O modelo A1, por sua vez, além de ter sido o preferido pelos consumidores, foi o que menos causou aflição a eles.

Figura 41 – Frequência absoluta das reações emocionais significativamente distintas às imagens de aspiradores de pó



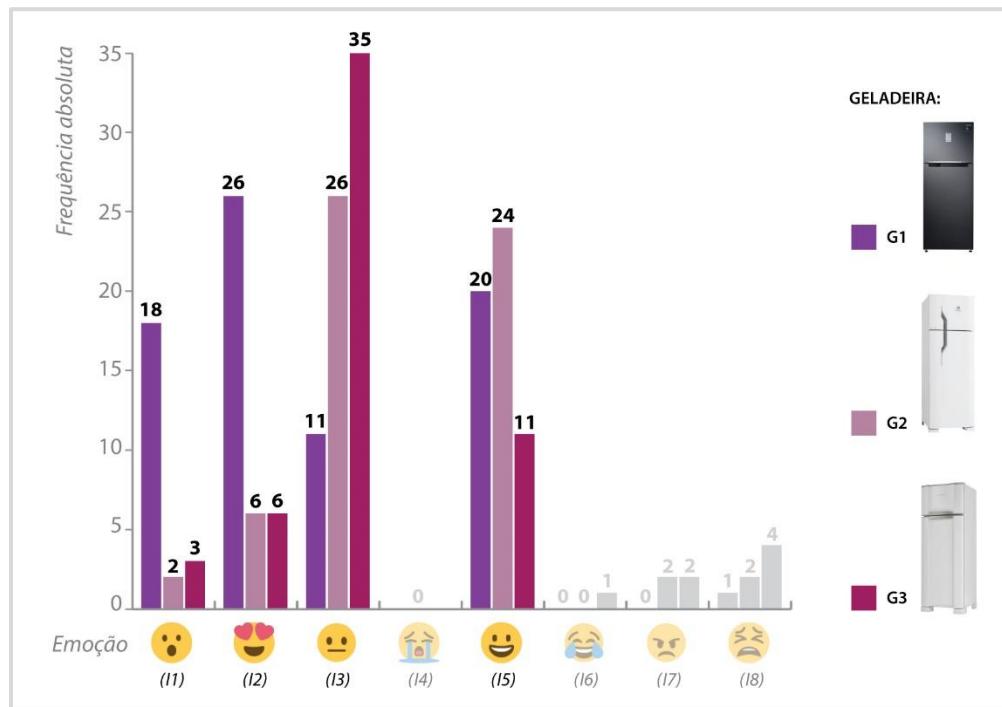
(Em cinza estão os dados relativos às reações emocionais sem distinção significativa).

Fonte: Elaboração da autora, com *emojis* obtidos na biblioteca *Twemoji* (TWITTER INC., 2018).

<sup>16</sup> Vale destacar que, quando se considera um nível de confiança de 95%, estamos também falando de um nível de significância ( $\alpha$ ) de 5% ou 0,05. Assim, para confirmarmos a hipótese de teste é necessário, nos testes estatísticos, obter um resultado (p valor/p value) que seja  $\leq 0,05$ .

Para as geladeiras, as reações 1 (surpreso), 2 (apaixonado/encantado), 3 (indiferente/neutro) e 5 (feliz/satisfeito) foram significativas, ou seja, os indivíduos se sentiram mais (ou menos) surpresos, apaixonados, indiferentes ou felizes ao ver diferentes imagens de geladeiras. Com relação às demais emoções, não houve diferença significativa entre o que foi experienciado pelos consumidores com relação a cada um dos modelos de geladeiras apresentados a eles. A partir da Figura 42, observa-se que o modelo G1 (geladeira escura), foi o que mais surpreendeu e encantou os consumidores e o que menos causou indiferença (além de ter sido o modelo preferido pela maioria dos participantes da pesquisa), ao passo que o modelo G3 (o “mais barato” na loja eletrônica) foi o que causou maior indiferença e menor satisfação (e foi também o menos preferido pelos indivíduos), enquanto o modelo G2 (o “mais vendido” na loja eletrônica) foi o que mais satisfez os participantes da pesquisa e também o que menos os surpreendeu.

Figura 42 – Frequência absoluta das reações emocionais significativamente distintas às imagens de geladeiras



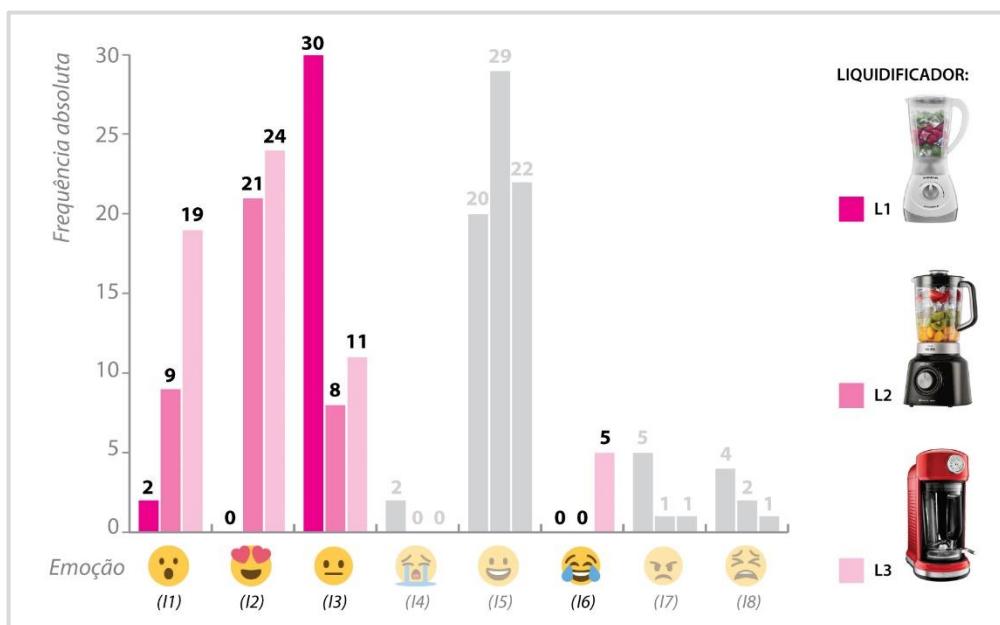
(Em cinza estão os dados relativos às reações emocionais sem distinção significativa).

Fonte: Elaboração da autora, com *emojis* obtidos na biblioteca *Twemoji* (TWITTER INC., 2018).

Na categoria de liquidificadores, as reações 1 (surpreso), 2 (apaixonado/encantado), 3 (indiferente/neutro) e 6 (divertido) foram significativamente distintas. Estatisticamente, não houve, portanto, diferença em termos de tristeza, felicidade, irritação ou aflição sentidas pelos

participantes com relação às imagens de liquidificadores apresentadas a eles. Observando-se a Figura 43 é possível perceber que o modelo A3 (de cor vermelha) foi o que mais surpreendeu, encantou e divertiu os consumidores, enquanto o modelo A1 (de cor branca) foi o que mais causou indiferença e o que menos surpreendeu e encantou, além de ter sido o modelo menos escolhido pelos consumidores. O modelo A2 (de cor preta) foi o que causou a menor indiferença, tendo sido também o preferido pela maioria dos participantes do estudo.

Figura 43 – Frequência absoluta das reações emocionais significativamente distintas às imagens de liquidificadores

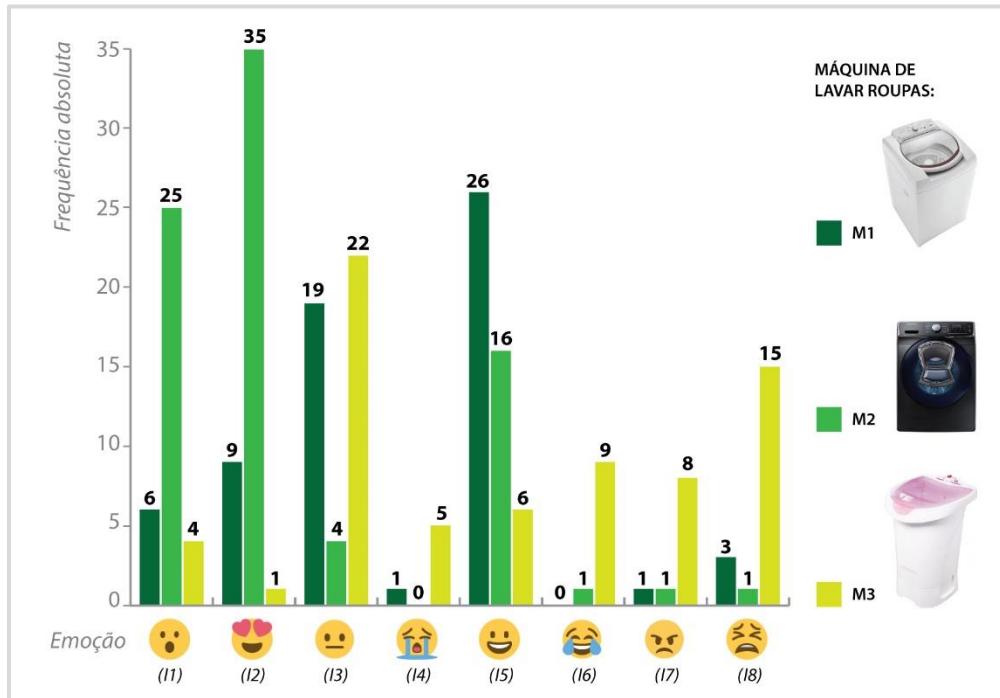


(Em cinza estão os dados relativos às reações emocionais sem distinção significativa).

Fonte: Elaboração da autora, com *emojis* obtidos na biblioteca *Twemoji* (TWITTER INC., 2018).

Para as máquinas de lavar, todas as reações emocionais se mostraram significativamente diferentes, ou seja, houve grande diversidade de reações dos consumidores diante de cada uma das imagens apresentadas a eles. Como mostra a Figura 44, o modelo G2 (de cor preta e abertura frontal) foi o que mais surpreendeu e encantou os consumidores (além de ter sido o modelo mais escolhido por eles), enquanto o modelo G1 (de cor branca) foi o que mais satisfez e menos encantou ou afligiu os indivíduos. O modelo G3 (com tampa cor de rosa), por sua vez, foi o que mais causou indiferença, tristeza, diversão, irritação e aflição, além de ter sido um modelo que nenhum consumidor optou por comprar.

Figura 44 – Frequência absoluta das reações emocionais significativamente distintas às imagens de máquinas de lavar roupas



Fonte: Elaboração da autora, com *emojis* obtidos na biblioteca *Twemoji* (TWITTER INC., 2018).

Dessa forma, conclui-se que os indivíduos reagem de maneiras distintas a cada imagem de produto dentro de uma mesma categoria, explicitando, ainda, quais são as reações emocionais que as diferem.

#### **4.1.2 Respostas emocionais por categoria de produtos**

##### *4.1.2.1 Estatística descritiva*

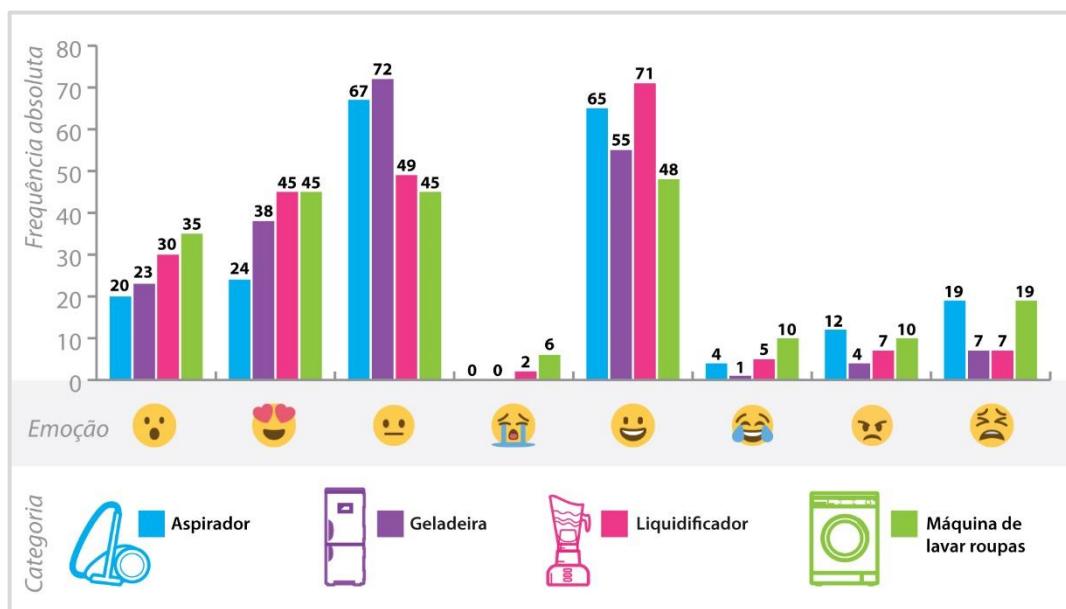
Para verificar qual é a resposta emocional preponderante da amostra para cada categoria de imagens de produtos incluídas no teste, pode-se analisar a frequência absoluta das reações emocionais por categoria, como apresentado na Tabela 7. Por exemplo, a reação 1 (I1 – “surpreso”) foi sentida 20 vezes pelos consumidores ao visualizarem imagens de produtos da categoria de aspiradores, a reação 2 (I2 – “apaixonado/encantado”) foi sentida 38 vezes ao serem mostrados produtos da categoria de geladeiras, e assim por diante. Os dados da tabela podem ser melhor visualizados na Figura 45.

Tabela 7 – Frequência absoluta das reações emocionais, por categoria de produtos

Categoria	Reações emocionais							
	😊	😍	😐	😭	😃	😂	😡	😢
I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	
Aspirador	20	24	67	0	65	4	12	19
Geladeira	23	38	72	0	55	1	4	7
Liquidificador	30	45	49	2	71	5	7	7
Máquina de lavar	35	45	45	6	48	10	10	19

Fonte: Elaboração da autora.

Figura 45 – Frequência absoluta das reações emocionais, por categoria de produtos



Fonte: Elaboração da autora, com *emojis* obtidos na biblioteca *Twemoji* (TWITTER INC., 2018).

Assim, pode-se observar que a emoção mais frequente para a categoria de aspiradores foi a “indiferente/neutro”, com 67 relatos, seguida da emoção “feliz/satisfeita”, com 65, e “apaixonado/encantado” com 24. A emoção menos relatada para essa categoria foi a “triste”, com nenhuma citação por parte dos consumidores participantes da pesquisa.

Similarmente, na categoria de geladeiras, a emoção mais frequente foi a “indiferente/neutro”, com 72 relatos, seguida da emoção “feliz/satisfeita”, com 55 e “apaixonado/encantado” com 38. A emoção menos relatada para essa categoria também foi a “triste”, com nenhuma citação por parte dos participantes.

Com relação à categoria de liquidificadores, a emoção mais relatada foi a “feliz/satisfeita”, com 65 citações, seguida da “indiferente/neutro”, com 49 e “apaixonado/encantado” com 45. A emoção menos relatada para essa categoria também foi a “triste”, com apenas duas citações.

A categoria de máquinas de lavar roupas, por sua vez, apresentou maior frequência de reações emocionais do tipo “feliz/satisfeito”, com 48 relatos, seguida igualmente pela “indiferente/neutro” e “apaixonado/encantado”, com 45 relatos cada uma. A emoção menos relatada para essa categoria também foi a “triste”, com seis citações.

Assim, verifica-se uma similaridade entre as reações mais relatadas nas quatro categorias, que variaram de frequência predominante entre as emoções “indiferente/neutro” e “feliz/satisfeito” seguidas pela “apaixonado/encantado” e pela “surpreso”, tendo todas a mesma emoção menos citada (“triste”). Na Figura 46 é apresentada a emoção preponderante da amostra para cada uma das categorias de produtos avaliadas.

Figura 46 – Emoção preponderante da amostra para cada categoria de produtos



Fonte: Elaboração da autora, com *emojis* obtidos na biblioteca *Twemoji* (TWITTER INC., 2018).

Ao se analisar cada emoção individualmente, pode-se verificar que a categoria de aspiradores foi a que menos surpreendeu os consumidores, enquanto a de máquinas de lavar foi a que causou mais surpresa.

As categorias de liquidificadores e de máquinas de lavar foram as que mais apaixonaram/encantaram os consumidores, e a de aspiradores a que menos causou tal emoção. Os consumidores se mostraram mais indiferentes à categoria de geladeiras, e menos indiferentes à de máquinas de lavar roupas. A emoção “triste”, menos relatada em todas as categorias de produtos, foi a mais citada com relação às máquinas de lavar roupas, e menos nas de aspiradores e geladeiras (sem relatos).

Os liquidificadores apresentaram maior frequência da emoção “feliz/satisfeito”, ao passo que as máquinas de lavar roupas foram a categoria de produtos que menos provocou tal emoção. A emoção “divertido” obteve maior frequência na categoria de máquinas de lavar roupas e menor na de geladeiras, com apenas um relato.

Os aspiradores de pó foram os que mais irritaram/incomodaram os consumidores, ao contrário das geladeiras que obtiveram a menor frequência de tal emoção. A emoção “aflitto/cansado” foi igualmente frequente nas categorias de aspiradores e máquinas de lavar,

com 19 relatos em cada uma, e igualmente menos relatada nas categorias de geladeiras e liquidificadores, com 7 apontamentos cada uma.

Na Figura 47 são apresentadas as categorias de produtos que mais provocaram cada reação emocional.

Figura 47 – Categorias de produtos que mais provocaram cada uma das emoções



Fonte: Elaboração da autora, com *emojis* obtidos na biblioteca *Twemoji* (TWITTER INC., 2018).

#### 4.1.2.2 Teste estatístico

Para verificar, estatisticamente, se os consumidores reagiram de maneiras distintas a cada categoria de imagens de produtos, a partir da hipótese de pesquisa foi definida a seguinte hipótese de teste: indivíduos reagem de maneiras distintas a cada categoria de imagens de produtos.

Assim como no teste referente às reações emocionais para cada produto, as respostas que estavam divididas em termos de intensidade da emoção foram agrupadas, tornando a variável dicotômica (apresentou determinada reação ou não apresentou). Dessa forma, para cada categoria de produtos (aspiradores de pó, geladeiras, liquidificadores e máquinas de lavar roupas) foram somadas a frequência de reações relatadas, por emoção, como apresentado anteriormente na Tabela 7. Os dados incluindo as intensidades relatadas para cada emoção estão disponíveis no Apêndice F. Para corroborar ou negar a hipótese traçada, utilizou-se o *Teste Qui-Quadrado* que compara as frequências observadas com as frequências esperadas (FÁVERO; BELFIORE, 2017). O teste foi realizado com o uso do software Stata15 e os resultados são apresentados na Tabela 8.

Tabela 8 – Teste Qui-Quadrado por reação emocional

Reação	chisq	p-value
	I1 5,11	0,1638
	I2 7,74	<b>0,0518</b>
	I3 9,04	<b>0,0287</b>
	I4 2,00	0,1573
	I5 5,27	0,1532
	I6 8,4	<b>0,0384</b>
	I7 4,45	0,2164
	I8 11,08	<b>0,0113</b>

Fonte: Elaboração da autora.

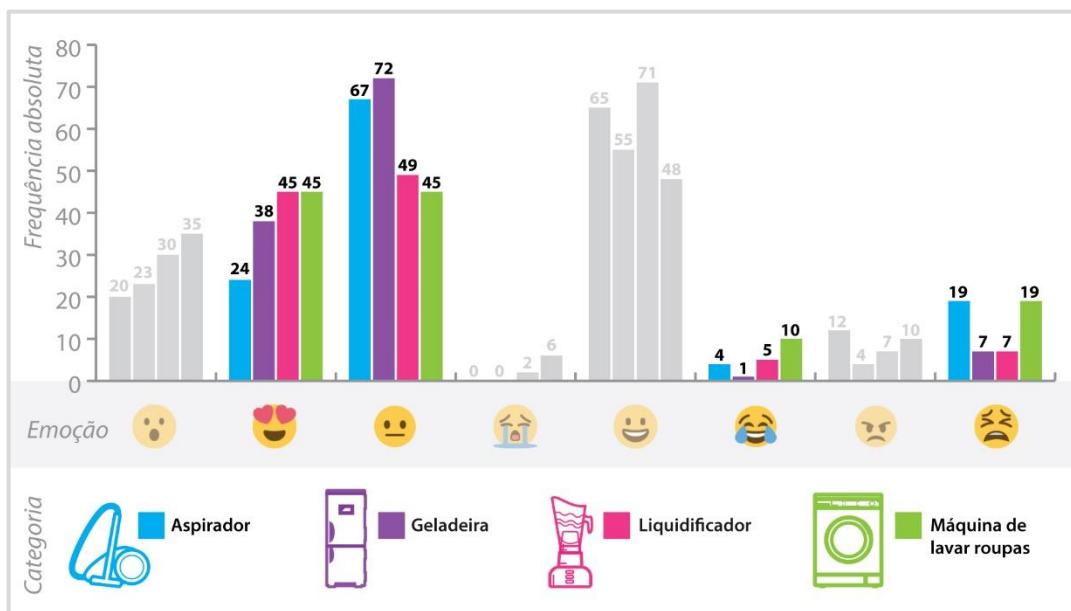
Os resultados mostram que, para as reações I2 (“apaixonado/encantado)<sup>18</sup>, I3 (“indiferente/neutro”), I6 (“divertido”) e I8 (“aflito/cansado”), com um intervalo de confiança de 95%, há diferença de acordo com a categoria de produto apresentada. Por outro lado, para as reações I1 (“surpreso”), I4 (“triste”), I5 (“feliz/satisfeito”) e I7 (“irritado”), não há diferença significativa. Dessa forma, os indivíduos reagem de maneiras distintas a cada categoria de imagens de produtos, o que ocorre especificamente para essas quatro emoções.

Assim, pode-se compreender, estatisticamente, que os consumidores se sentiram igualmente surpresos, tristes, felizes/satisfeitos ou irritados com relação às imagens das categorias de produtos apresentadas a eles. No entanto, houve diferença com relação ao quanto cada categoria os fez sentir apaixonados/encantados, indiferentes/neutros, divertidos ou aflitos. Ao se considerar o gráfico de frequências absolutas para as reações emocionais por categorias, apresentado anteriormente na Figura 45, pode-se ajustá-lo para ressaltar apenas as emoções estatisticamente significativas para a diferenciação entre as reações emocionais relatadas por categoria de imagens de produtos, como exemplificado na Figura 48. A partir dela, pode-se confirmar que os liquidificadores e máquinas de lavar roupas foram os que mais encantaram e divertiram os consumidores e também os que menos causaram indiferença. A categoria de geladeiras foi a que mais causou indiferença e a que menos divertiu os participantes da pesquisa. Os aspiradores foram a categoria de produtos que menos encantou

<sup>18</sup> Considerou-se o valor arredondado para duas casas decimais (0,05).

os consumidores e, juntamente com as máquinas de lavar roupas, os que mais lhe causaram aflição.

Figura 48 – Frequência absoluta das emoções que distinguem significativamente as reações emocionais entre as categorias de imagens de produtos



Fonte: Elaboração da autora, com *emojis* obtidos na biblioteca Twemoji (TWITTER INC., 2018).

Assim, pode-se afirmar que as categorias de liquidificadores e máquinas de lavar roupas foram as que mais encantaram os consumidores, a de geladeira a que mais os deixou indiferentes, a de máquinas de lavar a que mais os divertiu e a de aspiradores e máquinas de lavar as que mais os fizeram sentir aflitos. Nas demais emoções, não houve diferença significativa entre os sentimentos relatados pelos participantes da pesquisa com relação às categorias de produtos.

#### 4.1.3 Respostas emocionais e intenção de compra

O terceiro componente da hipótese traçada para a pesquisa afirma que as emoções sentidas pelos participantes ao visualizarem as imagens dos produtos está associada à intenção de compra de um produto em determinada categoria. Assim, definiu-se a seguinte hipótese de teste: há associação entre as reações emocionais dos indivíduos e a intenção de compra de um produto em detrimento de outro de uma mesma categoria.

Para testar essa associação, foi utilizada uma regressão logística condicional, que tem como objetivo estudar a probabilidade de ocorrência de um evento definido por Y que se

apresenta na forma qualitativa dicotômica (FÁVERO; BELFIORE, 2017), como é o caso da intenção de compra (ou o indivíduo tem a intenção, ou não tem).

No entanto, para a análise, é preciso considerar que a intenção de compra de determinado produto está condicionada ao indivíduo ter escolhido, ou não, o produto anteriormente apresentado a ele. O participante do estudo não tinha como opção escolher mais de um aspirador, mais de uma geladeira, mais de um liquidificador ou mais de uma máquina de lavar, ou seja, cada consumidor escolheu apenas um produto dentre os três apresentados em determinada categoria, o que significa que há um condicionamento. Por exemplo, se o aspirador 1 não foi escolhido, o consumidor pode escolher o aspirador 2, mas se o aspirador 1 foi escolhido, ele não pode escolher o aspirador 2. Neste caso, deve-se utilizar uma regressão logística condicional, que considera esse tipo de situação.

Assim como o realizado para os testes estatísticos anteriores, as intensidades assinaladas pelos participantes para cada emoção foram agrupadas, tornando a reação dicotômica, tendo em vista que os consumidores assinalaram poucas emoções para cada produto, e assim houve pouca informação para as intensidades de tais reações emocionais, como apresentado nas tabelas de frequência do Apêndice F.

Para a análise, foram realizadas quatro regressões, uma para cada categoria de produtos, com o comando *stepwise* no software Stata15, que inclui apenas variáveis com nível de significância definida que, neste caso, foi estipulada a partir de um intervalo de confiança de 95%. O resultado das regressões é apresentado nas tabelas 9 a 12.

Tabela 9 – Regressão logística condicional para aspiradores de pó

Compra	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
I5	5,812	2,874	3,560	0,000	2,205      15,321
I2	7,439	4,974	3,000	0,003	2,006      27,582

Fonte: Elaboração da autora.

Tabela 10 – Regressão logística condicional para geladeiras

Compra	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
I5	4,499	2,494	2,710	0,007	1,518      13,335
I2	20,803	14,083	4,480	0,000	5,519      78,411

Fonte: Elaboração da autora.

Tabela 11 – Regressão logística condicional para liquidificadores

Compra	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
I3	0,197	0,129	-2,480	0,013	0,055      0,711
I2	3,192	1,489	2,490	0,013	1,280      7,963

Fonte: Elaboração da autora.

Tabela 12 – Regressão logística condicional para máquinas de lavar roupas

Compra	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
I5	4,036	2,494	2,260	0,024	1,202      13,550
I2	24,305	16,324	4,750	0,000	6,517      90,651

Fonte: Elaboração da autora.

Os resultados mostram que as reações 2 e 5 possuem associação com a intenção de compra de produtos nas categorias de aspirador de pó, geladeira e máquina de lavar roupas. Todas elas aumentam a chance da intenção de compra do indivíduo, pois o “Odds” é maior do que 1. O grupo de liquidificadores apresentou as reações 2 e 3 como significativas, em um intervalo de confiança de 95%. No entanto, a reação 3 diminui a chance de intenção de compra do produto, enquanto a reação 2 aumenta.

Portanto, a partir desses resultados, conclui-se que há associação entre a reação emocional do consumidor ao visualizar a imagem de determinado produto e sua intenção de comprá-lo. A reação 2 (apaixonado/encantado) está presente como variável que aumenta a intenção de compra em todas as categorias de produtos. A reação 5 (feliz/satisfeita) também aumenta a intenção de compra dos produtos, exceto para a categoria de liquidificadores, na qual pode-se verificar também que a reação 3 (indiferente/neutro) diminui a chance de intenção de compra especificamente nessa categoria.

Ou seja, quanto maior a “paixão/encantamento” e a “felicidade/satisfação” dos consumidores ao visualizarem determinado aspirador, geladeira ou máquina de lavar roupas, maior a chance de que eles escolham aquele modelo em detrimento dos demais. A escolha pelos liquidificadores, no entanto, tem relação com a paixão/encantamento e, também, com a indiferença. Quanto mais indiferentes os consumidores se sentem com relação a tais produtos, menor a chance de eles optarem por sua compra.

Assim, confirma-se que há associação entre as reações emocionais dos indivíduos e a intenção de compra de um produto em detrimento de outro de uma mesma categoria, além de apontar quais emoções estão relacionadas à intenção de compra em cada categoria de produtos.

## 4.2 AUTORRELATO VERBAL

A fim de complementar o autorrelato não-verbal realizado pelos participantes por meio do questionário de teste (formulário com *emojis*) e obter o cumprimento do quinto objetivo específico desta pesquisa, que diz respeito a investigar fatores que possam influenciar a intenção de compra dos consumidores, foi realizada uma entrevista estruturada. As respostas dos participantes foram então analisadas em três eixos: (1) respostas emocionais e intenção de compra, (2) memórias afetivas e autopercepção dos sentimentos e (3) avaliação da ferramenta de autorrelato não-verbal utilizada, como relatado a seguir.

### 4.2.1 Respostas emocionais e intenção de compra

A partir das respostas obtidas com relação às perguntas “Por que você escolheu esse (produto) dentre os outros apresentados nessa categoria?” foi possível perceber um padrão no que diz respeito aos tipos de motivos elencados pelos consumidores. Assim, a fim de organizar os dados e comparar as respostas obtidas para cada tipo de produto, as razões apontadas pelos participantes para a escolha de determinado modelo foram categorizadas a partir dos níveis de processamento visceral, comportamental e reflexivo definidos por Norman (2008) e descritos no capítulo de referencial teórico desta pesquisa. Vale lembrar que os níveis de processamento cerebral englobam os sistemas cognitivo e afetivo e que interagem entre si, modulando um ao outro, dando origem às emoções. Assim, embora estejam constantemente em interação e se influenciando mutuamente, a separação entre os níveis se dá para possibilitar sua análise.

Quanto aos motivos elencados referentes ao nível visceral, os participantes apontaram características formais dos produtos como cor e forma, muitas vezes afirmando “bonito/feio”, e apontando a “estética”, o “design” e a “aparência” como motivos para sua escolha. Quanto ao nível comportamental, os consumidores apontaram características funcionais dos aparelhos (como a maneira de abrir uma tampa ou um encaixe de partes do produto), especificações técnicas e experiência prévia com o produto ou similar. Já com relação ao nível reflexivo, os indivíduos atribuíram características conceituais aos produtos, descreveram seu relacionamento com as marcas, além de relatarem lembranças pessoais e questões relacionadas à sua autoimagem.

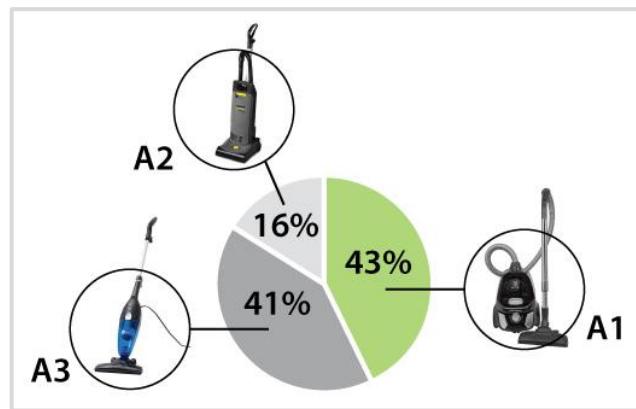
A seguir, são descritas, resumidamente, as respostas obtidas a partir da entrevista a respeito da escolha dos produtos em cada categoria, apresentando um gráfico para cada

produto que exemplifica a proporção de motivos elencados em cada um dos níveis de processamento cerebral. Ressalta-se que, por não terem um nome, os modelos de produtos são muitas vezes referenciados neste documento como modelo “mais caro”, “mais barato” ou “mais vendido”, a partir dos filtros utilizados para a escolha das imagens no site de comércio eletrônico (como descrito no item 3.3 deste documento e apresentado no Quadro 3), assim como a partir da codificação definida para cada imagem de produto, como apresentado no Quadro 7 (A1, G1, L1, M1 etc.). As expressões utilizadas pelos participantes para qualificarem os produtos são apresentadas entre aspas.

#### *4.2.1.1 Aspirador de pó*

Dentre os três modelos de aspirador de pó apresentados aos participantes da pesquisa, o preferido por 43% dos indivíduos foi o modelo A1, obtido pelo filtro “mais vendido” na loja eletrônica, caracterizado por seu formato ovalado, cor predominantemente preta e mangueira flexível, como apresentado na Figura 49.

Figura 49 – Aspiradores de pó preferidos pelos consumidores



Fonte: Elaboração da autora, com imagens de produtos obtidas no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br).

Como apresenta-se na Figura 50, no que diz respeito ao nível visceral, dentre os que escolheram esse modelo (A1), cerca de 14% citaram a aparência do produto como relevante para sua escolha, além de 5% que não gostaram dos atributos formais dos demais modelos: consideraram ruim a cor azul do modelo “mais barato” (A3) e como “quadrado” o modelo da categoria “mais cara” (A2).

Quanto ao nível comportamental, cerca de 45% dos que optaram por esse produto (A1) o fizeram devido a experiências prévias satisfatórias com esse modelo ou um similar,

assim como 9% apontaram experiências prévias ruins com os outros modelos de aspirador apresentados. Cerca de 59% dos indivíduos que escolheram esse produto consideraram ainda diversas características funcionais aparentes, como a praticidade para alcançar áreas mais difíceis devido à sua mangueira maleável, e perceberam o modelo como “robusto”, “potente”, “com mais capacidade”, “funcional”, “prático”, “fácil de manusear” e “portátil”. Aqui, percebe-se que é difícil separar os atributos estéticos, funcionais e simbólicos de produtos, assim como os níveis de processamento cerebral envolvidos na percepção do usuário. Quando, por exemplo, o usuário percebe o produto como “robusto e potente”, está falando em uma dimensão simbólica, que se dá, para Norman (2008), no nível reflexivo, mas a partir das características formais/expressivas do produto (nível visceral) e, também, considerando sua experiência prévia no uso de produtos com tais características (nível comportamental). Cerca de 23% dos que preferiram o modelo citaram ainda características técnicas que não lhes agradaram nos demais produtos, como menor maleabilidade e pouca potência do modelo azul e a opção “mais cara” cuja função não foi compreendida por alguns consumidores, sendo comparado, inclusive, a um esfregão de piso externo.

Os consumidores consideraram, ainda, na sua escolha, quesitos referentes ao nível reflexivo: cerca de 5% dos que o preferiram atribuíram-lhe o valor de “moderno” (uma referência de estilo), e outros 5% definiram como “bruto” o modelo da categoria “mais cara”. Ainda, 9% dos que escolheram o modelo A1 descreveram que foi a categoria mais difícil de analisar porque causou menos impacto ou porque não gostam de usar aspirador de pó. Neste caso, foram pelo “menos pior” ou “por eliminação”.

Figura 50 – Motivos para escolha do modelo de aspirador de pó “mais vendido” (A1), por nível de processamento cerebral



Fonte: Elaboração da autora, com imagem de produto obtida no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br).

O segundo modelo de aspirador preferido pelos participantes da pesquisa (41% deles) foi o do tipo “vassoura”, parcialmente de cor azul (A3). Como apresenta-se na Figura 51, entre os que o escolheram, cerca de 5% considerou seus atributos formais, relativos ao nível visceral, descrevendo-o como “bonito” e 10% considerou os atributos formais tidos como negativos dos demais modelos, citando-os como “feios”. Percebe-se que o significado dos artefatos está atrelado às suas características formais e às primeiras impressões que se tem do produto, e que as reações emocionais estão relacionadas também a uma preferência individual por determinados atributos, como a cor.

Figura 51 – Motivos para escolha do modelo de aspirador de pó “mais barato” (A3), por nível de processamento cerebral



Fonte: Elaboração da autora, com imagem de produto obtida no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br).

Com relação ao nível comportamental, dentre os que escolheram esse modelo, 86% considerou sua aparente praticidade, leveza e facilidade para manuseio e armazenamento (muitos expressaram ter pouco espaço em casa para guardar o aspirador de pó), além da aparente “ergonomia” para quem tem problemas de coluna. Outros 14% consideraram atributos funcionais negativos dos demais modelos, como dificuldade para utilizar aparelhos aparentemente mais pesados e potencialmente mais cansativos. Entre os que optaram pelo modelo “vassoura”, 24% consideraram experiências prévias com o produto, pois possuem ou já usaram um aparelho igual ou similar e se sentiram satisfeitos com ele, ao passo que 24% descreveram experiências negativas com os demais modelos ou similares. Percebe-se, no nível comportamental, a relevância do que Desmet, Overbeeke e Tax (2001), denominam de “meta utilitária” dos usuários ao escolherem um artefato. Segundo os autores, quando o indivíduo acredita que determinado produto irá facilitar sua tarefa ou ajudá-lo a atingir seu objetivo, ele passa a deseja-lo.

No que diz respeito ao nível reflexivo, o modelo A3 foi definido como “moderno” por cerca de 5% dos que o preferiram, além de 14% que perceberam negativamente os demais modelos, definindo o da categoria “mais cara” como “agressivo” e “do passado” e o modelo com mangueira como “trambolho”.

Por fim, o aspirador de pó cuja imagem foi obtida na loja eletrônica a partir do filtro “mais caro” (A2) foi escolhido por 16% dos participantes. Como apresenta-se na Figura 52, entre os motivos elencados por cerca de 38% dos consumidores que o escolheram, no nível visceral, estão a “aparência”, o “design” e “porque achei bonito”, o que aponta a importância das primeiras impressões causadas por um artefato.

Com relação ao nível comportamental, dentre os participantes que escolheram esse modelo, cerca de 75% considerou atributos técnicos aparentes, percebendo-o como “prático”, “potente”, “resistente”, “portátil” e “estável”. Além disso, cerca de 13% dos que o preferiram citaram experiência prévia positiva com o produto, assim como cerca de 13% citou experiência negativa com os outros modelos.

No nível reflexivo, cerca de 13% dos que escolheram o modelo A2 declararam conhecer e confiar na marca (Karcher), e outros 25% lhe perceberam como “tecnológico” e “profissional”.

Figura 52 – Motivos para escolha do modelo de aspirador de pó “mais caro” (A2), por nível de processamento cerebral



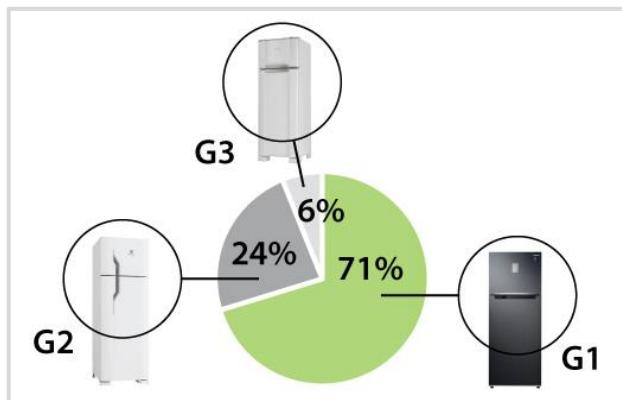
Fonte: Elaboração da autora, com imagem de produto obtida no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br).

#### 4.2.1.2 Geladeira

Dentre os três modelos de geladeira apresentados aos participantes da pesquisa, o preferido pela maioria (71%) dos indivíduos foi o modelo G1, como descrito na Figura 53,

cuja imagem foi obtida pelo filtro “mais caro” na loja eletrônica, e que se diferencia dos demais modelos predominantemente pela cor escura, acabamento metalizado e linhas retas.

Figura 53 – Geladeiras preferidas pelos consumidores



Fonte: Elaboração da autora, com imagens de produtos obtidas no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br).

Como apresenta-se na Figura 54, no que diz respeito ao nível visceral, dentre os que escolheram esse modelo, 61% citou como principal motivo a “estética”, o “design”, a “beleza”, o “estilo” ou a “aparência”, descrevendo a geladeira como “linda” ou “bonita”, muitas vezes devido à sua cor escura (percebida como preta) e linhas retas que diferenciam o modelo dos demais apresentados.

Entre os motivos elencados característicos do nível de processamento comportamental, cerca de 25% dos indivíduos que escolheram a geladeira escura citaram atributos funcionais aparentes do produto como tamanho e espaço do freezer (percebidos como “maiores”) e material de revestimento (percebido como “inox”) que, segundo eles, tem maior durabilidade. Cerca de 6% dos que escolheram o modelo afirmaram também já ter realizado pesquisas sobre geladeiras e saber que esse modelo tem melhor especificação técnica. Outros 8% fizeram a escolha por não gostarem de características funcionais das outras geladeiras apresentadas, como o puxador, os pés e a cor branca de revestimento que, de acordo com eles, amarela com o tempo.

Com relação ao nível reflexivo, conceitos como “moderna”, “harmoniosa”, “diferente”, “incomum”, “ sofisticada”, “chique”, “clean”, “tecnológica” foram atribuídos por cerca de 39% dos participantes que escolheram esse modelo entre os demais. Conceitos percebidos como negativos nas outras opções mostradas foram citados por cerca de 11% dos indivíduos que escolheram esse modelo, como “básicas”, “antigas” e “comuns”. Com um

cunho mais pessoal, 6% dos que escolheram a geladeira “mais cara” afirmaram que “é meu sonho” ou que “é a que gostaria de ter, por orgulho”.

Vale destacar que a significação dos artefatos é um fenômeno dinâmico e, por isso, o valor percebido pelos usuários muda com o passar do tempo. As tendências de mercado, por exemplo, afetam a percepção estética dos consumidores e, no momento, a cor escura assume um caráter de contemporaneidade. Temos exemplificada, assim, a relação entre os níveis visceral e reflexivo, com a atribuição do valor “moderno” ao produto devido a seus atributos formais (mais especificamente sua cor).

Figura 54 – Motivos para escolha do modelo de geladeira “mais caro” (G1), por nível de processamento cerebral



Fonte: Elaboração da autora, com imagem de produto obtida no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br).

O segundo modelo preferido pelos participantes foi o da categoria “mais vendida” no site onde as imagens foram obtidas, escolhido por 24% dos indivíduos. Entre os motivos para sua escolha, como apresentado na Figura 55, no nível visceral, a “estética”, o “design” e a “beleza” foram citados por cerca de 58% dos que optaram por esse modelo. Atributos formais tidos como negativos nos outros modelos foram apontados por 33% dos consumidores que escolheram essa opção, como a “cor muito escura” e percebidas como “feia” e “quadrada”.

No nível comportamental, o puxador ou a “maneira de abrir” foram citados como motivadores da escolha por essa geladeira por cerca de 33% dos que a preferiram. Outros motivos elencados envolviam experiência prévia positiva com o modelo ou um similar, citado por 17% dos que o escolheram e também a opção pelo aparente melhor custo X benefício (citado por 8% dos que a preferiram) ou por “eliminação”, citado por outros 8%, pois gostaram menos dos outros modelos e escolheram o “menos ruim”.

Com relação ao nível reflexivo, cerca de 33% dos consumidores que preferiram esse modelo lhe atribuíram valores como “amigável”, “ sofisticada”, “mediana” ou “normal”. Os

demais modelos apresentados foram percebidos negativamente por cerca de 17% dos que a escolheram, e um dos participantes afirmou que “a preta parece um caixão, não teria”.

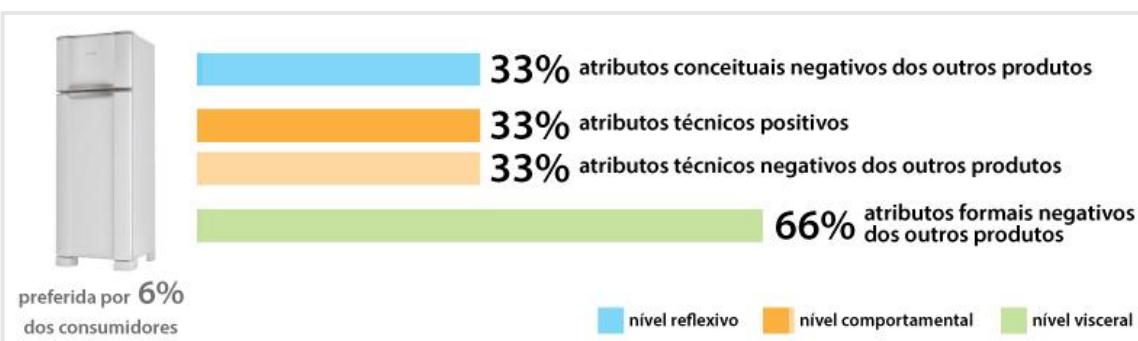
Figura 55 – Motivos para escolha do modelo de geladeira “mais vendido” (G2), por nível de processamento cerebral



Fonte: Elaboração da autora, com imagem de produto obtida no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br).

Por fim, 6% dos participantes optaram pelo modelo obtido com o filtro “mais barato”, sendo que todos eles relataram não terem gostado de alguma característica dos demais modelos apresentados. Como apresenta-se na Figura 56, quanto aos atributos formais, no nível visceral, 67% dos que a preferiram citaram negativamente a “estética” das demais opções, descrevendo-as como “feia” ou “reta”. Quanto aos atributos técnicos, no nível comportamental, este modelo foi percebido positivamente por 33% dos que o escolheram como “fácil de abrir” e “suja menos”. No nível reflexivo, 33% dos que escolheram essa geladeira citaram o modelo de cor escura como “estranha” e “remete à geladeira da minha irmã” (algo considerado negativo para o participante em questão).

Figura 56 – Motivos para escolha do modelo de geladeira “mais barato” (G3), por nível de processamento cerebral

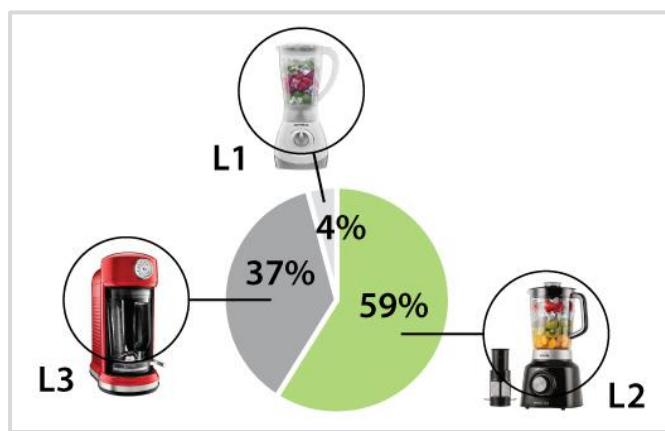


Fonte: Elaboração da autora, com imagem de produto obtida no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br).

#### 4.2.1.3 Liquidificador

Dentre os modelos de liquidificadores apresentados aos participantes, o preferido foi o modelo do tipo “mais vendido” (L2), de cor predominantemente preta, escolhido por 59% dos indivíduos, como apresentado na Figura 57. Entre os motivos da escolha, descritos na Figura 58, no que se refere ao nível visceral, a “estética”, o “ser bonito”, a cor preta e os detalhes cromados foram citados como diferenciais por cerca de 30% dos que preferiram o modelo.

Figura 57 – Liquidificadores preferidos pelos consumidores



Fonte: Elaboração da autora, com imagens de produtos obtidas no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br).

Com relação ao nível comportamental, que diz respeito a características técnicas, funcionalidade, desempenho e usabilidade dos produtos, 70% dos indivíduos que preferiram o modelo preto o fizeram por aparentes atributos descritos como “robusto”, “durável”, “forte”, “potente”, “resistente”, “fácil de usar”, “prático”, “versátil” e “completo” e com suposta melhor relação custo X benefício. As características referentes à versatilidade do aparelho foram relacionadas à presença de um acessório na imagem, supostamente utilizado para se fazer sucos, citado como diferencial por 33% dos indivíduos que escolheram o modelo. Cerca de 13% dos consumidores que o escolheram apontaram também ter familiaridade com o produto ou similar, baseando sua escolha em experiências prévias de uso.

Ainda no nível comportamental, os motivos mais citados para a escolha do produto (por cerca de 60% dos que optaram pelo modelo L2) foi não ter gostado de características funcionais aparentes dos outros produtos apresentados: o modelo da categoria “mais caro”, vermelho, “não parece liquidificador” segundo esses participantes, sendo frequentemente confundido com uma cafeteira e descrito como aparentemente “complicado”, “não saberia usar” e “caro”, enquanto o modelo da categoria “mais barato”, de cor branca, foi descrito por

esses participantes como “frágil”, “delicado”, “fraco” e “baratinho”. Cerca de 3% dos indivíduos relataram também má experiência com o modelo branco ou similar.

No nível reflexivo, cerca de 13% dos que optaram pelo produto L2 consideraram positivamente sua marca e, ainda, 10% declarou preferir o modelo por ser um “intermediário”, “mediano” ou “mais convencional”. Os demais modelos foram conceitualmente percebidos de maneira negativa por cerca de 10% dos indivíduos que optaram pelo modelo de cor preta – o produto vermelho foi descrito como “moderno demais” e o de cor branca “comum”, além de sua marca (Mondial) ser vista negativamente por cerca de 7% dos participantes que optaram pelo modelo preto.

Figura 58 – Motivos para escolha do modelo de liquidificador “mais vendido” (L2), por nível de processamento cerebral



Fonte: Elaboração da autora, com imagem de produto obtida no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br).

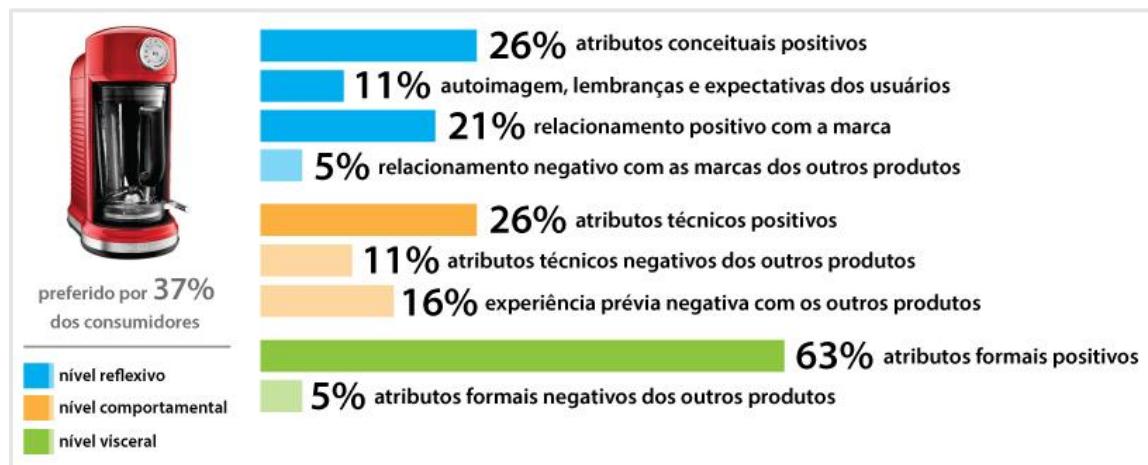
O segundo modelo preferido pelos participantes foi o L3, da categoria “mais caro”, (de cor vermelha), escolhido por 37% deles. Entre as razões para a escolha, apresentadas na Figura 59, 63% dos consumidores declararam que optaram pelo modelo pela “estética” ou “design”, descrevendo-o como “bonito”, “lindo”, “fofo” ou com “formato interessante”. O modelo branco foi percebido como “feio” por 5% dos que optaram pelo modelo vermelho.

No nível comportamental, no que diz respeito às características técnicas do produto, 26% dos que escolheram o modelo L3 o perceberam como “potente”, “robusto” ou “durável”. A ambiguidade apontada pelos participantes que escolheram os demais modelos, descrevendo este como algo que não parece ser um liquidificador, foi vista de maneira positiva por cerca de 42% dos indivíduos que escolheram o modelo vermelho, e que relataram terem se sentido “intrigados”, “curiosos”, e “na dúvida” a respeito de sua função ou funcionamento, mas positivamente. Cerca de 11% consideraram na sua escolha características técnicas que os desagradaram nos outros modelos como seu tamanho (percebido como maior do que o

necessário para alguns participantes) e, também, uma provável dificuldade para realizar a limpeza do aparelho de cor branca. Além disso, 16% dos consumidores que optaram pelo modelo vermelho consideraram também experiências negativas no uso dos demais aparelhos ou similares.

Com relação ao nível reflexivo, cerca de 21% dos consumidores que optaram pelo modelo L3 perceberam em sua marca (KitchenAid) um diferencial positivo, ao passo em que a marca do modelo L1 (Mondial) foi apontada negativamente por 5% dos consumidores que escolheram o modelo L3. Além disso, 26% atribuíram-lhe os valores de “tecnológico”, “diferente”, “interessante” e “moderno” e, ainda, 11% descreveram que “é algo que não teria problema em expor” ou que “quer sair da rotina e experimentar algo diferente”.

Figura 59 – Motivos para escolha do modelo de liquidificador “mais caro” (L3), por nível de processamento cerebral



Fonte: Elaboração da autora, com imagem de produto obtida no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br).

Por fim, o terceiro modelo de liquidificador preferido pelos consumidores (L1), da categoria “mais barata” no site de comércio eletrônico, de cor branca, foi escolhido por 4% dos participantes da pesquisa, que optaram por aquele que lhes pareceu “bom, barato e funcional” e “prático, sem muitas coisinhas”, atributos típicos do nível comportamental de processamento cerebral, como apresentado na Figura 60.

Figura 60 – Motivos para escolha do modelo de liquidificador “mais barato” (L1), por nível de processamento cerebral

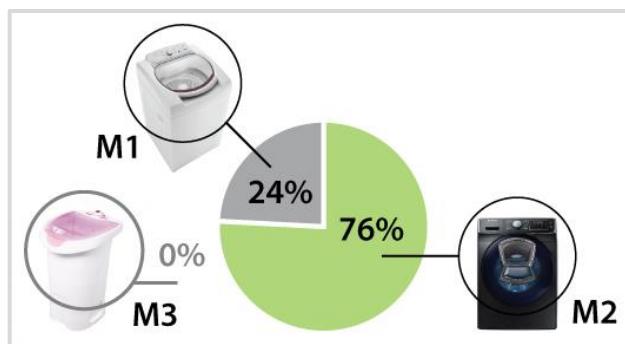


Fonte: Elaboração da autora, com imagem de produto obtida no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br).

#### 4.2.1.4 Máquina de lavar roupas

Entre as máquinas de lavar roupa, a preferida pelos participantes do estudo foi a M2, da categoria “mais cara”, de cor preta e abertura frontal, escolhida por 76% dos indivíduos, como apresentado na Figura 61.

Figura 61 – Máquinas de lavar roupas preferidas pelos consumidores.



Fonte: Elaboração da autora, com imagens de produtos obtidas no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br).

A Figura 62 apresenta os motivos elencados pelos consumidores para a escolha do modelo M2, por nível de processamento cerebral. Com relação ao nível visceral, cerca de 44% dos que preferiram esse produto afirmaram como motivo para sua escolha a “aparência”, o “design” e a “beleza” do produto, muitas vezes relacionado à sua cor predominantemente preta.

Dentre os motivos para a escolha, os mais citados dizem respeito ao nível comportamental – cerca de 56% dos consumidores que a preferiram relacionaram sua escolha a atributos técnicos aparentes, como a abertura frontal, o uso de água quente, o tombamento da roupa por gravidade, a função “lava e seca” (apesar de essa não ser uma função presente no

equipamento), sua estrutura “robusta” e aparente funcionalidade, potência e eficiência. Cerca de 13% dos participantes relataram também ter considerado na sua escolha experiências prévias positivas com o produto ou similares. Além disso, 18% dos que a escolheram consideraram características que não lhes agradaram nos demais modelos apresentados, como o fato de abrirem na parte de cima e a aparente fragilidade do modelo “mais barato”, de tampa cor de rosa, que foi citado também por 3% desses participantes devido a experiências prévias negativas com este modelo.

Figura 62 – Motivos para escolha do modelo de máquina de lavar “mais caro” (M2), por nível de processamento cerebral



Fonte: Elaboração da autora, com imagem de produto obtida no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br).

Com relação ao nível reflexivo, 44% dos que optaram por esse produto lhe atribuíram valores como “moderna”, “tecnológica” e “sofisticada”. Alguns desses consumidores fizeram também referências a “nave espacial” e ao conceito “futurista” e a compararam com o personagem “Dart Vader” da série de filmes Star Wars (atributo percebido como positivo). Além disso, cerca de 10% dos que a escolheram fizeram alegações positivas de cunho pessoal como “dá vontade de lavar roupas”, “é a que menos lembra uma máquina e que tenho que lavar roupa” e “eu olho e imagino ter ela para mim”.

Comparando-a com os outros modelos, uma participante (representando cerca de 3% dos que escolheram o modelo “mais caro”) relacionou o modelo M3, do tipo “mais barato”, com base branca e tampa cor de rosa, a uma fase ruim da sua vida. Cerca de 10% dos participantes que escolheram a máquina M2 consideraram também atributos conceituais negativos com relação aos demais modelos apresentados. O produto da categoria “mais barata”, com tampa cor de rosa, foi percebida como “sexista” e “abominável” por algumas

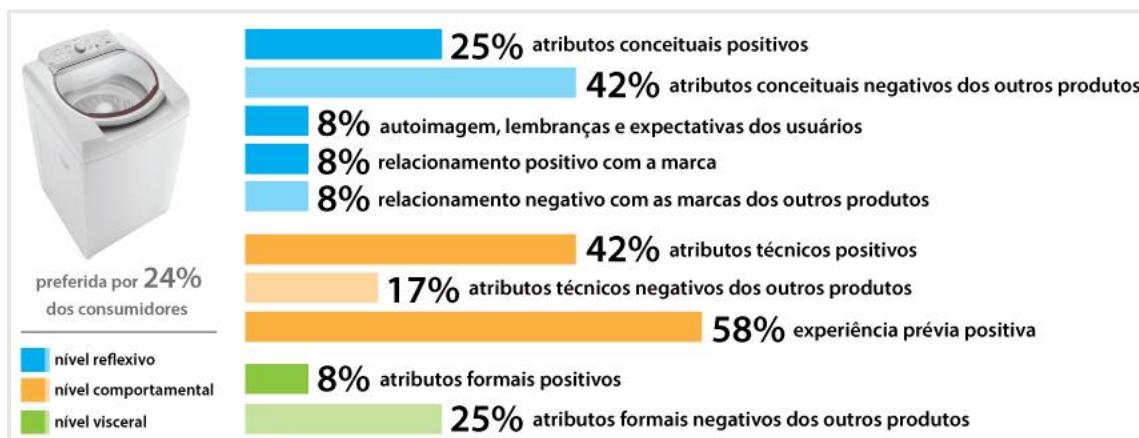
participantes do gênero feminino (cerca de 8% dos indivíduos que escolheram o modelo de cor escura ou 11% das mulheres participantes da pesquisa) que se sentiram incomodadas pela tampa cor de rosa. O modelo foi também descrito como “parece mais uma lixeira” e “parece um lixeiro eletrônico das princesas Disney”. O outro modelo, M1, da categoria “mais vendido” no site de comércio eletrônico, de cor branca, foi percebido pelos consumidores que optaram pela máquina escura como “básica” e “antiga”.

Os demais indivíduos participantes do estudo optaram pelo modelo de cor branca (M1) obtido pelo filtro “mais vendido” no site de comércio eletrônico. Como se apresenta na Figura 63, entre os consumidores que optaram por ela, cerca de 8% citou seus atributos formais, relativos ao nível de processamento visceral, mais especificamente a cor branca. A cor escura da máquina de lavar M2 foi citada como fator negativo por cerca de 25% dos indivíduos que optaram por esse modelo de cor predominantemente branca.

Com relação ao nível comportamental, 58% dos que escolheram a máquina M1 consideraram sua experiência prévia positiva com esse produto ou similares e expressaram estarem mais acostumados ou familiarizados com esse modelo. Características técnicas aparentes, como a abertura superior da tampa, baixo custo de manutenção e melhor relação custo X benefício foram citadas positivamente por cerca de 42% dos que escolheram o modelo. Características técnicas que não lhes agradaram nos demais modelos apresentados também foram relevantes, citadas por cerca de 17% dos que optaram pelo produto em questão, como a abertura frontal do modelo “mais caro” e a aparente fragilidade do outro modelo (com a tampa cor de rosa), percebida por esses participantes como “frágil”, “simples” e comparada a um “tanquinho vagabundo”.

No que diz respeito ao nível reflexivo, cerca de 25% dos que preferiram a máquina de cor branca atribuíram-lhe valores como “clássica”, “tradicional”, “confiável” e “estável”. A marca (Brastemp) foi também um fator positivo para cerca de 8% dos que a escolheram. Além disso, cerca de 8% dos que a escolheram fizeram alegações de cunho pessoal como “é a que a minha mãe compraria” (fato percebido positivamente). Atributos conceituais dos demais modelos apresentados foram apontados negativamente por cerca de 42% dos participantes. A máquina de cor escura (M2) foi percebida como “cara”, “muito *hi-tech*”, “estranya” e “agressiva” e sua marca (Samsung) foi apontada como pouco conhecida na categoria de máquinas de lavar por cerca de 8% dos consumidores que optaram pelo modelo da Brastemp (M1).

Figura 63 – Motivos para escolha do modelo de máquina de lavar “mais vendido” (M1), por nível de processamento cerebral



Fonte: Elaboração da autora, com imagem de produto obtida no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br).

O terceiro modelo de máquina de lavar apresentado aos participantes (M3), obtido no site de comércio eletrônico a partir do filtro “mais barato”, com base branca e tampa cor de rosa, não foi escolhido por nenhum participante do estudo. Como citado anteriormente na análise pela escolha dos demais modelos, esta máquina foi avaliada negativamente, no nível visceral, devido à sua tampa cor rosa por cerca de 6% dos participantes da pesquisa (ou 11% das mulheres), que a definiram, no nível reflexivo, como “sexista” e “abominável”. Ainda no nível reflexivo, uma participante (cerca de 2% do total) relacionou o produto a uma fase ruim da sua vida. Com relação ao nível comportamental, seus atributos técnicos foram percebidos de maneira negativa por cerca de 18% dos participantes, incluindo a abertura superior da tampa, além de sua aparente fragilidade e simplicidade, sendo comparada a um “tanquinho vagabundo” e a uma “lixeira”. Cerca de 2% dos participantes citaram ainda experiências prévias negativas com o modelo ou similar, como apresentado na Figura 64.

Figura 64 – Motivos para a reprovação do modelo de máquina de lavar “mais barato”, (M3) por nível de processamento cerebral



Fonte: Elaboração da autora, com imagem de produto obtida no website [www.americanas.com.br](http://www.americanas.com.br).

#### **4.2.2 Memórias afetivas e autopercepção dos sentimentos**

Para aprofundar a investigação a respeito da relação entre as reações emocionais e a intenção de compra dos participantes por determinados produtos, como estipulado no quinto objetivo específico da pesquisa, questionou-se durante a entrevista se os indivíduos possuíam alguma lembrança relevante, boa ou ruim, a respeito do uso dos eletrodomésticos em questão. Tal questionamento levou em consideração os apontamentos de Le Breton (2009) e Fortuna (2015) segundo os quais as emoções dos indivíduos estão relacionadas à sua história pessoal e impactam na maneira como cada um lida com questões presentes ou futuras.

Cerca de 25% dos participantes não tinham uma lembrança específica a respeito dos produtos, enquanto 75% deles relataram alguma. Dentre elas, cerca de 63% eram negativas e 37% positivas. Tal preponderância das memórias negativas é justificada na literatura – segundo Van Gorp e Adams (2012), as experiências negativas tendem a demandar mais atenção e têm maior relevância psicológica que as positivas e, por isso, afetam mais a memória e são recordadas com mais facilidade.

Entre as memórias negativas, as mais citadas (cerca de 45%) são relativas ao mau funcionamento dos equipamentos, que falharam ou quebraram durante o uso ou exigiram manutenção e troca de peças. Cerca de 29% das lembranças negativas diziam respeito a acidentes sofridos no uso dos equipamentos, sendo 57% deles relativos a cortes sofridos com lâminas de liquidificador ou pela quebra de copos de liquidificadores feitos de vidro; 29% dos acidentes envolviam máquinas de lavar roupas e 14% dos acidentes eram relativos a choques elétricos no manuseio de aspiradores de pó. Os demais relatos negativos se referiam ao desconforto no uso dos aparelhos, especialmente ao barulho de aspirador de pó e de liquidificador e, também, ao esforço físico necessário para utilizar alguns aparelhos, em especial o aspirador de pó. A geladeira não foi citada nos relatos negativos.

Assim, percebe-se novamente a relevância de fatores relativos a atributos técnicos dos produtos (mau funcionamento) e de usabilidade (esforço necessário para utilizá-los), relativos ao nível de processamento comportamental dos usuários, o que pode justificar a relevância desses atributos para os consumidores ao buscarem por novos produtos, especialmente aspiradores de pó e liquidificadores, como observado anteriormente. A geladeira, a respeito da qual as memórias dos participantes não envolviam problemas técnicos, foi a categoria na qual os atributos de nível visceral (estéticos) tiveram maior relevância.

No entanto, o resultado relativo ao liquidificador com jarra de vidro parece contraditório. Embora muitas das lembranças negativas relatadas pelos participantes da

pesquisa diziam respeito a acidentes sofridos com lâminas de liquidificador ou pela quebra de copos de liquidificadores feitos de vidro, o modelo apresentado com jarra de vidro teve maior apelo aos consumidores por seus atributos formais, sendo os seus atributos técnicos pouco relevantes para os consumidores que o preferiram, assim como a emoção mais relatada para o modelo com jarra de vidro (L3) tenha sido a de “apaixonado/encantado”, com nenhum relato de emoção “triste” e apenas um de “aflito” e um de “irritado”. Nenhum consumidor que escolheu os outros modelos apontou, na jarra de vidro desse modelo, um fator que tivesse impactado sua escolha de maneira negativa, e sim questões relativas à dubiedade formal do modelo, frequentemente comparado ou confundido com uma cafeteira.

Entre as lembranças positivas, cerca de 29% dizem respeito a geladeiras e outros 29% a aspiradores de pó, duas categorias de produtos cujas emoções mais frequentemente descritas (no autorrelato não-verbal), não foram particularmente positivas e sim neutras/indiferentes. As geladeiras foram citadas muitas vezes como memória afetiva familiar, fazendo referências à geladeira “da avó”, “da mãe”, geladeira que a família tinha quando se era criança, a primeira geladeira da família, um mecanismo específico que existia para abrir uma geladeira (como um pedal), a dinâmica social envolvida com o uso da geladeira como quando se compartilhava o equipamento com vizinhos ou quando “fazíamos picolé pra vizinhança toda”, por exemplo. O aspirador foi citado por sua funcionalidade como boa ferramenta para limpar a casa e também como auxílio para acalmar bebês por causa do seu barulho (supostamente semelhante ao barulho que o feto experiencia no útero da mãe). Cerca de 21% das lembranças positivas se referiam aos eletrodomésticos em geral como representativos de uma conquista pessoal, pois foram comprados com muito esforço ou fruto de conquistas profissionais que possibilitaram aos indivíduos escolherem e pagarem pelos produtos. A máquina de lavar roupas foi citada em cerca de 14% das lembranças positivas que faziam referências a estímulos sensoriais, como ao cheiro de roupa limpa saindo da máquina e ao movimento da espuma durante a lavagem. O liquidificador foi o menos citado nas lembranças positivas (7% delas) e teve também relação com aparelhos que a família possuía quando se era criança e as atividades envolvidas na época em que eram novidade, como fazer sucos e vitaminas para compartilhar com os vizinhos, além de ser um aparelho que tem relação com descobertas e experiências culinárias. Apesar de terem sido menos citadas nas memórias positivas, as categorias de imagens de liquidificadores e máquinas de lavar roupas tiveram maior frequência relatada não-verbalmente para a emoção de felicidade/satisfação. Algumas das lembranças relatadas a respeito dos eletrodomésticos envolviam também um vínculo afetivo relacionado às pessoas que deram os equipamentos de presente para os participantes.

Questionou-se também se os indivíduos sentiram dificuldade em perceber seus sentimentos com relação aos produtos apresentados. Cerca de 43% deles afirmaram não terem sentido dificuldades enquanto 57% afirmaram terem experienciado algum grau de dificuldade para perceber seus sentimentos com relação aos produtos. Destes, 45% (equivalente a 25% do total de participantes) conferiu a dificuldade em perceber os sentimentos ao fato de possivelmente se sentirem indiferentes à maioria dos produtos apresentados, ou seja, a indiferença confundia-se com um “não sentir” ou “não conseguir perceber se sentia”. Tal indiferença pode ser percebida também a partir das emoções mais frequentemente relatadas não-verbalmente para cada produto, dentre as quais a “indiferente/neutro” aparece como a mais frequente para metade dos produtos apresentados aos participantes, e também para metade das categorias de produtos inseridas na pesquisa, como apresentado anteriormente na Figura 40 e na Figura 46.

Entre os demais participantes que afirmaram sentir algum tipo de dificuldade, alguns relataram nunca ter refletido sobre o fato de terem reações emocionais a produtos; outros acabaram racionalizando o processo, buscando motivos para o que estavam sentindo ou então sentiram necessidade de ter mais informações sobre os produtos, além das imagens, para poderem fazer alguma avaliação sobre eles. Outros relataram ainda ter sido mais fácil avaliar os produtos com os quais tinham mais familiaridade ou cujas experiências eram mais atuais; outros disseram também que sentiram emoções contraditórias, pois os produtos avaliados ajudam nos afazeres domésticos, mas estão relacionados a um trabalho que é desgastante e pouco agradável. Por fim, um participante afirmou ser mais fácil avaliar um produto em termos de “gostei/não gostei” ou se é “bonito/feio” do que perceber seus sentimentos com relação a ele.

Percebeu-se, assim, que muitos indivíduos não estão habituados a perceberem de maneira consciente suas emoções com relação a produtos, visto que 57% afirmaram ter experienciado algum grau de dificuldade com relação a isso. Tal dificuldade pode ter ocorrido pela especificidade dos produtos avaliados (eletrodomésticos), que podem não ter muito vínculo afetivo com os indivíduos. No entanto, 75% dos participantes relataram memórias afetivas com relação às categorias de produtos analisadas, o que demonstra que de certa forma possuíam vínculos prévios com aqueles eletrodomésticos.

Pode-se apontar a possibilidade de que as memórias afetivas não tenham muito impacto na reação dos indivíduos com relação a novos estímulos, ou seja, o fato de ter se cortado com um liquidificador de vidro, no passado, por exemplo, não faria com que a reação emocional do indivíduo a um novo liquidificador com copo de vidro no presente fosse

negativa, como observado nos resultados da presente pesquisa. Assim, realizar testes semelhantes com categorias de produtos mais diversificadas (como alimentos x celulares x vestuário, por exemplo) pode trazer novos resultados que venham a complementar o estudo aqui realizado.

Percebeu-se também que os participantes estão mais acostumados a avaliar os produtos em termos de “gostei/não gostei” ou se é “bonito/feio”, pois alguns, além daqueles que expressaram objetivamente tal preferência, sentiram necessidade de usar *emojis* de “joinha” para dizerem se gostaram ou não do produto, apesar de essa não ser a proposta da pesquisa apresentada a eles.

#### **4.2.3 Avaliação da ferramenta de autorrelato não-verbal utilizada**

De maneira complementar, a entrevista abordou também a percepção dos participantes a respeito da ferramenta utilizada para o autorrelato não-verbal a respeito das emoções (formulário com *emojis*) para avaliar se é possível propor melhorias para futuras pesquisas.

Ao serem questionados se sentiram alguma dificuldade em utilizar os *emojis* para avaliar seus sentimentos, 59% dos participantes afirmou não terem enfrentado problemas com a ferramenta, enquanto 41% teve algum tipo de dificuldade. Destes, 29% (equivalente a 12% do total de participantes) relataram dúvidas com relação à interpretação de dois dos *emojis* utilizados, o relativo a uma reação “indiferente/neutro” e o outro relativo a “aflito/cansado” (exemplificados no ). Dois participantes (cerca de 4% do total) expressaram preferir utilizar escalas ou ferramentas verbais para preencher questionários; um participante se sentiu tenso pelo fato de ter que usar os *emojis* de maneira “séria”, já que era uma pesquisa acadêmica, diferentemente do uso informal ou coloquial que faz dos *emojis* em seu dia-a-dia; um participante preferiria ter menos opções e outro gostaria de ter mais opções no formulário.

O fato de aproximadamente 12% do total de participantes relatarem dificuldade na interpretação de alguns *emojis* usados na pesquisa destaca que o uso de ferramentas não-verbais pode acarretar algum nível de desvio e dificultar sua aplicação ou análise de dados. Embora as ferramentas não-verbais agilizem a obtenção de respostas e as verbais causem maior carga cognitiva, combiná-las pode ser uma alternativa interessante para diminuir as dúvidas dos participantes durante a realização de testes e avaliações. Com relação aos *emojis*, seria possível acrescentar um rótulo descritivo abaixo de cada um deles, por exemplo, para confirmar seu significado, especialmente nos casos em que se utilize *emojis* semelhantes, dúbios ou pouco comuns.

Ao final do procedimento, ao serem questionados se sentiram necessidade de poder escolher *emojis* que não estavam disponíveis no formulário, 53% dos respondentes afirmaram que não sentiram essa necessidade durante a avaliação dos produtos, mas dois desses participantes (cerca de 4% do total), ao serem questionados, acabaram pensando naquele momento e sugerindo outras opções de *emoji*: um sugeriu o uso de um *emoji* “pensando com a mão no queijo, refletindo” e o outro um *emoji* “com as mãos pra cima” para expressar um “tanto faz” ou “indiferente”. Cerca de 8% dos participantes não souberam afirmar se sentiram necessidade de usar algum outro *emoji* ou não souberam especificar algum e 39% afirmaram que sim, gostariam de usar *emojis* que não estavam no formulário para avaliarem os produtos. Mais da metade desses participantes (60% deles, equivalente a 24% do total) sugeriram o uso de *emojis* menos “intensos”, cujo uso fosse mais recorrente no dia-a-dia. Entre as demais sugestões levantadas estão “sorriso torto” para expressar descontentamento, “carinha pensando” para quando não entendeu o que era o produto, “olhos com estrelinhas ao invés de coração”, “olhos revirados para cima”, uma “carinha sem boca” como alternativa para uma opção “neutra”, um “sorrisinho com bochecha vermelha” e alguma outra opção para “neutro” (não soube descrever um *emoji* específico, mas não se sentiu satisfeito com a opção oferecida). Alguns participantes sugeriram também o uso de *emojis* não faciais, como o símbolo de “joinha” para avaliar se gostou ou não do produto, corações coloridos, “macaquinho que tampa a orelha”, *emojis* climáticos (sol, neve etc.).

Como descrito anteriormente, no capítulo 3 (materiais e métodos), a escolha dos *emojis* utilizados na pesquisa seguiu os apontamentos de Jeager et al. (2017; 2018) para melhor distinguir as categorias de emoções utilizando *emojis* visualmente distintos, levando à opção por aqueles cujas expressões eram mais “óbvias” mas também mais “exageradas”, o que acabou deixando parte dos participantes não tão satisfeitos com as opções oferecidas no formulário de avaliação dos produtos.

Assim, pode-se observar que a maioria dos participantes não teve problemas com o uso dos *emojis* e que a ferramenta se mostrou válida, mas a proporção de sugestões para o uso de *emojis* menos intensos, que pareceram “exagerados” para 24% dos respondentes, é significativa e demonstra que a ferramenta pode ser aprimorada com o uso de *emojis* menos intensos, mas que ainda possibilitem a diferenciação entre as emoções avaliadas.

#### 4.3 DISCUSSÃO COMPLEMENTAR

Pode-se perceber, a partir das entrevistas que, na categoria “aspirador de pó”, as características referentes ao nível de processamento comportamental, relacionadas às funcionalidades e usabilidade dos aparelhos teve maior impacto na escolha dos participantes, ainda que detalhamentos técnicos dos aparelhos não tenham sido apresentados a eles. Dois fatores podem ser observados quanto à escolha feita pelos consumidores nesse quesito: o primeiro tem relação com os atributos percebidos pelos usuários, que incluem as características técnicas dos aspiradores de pó; o segundo tem relação com as metas e objetivos do usuário no momento da compra, como apontam Desmet, Overbeeke e Tax (2001), que neste caso se dirigem a uma meta utilitária, e não tanto social (relacionada a *status*, por exemplo) ou hedonística (relacionada a prazer). Ainda com relação aos aspiradores de pó, a preferência foi também equilibrada entre os dois produtos mais escolhidos (43% e 41%), sendo preferido o que, de acordo com o site onde as imagens foram obtidas, está entre os “mais vendidos” da categoria (A1), confirmando a preferência geral dos consumidores do comércio eletrônico pelo modelo, mas mostrando a valorização de modelos do tipo “vassoura”, percebidos pelos participantes da pesquisa como menores, mais leves e práticos.

Ainda que, de acordo com as entrevistas, os principais motivos levados em consideração pelos consumidores para a escolha dos aspiradores de pó tenham relação com suas características técnicas, o teste estatístico mostrou que a intenção de compra na categoria teve relação com a paixão/encantamento e felicidade/satisfação sentida por eles (tanto que o produto preferido na categoria foi também o que mais encantou os indivíduos). Como os aspiradores foram a categoria de produtos que menos encantou os consumidores, além de ter dois produtos com a maior frequência de emoções relatadas do tipo “indiferente/neutro” e a indiferença também como emoção predominante na categoria, percebe-se que há um caminho a ser aproveitado por projetistas para melhor atender os consumidores: além de entregar as características técnicas esperadas do produto, relevantes para os consumidores no nível comportamental, é necessário encantá-los e deixá-los felizes, o que pode ocorrer explorando-se de maneira mais efetiva os níveis visceral e reflexivo.

Na categoria de geladeiras, houve um pouco mais de equilíbrio entre os motivos elencados para a escolha dos produtos nos níveis de processamento reflexivo e comportamental. O nível reflexivo aparece com maior relevância que o comportamental nos relatos a respeito do produto preferido pelos consumidores (geladeira G1, de cor escura) e se apresenta similarmente ao nível comportamental nos demais modelos. No entanto, o nível

visceral apresentou a maior frequência de motivos elencados (na faixa dos 60%), se destacando também entre as demais categorias de produtos, nas quais apenas um modelo (liquidificador vermelho) apresentou maior motivação pela escolha no nível visceral. Nesta categoria, novamente, tem-se como emoção preponderante a “indiferente/neutro”, e estatisticamente aponta-se para as emoções paixão/encantamento e felicidade/satisfação como impactantes na intenção de compra dos consumidores, tanto que o modelo preferido na categoria foi aquele que mais encantou os indivíduos, sendo essa emoção também a mais relatada para o produto G1. Nesta categoria, percebe-se como o “encantamento/paixão” pode estar relacionado a um bom atendimento das necessidades típicas dos níveis viscerais e reflexivos, níveis que foram mais relevantes para os consumidores que optaram pelo modelo preferido na categoria (G1).

Tal preponderância dos atributos de nível visceral e maior relevância dos atributos de nível reflexivo, na categoria de geladeiras, se comparada à categoria de aspiradores de pó, por exemplo, pode ter relação com o tipo de interação que se tem com os produtos. Os modelos de aspirador de pó apresentados não possuem autonomia, é necessário que o usuário carregue e empurre o aparelho pelo ambiente, o que exige certo esforço físico e contato direto com o aparelho por um longo período de tempo enquanto ele cumpre sua função de aspirar, sendo então guardado em algum lugar pouco visível da casa, como áreas de serviço ou armários. A “ergonomia” foi citada como diferencial justamente nesse produto cujo uso impõe maior esforço por parte do usuário. A geladeira, por sua vez, cumpre sua função de refrigerar alimentos de maneira autônoma, mantém-se no mesmo lugar, ocupa um espaço considerável no ambiente doméstico, ficando exposta aos olhos dos habitantes e visitantes, além de ser acessada esporadicamente e por um curto instante a cada interação, não exigindo grande esforço físico ou longo contato do usuário com o produto. Pode-se inferir que, assim, seus atributos formais, sua “aparência”, acabam ganhando relevância aos olhos do consumidor, enquanto os atributos técnicos do aspirador de pó parecem mais relevantes que seus atributos estéticos. Desmet, Overbeeke e Tax (2001) afirmam que uma das metas ou objetivos que um usuário pode ter com relação a um produto é a “meta social” como, por exemplo, comprar um produto mais caro para ganhar *status* e impressionar os outros, o que parece ocorrer neste caso específico com relação à categoria de geladeiras. Tal fenômeno é abordado por Norman (2008) como pertencente ao nível reflexivo, que diz respeito, entre outros fatores, à autoimagem do usuário e ao orgulho em exibir um produto. Sendo a geladeira uma peça que fica à mostra no espaço da cozinha, a dimensão simbólica/reflexiva aparece naturalmente como fator de influência na intenção de compra por parte dos possíveis compradores.

Na categoria de liquidificadores, percebe-se maior relevância dos atributos técnicos característicos do nível comportamental em dois dos três produtos avaliados – o preferido (L2) e o menos escolhido pelos consumidores (L1). O segundo produto preferido (escolhido por 37% dos participantes), de cor vermelha (L3), teve nos atributos de nível visceral a maioria dos motivos elencados pelos participantes para sua decisão pelo produto, fato que só ocorreu similarmente na categoria de geladeiras. Esse modelo de produto, L3, foi também o que mais encantou/apaixonou os consumidores na categoria. De acordo com os testes estatísticos, a intenção de compra por um modelo de liquidificador em detrimento de outro se deu a partir da emoção “encantamento/paixão” que aumenta as chances de se escolher um produto, e também em função da emoção “indiferente/neutro” que diminui a chance de que o consumidor opte por determinado modelo. Assim, embora o modelo L3 tenha encantado os consumidores com mais frequência, o fez similarmente ao modelo L2, o preferido na categoria, que teve a menor frequência de indiferença entre todos os liquidificadores. O produto menos escolhido na categoria (L1) foi também o que mais causou indiferença nos consumidores e que menos os encantou/apaixonou.

Aqui, observa-se que o encantamento por si só não basta para que se “venda” o produto, é necessário atender os requisitos técnicos (nível comportamental), o que, especificamente para o modelo L3 (liquidificador vermelho), se mostrou problemático devido à quebra do paradigma formal da categoria de produtos que levou os consumidores frequentemente a confundirem o modelo com uma cafeteira ou a não compreenderem seu funcionamento. A indiferença, nesta categoria, se mostrou também um obstáculo para a “venda”. O produto L1, cujas qualidades foram percebidas apenas no nível comportamental, referente a seus atributos funcionais, teve a maior frequência de relatos do tipo “indiferente/neutro”, a menor do tipo “encantado/apaixonado” (nenhum relato), sendo também o produto menos preferido pelos consumidores (apenas 4% o comprariam ao invés dos demais).

Na categoria de máquinas de lavar roupas percebe-se maior equilíbrio entre os motivos elencados característicos dos níveis visceral, comportamental e reflexivo. Ainda assim, o nível comportamental teve maior representação em todos os modelos de máquina de lavar roupas e o nível reflexivo apresenta também grande relevância quando comparada às demais categorias inseridas na pesquisa. Esta foi a única categoria em que os consumidores se referiram a um produto de maneira a personificá-lo, denominando-o de “Dart Vader” (M2) e atribuindo um outro às “princesas Disney” (M3). Assim como na categoria de geladeiras, o modelo preferido pelos consumidores (M2) teve como emoção mais relatada a

“encantado/apaixonado”, e foi também o modelo de máquinas de lavar cujo nível visceral teve mais referências para a intenção de compra de um produto em detrimento do outro, o que aponta para uma possível relação entre a emoção de encantamento e os atributos de nível visceral. A negatividade apontada pelos consumidores na entrevista, com relação ao modelo M3 é observada também nos autorrelatos não-verbais, visto que foi o modelo com maior frequência relatada para as emoções “triste”, “aflito/cansaço” e “irritado”, mas também o que causou maior “diversão” e indiferença. No entanto, pelos testes estatísticos, as emoções relacionadas à intenção de compra na categoria foram as de “encantamento/paixão” e de “felicidade/satisfação”, tendo sido escolhido o modelo M2, que mais encantou os consumidores e que os satisfez de maneira mediana, enquanto o modelo menos escolhido (M3) foi o que menos encantou e também o que menos satisfez os consumidores.

Dentre todos os produtos avaliados na pesquisa, 67% deles tiveram, no nível comportamental, maior frequência de motivos relatados verbalmente para a decisão dos consumidores, e em 33% dos produtos o nível visceral foi o mais motivador para a decisão, segundo os participantes. Nenhum dos produtos teve no nível reflexivo a maior frequência de motivos elencados, mas nas categorias de máquinas de lavar e geladeiras os atributos reflexivos tiveram relevância aproximada aos comportamentais.

Com as respostas obtidas na entrevista, pode-se observar que, a partir da imagem de um produto, e sem terem acesso a informações complementares como preço, características técnicas, funções indicadas etc., os consumidores inferiram tais atributos, de maneira correta ou incorreta, a partir de suas experiências prévias com os produtos ou similares, baseando-se nesses atributos percebidos (referentes ao nível comportamental), em conjunto e em relação aos atributos viscerais e reflexivos, para tomarem sua decisão e escolherem um produto entre os demais.

Embora a interação com os produtos proporcionada aos consumidores participantes deste estudo se valesse exclusivamente de estímulos visuais, cujo processamento cerebral se dá no nível visceral, segundo Norman (2008), pode-se perceber o desdobramento dessa interação nos níveis comportamentais e reflexivos. Dessa maneira, embora o produto seja apresentado em ambiente virtual, com menos estímulos sensoriais, já que o consumidor não consegue tocá-lo para sentir sua textura, segurá-lo para sentir seu peso, perceber sua dimensão ou proporção com relação a outros artefatos, ouvir seu ruído ou sentir seu cheiro, pode-se observar que tais atributos “faltantes” são deduzidos pelo usuário, assim como suas funções, a maneira de usar, o esforço necessário na interação etc., e tais atributos percebidos impactam

suas emoções e sua percepção de valor a respeito do artefato e, assim, a sua intenção de compra por um produto em detrimento de outro.

Na categoria de geladeiras, por exemplo, os participantes do estudo consideraram como motivos relevantes para a avaliação dos produtos apresentados a facilidade ou dificuldade percebidas para se abrir cada uma das geladeiras, suposições feitas a partir dos atributos formais dos seus “puxadores”, sem que lhes fosse possibilitado interagir fisicamente com os produtos e abrir cada um deles.

Podemos encontrar na literatura referências a esse fenômeno. Como afirmam Jardim Filho e Lauzer (2019), os objetos, sejam eles físicos ou virtuais, trazem indícios de “para-que-servem” e de como se deve interagir com eles. Tais indícios, segundo os autores, é o que se pode denominar *affordances*, conceito introduzido no campo do design por Norman (2006), e que pode ser entendido como “a possibilidade de ação ou de uso que o usuário percebe ser capaz de fazer com determinado objeto” (JARDIM FILHO; LAUZER, 2019, p. 5140). Segundo Norman (2006, p. 33), “as *affordances* fornecem fortes indicações para a operação de objetos. [...] Quando se tira proveito das *affordances*, o usuário sabe o que fazer apenas ao olhar: não são necessárias imagens ilustrativas, rótulos ou instruções [...].” Norman (2006) complementa que, na falta de informações externas, os indivíduos imaginam livremente e criam suas próprias teorias para explicar o que vêm, a partir de seus modelos mentais, que por sua vez são baseados em sua experiência prévia com tais artefatos ou situações semelhantes.

A mente humana é feita sob medida e com extraordinária perfeição para entender o mundo. Dê-lhe a mais tênue pista e lá vai ela, fornecendo explicações, racionalização e compreensão. [...] Objetos bem projetados são fáceis de interpretar e compreender. Eles contêm indicativos visíveis de sua operação. Objetos mal concebidos e mal projetados podem ser difíceis e frustrantes de usar. Não fornecem indicação alguma – ou por vezes indicações falsas. Enganam o usuário e impedem o processo normal de interpretação e compreensão (NORMAN, 2006, p. 26).

O usuário não se atém, portanto, ao estímulo oferecido, mas, a partir dele e de sua experiência prévia de interação com produtos semelhantes ele supõe sua utilidade e interações possíveis. Desta forma, apenas por olhar a imagem, o consumidor afirma que determinado produto “é mais fácil de abrir”, “é mais leve”, “é maior”, “é mais prático”, “é mais ergonômico”, “é mais durável” ou então, “é complicado” ou “não saberia usar”, como expressado pelos participantes desta pesquisa.

Por isso, características formais típicas de determinada categoria de produtos, quando aplicadas a outra, podem causar confusão e levar os consumidores a supor que os produtos

possuem uma função que na verdade não possuem: entre os modelos apresentados na pesquisa, a máquina de lavar com abertura frontal foi percebida como uma máquina do tipo "lava e seca", pois comumente os modelos que possuem abertura frontal têm essa função, assim como o liquidificador com copo de vidro foi confundido com uma cafeteira, já que esta usualmente vem com uma jarra de vidro e se encaixa sobre o suporte da mesma maneira que o liquidificador apresentado, ao invés de se sobrepor a uma base, como tradicionalmente funcionam os liquidificadores. De maneira menos frequente, o aspirador do modelo "mais caro" foi confundido com um esfregão de piso, e a máquina de lavar mais barata foi comparada a uma lixeira.

Nestes casos em que existe uma quebra de paradigma formal no design dos produtos, como no modelo de liquidificador vermelho apresentado, incluir itens complementares na imagem pode auxiliar os consumidores a compreenderem a função do produto, como inserir frutas, gelo ou suco dentro da jarra do liquidificador, a fim de diferenciá-lo de uma cafeteira.

Vale ressaltar que uma imagem de produto que seja ambígua pode causar também reações positivas (como o modelo de liquidificador L3, semelhante a uma cafeteira, cuja emoção mais relatada foi a de paixão/encantamento, seguida da de felicidade e da de surpresa), pois os consumidores podem se sentir intrigados ou curiosos, como relatado por alguns participantes da pesquisa com relação a esse produto. Tal estratégia pode servir para destacar a imagem entre as demais de uma categoria de produtos, mas seu uso deve considerar que também pode causar dúvida e afastar potenciais compradores que descartam o produto por não o compreenderem por meio da imagem divulgada, o que acabou acontecendo na categoria de liquidificadores da pesquisa, no qual o produto mais escolhido (L2) não foi o que mais encantou ou surpreendeu os consumidores.

Pode-se observar também que atributos formais típicos de determinada categoria de produtos podem ser percebidos tanto de maneira positiva quanto negativa. Consumidores avaliaram a cor branca dos aparelhos da chamada "linha branca" (máquina de lavar e geladeira) tanto como "clássica" quanto como "comum" ou "antiga". Assim, aparelhos que tenham atributos diferenciados ou funções inovadoras podem se valer de um novo padrão cromático ou outra quebra de paradigma formal para se destacar dos demais de sua categoria, estratégia que parece funcionar no momento, já que todos os modelos preferidos pela maioria dos participantes da pesquisa possuem cores escuras (percebidas como "preto"), enquanto quatro dos cinco modelos de produtos de cor predominantemente branca tiveram na emoção "indiferente/neutro" as maiores frequências de relatos.

Observa-se ainda que os produtos à venda concorrem não somente com os outros modelos disponíveis, mas também com o valor percebido de toda sua categoria no decorrer do tempo. Se os aspiradores de pó foram, por muitos anos, pesados e cansativos, tais características poderão ser atribuídas pelos consumidores aos novos produtos, ainda que eles não sejam pesados ou cansativos de usar. Por isso, muitas vezes se faz necessário ressaltar atributos dos produtos que possam afirmar ou negar antigas funções ou características relativas à sua categoria. Um aspirador de pó que seja visualmente leve, por exemplo, pode auxiliar na percepção de que não é pesado e difícil de usar como os aspiradores do passado. Atributos formais como transparência e menor volume poderiam servir a esse propósito, como os apresentados no modelo de tipo "vassoura", com corpo semitransparente e menos volumoso, percebido como "mais leve" pelos participantes da pesquisa. Aspiradores e liquidificadores que sejam mais silenciosos podem ser apresentados por meio de vídeo que ressalte essa característica, por exemplo, comparando-os com aparelhos antigos. Da mesma maneira, um liquidificador com jarra de vidro poderia reforçar o atributo de ser mais seguro e não quebrar facilmente, como ocorria com jarras de aparelhos antigos, segundo o relato de alguns participantes.

Embora muitos sites de comércio eletrônico exijam a publicação de uma imagem principal do produto com o fundo branco, como o site onde as imagens foram selecionadas para esta pesquisa, acrescentar imagens secundárias que mostrem o produto contextualizado pode servir para exemplificar ou reforçar algum atributo, como um aspirador limpando um chão com muita sujeira, a fim de demonstrar sua potência, ou um cobertor sendo inserido na máquina de lavar, para mostrar seu tamanho e capacidade.

A presença de um acessório na imagem do produto foi percebida como diferencial pelos consumidores que avaliaram a categoria de liquidificadores, pois indicou a função de um aparelho para fazer sucos, e demonstra que destacar algumas peças ou acessórios, ainda que para funcionarem precisem estar dentro do aparelho, é uma estratégia válida para atribuir mais valor a produtos que tenham funções diferenciadas. Se uma parte do produto é destacável, como em muitos aspiradores de pó do tipo "vassoura", por exemplo, mostrar essa porção separadamente pode reforçar seus atributos de versatilidade e praticidade. Mostrar o aspirador de pó guardado em um pequeno local ou armário, em comparação com outros artefatos, poderia também auxiliar na percepção de sua dimensão e reforçar o fato de ser fácil de guardar e de que ocupa pouco espaço, por exemplo, atributos percebidos como relevantes para muitos dos consumidores que avaliaram a categoria e eliminaram produtos percebidos como muito grandes ou "trambolhos".

As cores dos produtos apresentados na pesquisa ressaltaram também questões culturais envolvidas na percepção e reação emocional dos consumidores aos artefatos. Dentre as cores presentes nos produtos, o rosa foi percebido negativamente por algumas mulheres participantes do estudo, que descreveram a máquina de lavar roupas com tampa cor de rosa como “sexista” e “abominável” e se sentiram enraivecidas com tal atributo, possivelmente pelo fato de a cor rosa, que é tradicionalmente vinculada ao gênero feminino em nossa cultura (Paoletti, 2012) estar aplicada em um produto relacionado a serviços domésticos que, segundo Pinsky e Pedro (2016, p. 527), “continuam a pesar no cotidiano feminino mais do que no masculino”, no Brasil. Esse produto, especificamente, foi o único da pesquisa que não foi preferido por nenhum participante e, embora sua cor tenha surgido como ponto de discussão, seus atributos técnicos negativos foram mais relevantes para a maioria dos consumidores que o preteriram, segundo o relato verbal. Esse foi também o produto, dentre todas as categorias, com maior frequência relatada para as três emoções de valência negativa incluídas na pesquisa: I4 (tristeza), I8 (aflição/cansaço), e I7 (irritação). Apesar dessas emoções não terem aparecido no teste estatístico como aquelas que foram determinantes para a intenção de compra dos participantes, destaca-se o fato de este produto, sobre o qual as emoções negativas foram mais relatadas, ter sido justamente o que ninguém intentou comprar.

O relacionamento dos consumidores com as marcas dos produtos inseridos na pesquisa teve pouca relevância entre os motivos elencados para a escolha de um produto em detrimento de outros, e se mostrou mais expressiva na categoria de liquidificadores.

Assim, percebe-se, no comércio eletrônico, mais especificamente na categoria de eletrodomésticos, que há indícios de que a intenção de compra de um produto em detrimento de outro leva em consideração especialmente a experiência prévia dos consumidores com os produtos ou semelhantes, assim como os atributos técnicos e *affordances* percebidos, relacionados ao nível de processamento comportamental, o que pode, dependendo das informações complementares disponibilizadas pelos vendedores, levar os consumidores a comprarem produtos cujas características não sejam condizentes com suas expectativas, levando-os a uma experiência frustrante.

No entanto, é necessário destacar que, embora, conscientemente, os consumidores apontem com frequência as características técnicas e funcionais dos produtos como principais motivos para a sua tomada de decisão, estatisticamente aponta-se para a reação emocional de paixão/encantamento e felicidade/satisfação como diferenciais para a intenção de compra e, na categoria de liquidificadores, também a emoção de indiferença que diminui as chances de um consumidor escolher determinado produto.

Numa linha de produtos como a de eletrodomésticos, na qual aparentemente se prefere arriscar pouco no que diz respeito aos atributos formais dos produtos, visto que metade deles foram avaliados com indiferença e percebidos como “normais” justamente porque possuíam características típicas de sua categoria, pode-se deduzir que há espaço para o desenvolvimento de produtos inovadores, que sejam visualmente impactantes, no nível visceral, mas que garantam boa compreensão de suas funcionalidades e características técnicas. Percebe-se, ainda, que categorias de produtos cujo posicionamento no ambiente doméstico lhes dá maior visibilidade, como a de geladeiras, têm em seus atributos formais maior relevância, de acordo com os relatos verbais coletados nesta pesquisa, o que aponta também para a importância de se projetar modelos que sejam mais impactantes no nível visceral.

Ressalta-se, ainda, que tais conclusões se dão a partir de uma amostragem não probabilística, assim como a partir de imagens de eletrodomésticos, e que, devido às especificidades de cada categoria de produtos, a relevância dos atributos referentes a cada nível de processamento cerebral, assim como as emoções mais relatadas para cada categoria de imagens e mais impactantes para a intenção de compra dos consumidores pode se dar de maneiras distintas em outras categorias de produtos do comércio eletrônico brasileiro.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa foi desenvolvida no âmbito dos estudos em Fatores Humanos, área de conhecimento que trata das interações entre os seres humanos e outros elementos de um sistema e que tem contribuído substancialmente na melhoria da usabilidade, funcionalidade e segurança dos artefatos, evitando ou diminuindo problemas como erros, desconforto, lesões, atrasos e baixa produtividade, a tal ponto que tais requisitos passaram a serem esperados pelos usuários e não mais percebidos como diferenciais. Assim, ao se atingir amplamente o nível da usabilidade, coube à área da Hedonomia, ou Ergonomia Afetiva, atuar visando a realização de outras necessidades do usuário, como as de pertencimento, de realização, de competência e independência, de modo a tornar a interação com os artefatos e a experiência como um todo mais prazerosa. Assim, a experiência afetiva dos seres humanos com os artefatos se tornou relevante. No entanto, como aponta Desmet (2018), a resposta emocional dos indivíduos aos artefatos ainda é pouco compreendida, sendo evidente a importância de se conhecer como produtos evocam emoções, assim como quais ferramentas podem medir o impacto emocional de um produto; conhecimentos que podem ser aplicados à prática projetual de design e inseridos no contextos dos estudos em Fatores Humanos, a fim de melhorar a experiência do usuário na interação com diversos sistemas e artefatos.

Tal interação não se dá, evidentemente, apenas no “mundo real”. Tecnologias como o computador, a internet e os smartphones tiveram grande impacto na interação entre os seres humanos, assim como na interação dos indivíduos com os artefatos. Nos ambientes virtuais, como afirmam Huisman et al. (2013), as emoções também são impactantes e fundamentais e os websites de comércio eletrônico estão entre os ambientes virtuais que podem emocionar os usuários. Em tais ambientes, a interação entre os usuários e os produtos se dá especialmente por meio de recursos visuais, em conjunto com textos verbais descritivos. Essa intangibilidade dos ambientes virtuais minimiza o impacto emocional dos artefatos, segundo Norman (2008), de maneira que o nível de processamento cerebral visceral, relativo às primeiras impressões que um consumidor tem a respeito de um produto, é restringido às suas características formais visuais, e serão elas que irão influenciar suas emoções no processo de compra.

Dessa forma, percebeu-se a relevância de se pesquisar a respeito das reações emocionais dos indivíduos na interação humano-computador, mais especificamente em sites de comércio eletrônico, nos quais a interação com os produtos se dá especialmente por meio de imagens, contribuindo assim com os estudos que englobam as áreas de Design e Emoção e Fatores Humanos.

Assim, objetivou-se, neste estudo, verificar quais são as reações emocionais dos indivíduos quando da interação com imagens de produtos do comércio eletrônico brasileiro e como essas emoções influenciam na intenção de compra de um dos itens apresentados em determinada categoria de produtos. A hipótese traçada foi a de que os indivíduos reagem de maneiras significativamente distintas a cada categoria de imagens de produtos, bem como a cada imagem de produto de uma mesma categoria, estando essas emoções associadas à intenção de compra de um produto em detrimento de outro de uma mesma categoria.

Para cumprir o objetivo geral da pesquisa e testar a hipótese traçada, foi necessário delinear cinco objetivos específicos. O primeiro diz respeito a compreender os conceitos básicos a respeito de emoção, assim como a respeito dos estudos nas áreas de Design e Emoção e Fatores Humanos e, também, a respeito dos métodos para medição de emoções dos indivíduos a estímulos diversos, incluindo produtos e imagens, o que foi realizado por meio da revisão bibliográfica apresentada no capítulo de referencial teórico deste documento.

Com a revisão bibliográfica, foi possível traçar o experimento a ser realizado a fim de se atingir os demais objetivos específicos, que são: verificar qual é a resposta emocional preponderante da amostra para cada uma das imagens de produtos incluídas no teste, assim como para cada categoria de produtos; comparar as respostas emocionais dos indivíduos a imagens de diferentes categorias de produtos, bem como a produtos de uma mesma categoria, e analisar se existe diferença significativa entre as respostas; verificar se há associação entre as reações emocionais dos indivíduos e a intenção de compra por um produto de determinada categoria; e, por fim, investigar fatores que possam influenciar a intenção de compra dos consumidores.

A partir do referencial teórico foi possível perceber que os estudos que tratam de emoção, apesar de terem se iniciado de maneira sistemática no séc. XIX, ainda hoje envolvem diversas polêmicas e controvérsias, carecendo de clareza conceitual, inclusive na definição do que seriam as emoções e de quais seriam as emoções “básicas”, além da não padronização de conceitos sobre fenômenos afetivos como sentimento, humor, afeto, entre outros. Assim, optou-se por se aplicar, neste estudo, conceitos oriundos de pesquisas realizadas na área de Design e Emoção, especialmente dos autores Desmet (2018) e Norman (2008), considerados referências na área e responsáveis, de maneira geral, pela sua recente popularização.

Com o levantamento feito a respeito dos métodos e ferramentas utilizados por diferentes pesquisadores para se avaliar a reação emocional de indivíduos a produtos e imagens, percebeu-se que muitos deles, especialmente os que envolviam análise de reações comportamentais, expressivas e fisiológicas, demandavam um grande aparato tecnológico e a

formação de uma equipe multidisciplinar, aos quais não se tinha acesso para a presente pesquisa. Assim, optou-se pelos métodos e ferramentas mais acessíveis e utilizados para se avaliar o estado emocional dos indivíduos, que dizem respeito à avaliação da dimensão emocional “sentimentos” (relativa à autopercepção do indivíduo a respeito de seu estado emocional), por meio de um método de autorrelato. Dentre os tipos de autorrelato, optou-se pelo autorrelato não-verbal, por imputar menor carga cognitiva, e o uso de uma ferramenta baseada em *emojis*, visto que estes foram criados para indicar estados emocionais nas interações mediadas por computador.

Para a elaboração da ferramenta utilizada na coleta de dados, os estudos do grupo de pesquisadores Sara R. Jaeger, Gastón Ares e Leticia Vidal, realizados desde 2016, foram de fundamental importância. No entanto, percebeu-se, na análise dos dados coletados, que algumas das indicações de tais pesquisadores não se mostraram totalmente pertinentes para este estudo. O uso de níveis de intensidade para discriminar as reações emocionais relatadas pelos participantes, por meio do formulário do tipo “RATA” (*rate all that apply*) ou “avalie todos que são pertinentes”, no qual o participante pode escolher quantas emoções/*emojis* achar pertinentes dentre os apresentados e também classifica-las em termos de intensidade, numa escala de 3 pontos (alta, média e baixa), acabou não surtindo o efeito esperado, que seria de possibilitar melhor diferenciação entre as respostas, algo interessante, segundo esses autores, para casos em que se testam as reações a produtos similares, como nesta pesquisa em que se tinha três imagens para cada categoria de produtos. A partir da amostragem realizada com 51 indivíduos, e pelo fato de os participantes terem relatado pouca variedade de emoções para cada produto, a frequência relatada para cada intensidade por emoção foi insuficiente para que se realizassem testes estatísticos que pudesse indicar diferenças significativas entre as intensidades das emoções relatadas. Tal disparidade com as conclusões dos pesquisadores utilizadas como referência pode se dar pelo método de amostragem aplicado por eles, visto que costumeiramente contratam empresas que realizam a coleta de dados com centenas de pessoas, o que não era viável para a presente pesquisa. Com isso, recomenda-se a aplicação da ferramenta do tipo “CATA” (*check all that apply*) ou “selecione todos que são pertinentes” quando da realização de estudos similares a este, com amostras não probabilísticas.

Ainda com relação à ferramenta de autorrelato não-verbal utilizada na fase experimental da pesquisa, pode-se observar que a maioria dos participantes não teve problemas com o uso dos *emojis* e que a ferramenta se mostrou válida, mas a proporção de sugestões para o uso de *emojis* menos intensos, que pareceram “exagerados” para 24% dos respondentes, é significativa e demonstra que a ferramenta pode ser aprimorada com o uso de

*emojis* menos intensos, mas que ainda possibilitem a diferenciação entre as emoções avaliadas. Vale ressaltar também que aproximadamente 12% dos participantes da pesquisa relataram dificuldade na interpretação de alguns *emojis* usados no formulário de autorrelato, o que aponta que o uso de ferramentas não-verbais pode acarretar alguns problemas para o autorrelato devido a problemas de interpretação por parte dos participantes. Assim, sugere-se como alternativa o uso conjunto de elementos verbais e não verbais, como o aplicado por Read (2008) na ferramenta *Smileyometer*, que combina *smiles* (ilustrações de rostos mais ou menos sorridentes) com descritivo verbal, especialmente se as emoções ou elementos visuais a serem incluídos na ferramenta de autorrelato não-verbal forem similares entre si.

A opção pela coleta de dados de maneira presencial teve como característica positiva a possibilidade de se entrevistar os consumidores e potencializar seu engajamento no experimento. No entanto, o tempo necessário para os agendamentos e a coleta de dados impossibilitou a realização da pesquisa com uma amostra maior, o que poderia ser resolvido, em futuros estudos, com a utilização de uma versão da ferramenta adaptada para um ambiente virtual, que não possibilitaria a realização da entrevista, e sim o preenchimento de um questionário online. Assim, apesar de se obter dados com menor profundidade, seria potencializado o aumento do número de sujeitos da amostra, assim como facilitada a tabulação e análise dos resultados. A opção por *emojis* oriundos de uma biblioteca de uso livre, como a selecionada para esta pesquisa (*Twemoji*), ou a criação de um conjunto de *emojis* para avaliação de produtos permitiria, inclusive, o desenvolvimento de uma ferramenta online cujo uso fosse compartilhado com outros pesquisadores, o que poderia também aumentar as possibilidades de comparação de resultados a partir da análise de imagens de outros artefatos.

Visando o teste da hipótese traçada para a pesquisa, assim como o cumprimento do segundo, terceiro e quarto objetivos específicos, a partir da coleta e análise dos dados foi possível confirmar que os indivíduos reagem de maneiras significativamente distintas a cada categoria de imagens de produtos, bem como a cada imagem de produto de uma mesma categoria, estando essas emoções associadas à intenção de compra de um produto em detrimento de outro de uma mesma categoria.

Além disso, foi possível observar que as reações emocionais mais relatadas pelos consumidores se limitaram a apenas três das oito opções de emoções incluídas no formulário de autorrelato, sendo a “indiferente/neutro” (I3) a mais relatada para seis dos doze produtos apresentados aos consumidores (A1, A2, G2, G3, L1 e M3). A emoção “feliz/satisfeita” foi a mais relatada para quatro imagens de produtos (A1, L2, A3 e M1) e a emoção

“apaixonado/encantado” foi a mais relatada para três produtos (G1, M2 e L3). Verificou-se ainda que, além de os indivíduos reagirem de maneiras significativamente distintas a cada imagem de produto de uma mesma categoria, para cada conjunto de imagens essa distinção se dá em função de diferentes emoções.

Com relação às categorias de imagens de produtos, percebeu-se que houve similaridade entre as reações mais relatadas nas quatro categorias, que variaram de frequência predominante entre as emoções “indiferente/neutro” para as categorias de aspirador de pó e geladeiras e “feliz/satisfeito” para as categorias de liquidificadores e máquinas de lavar roupas. Com os testes estatísticos, foi possível confirmar que os indivíduos reagem de maneiras distintas a cada categoria de imagens de produtos, especificamente com relação às emoções “apaixonado/encantado”, “indiferente/neutro”, “divertido” e “aflito/cansado”. No entanto, os consumidores se sentiram igualmente surpresos, tristes, felizes/satisfeitos ou irritados com relação às categorias de imagens de produtos apresentadas a eles. Complementarmente, pode-se observar que as categorias de liquidificadores e máquinas de lavar roupas foram as que mais encantaram os consumidores, a de geladeira a que mais os deixou indiferentes, a de máquinas de lavar a que mais os divertiu e a de aspiradores e máquinas de lavar as que mais os fizeram se sentir aflitos.

No que diz respeito à intenção de compra dos consumidores, confirmou-se que há associação entre a reação emocional do consumidor ao visualizar a imagem de um produto e sua intenção de comprá-lo. No entanto, apenas três das oito emoções inseridas no teste se mostraram associadas à intenção de compra: quanto maior a “paixão/encantamento” e a “felicidade/satisfação” dos consumidores ao visualizarem determinada imagem de aspirador, geladeira ou máquina de lavar roupas, maior a chance de eles escolherem aquele produto em detrimento dos demais. A escolha pelos liquidificadores, no entanto, teve relação com a paixão/encantamento e, também, com a indiferença sentida pelos indivíduos. Quanto mais indiferentes eles se sentem com relação aos liquidificadores, menor a chance de optarem por sua compra.

Contrapondo-se ao autorrelato não verbal, o autorrelato verbal, realizado por meio da entrevista, apontou para a relevância dos atributos técnicos e funcionais dos produtos, visto que 67% das imagens de produtos avaliadas na pesquisa tiveram, no nível comportamental (relativo à experiência de uso do produto e à sua funcionalidade, desempenho e usabilidade), maior frequência de motivos relatados verbalmente para a intenção de compra dos consumidores por um produto em detrimento do outro, e em 33% dos produtos o nível visceral foi o mais motivador para a decisão, segundo os participantes. Assim, percebe-se que

o “encantamento” e a “satisfação” necessários para que o consumidor opte por um produto em detrimento do outro dependem em grande parte da realização das necessidades de nível comportamental, mas que o cumprimento apenas desse patamar de atributos não é suficiente para que os consumidores se sintam encantados ou satisfeitos, visto que o produto L1, cujos relatos verbais envolveram apenas esses atributos funcionais causou nos consumidores predominantemente a indiferença, não sendo ele o escolhido em sua categoria.

Vale ressaltar, também, que a percepção dos atributos típicos do nível comportamental dos participantes teve relação com as *affordances* percebidas por eles a partir dos atributos formais dos produtos. Apenas por olharem as imagens, muitos consumidores fizeram afirmações como “é mais fácil de abrir”, “é mais leve”, “é maior”, “é mais prático”, “é mais ergonômico”, “é mais durável” ou então, “é complicado” ou “não saberia usar”, e tais percepções impactaram na sua avaliação a respeito de cada produto, em conjunto e em relação aos atributos relativos aos níveis viscerais e reflexivos.

A partir do autorrelato verbal dos consumidores, não foi possível perceber relação entre as memórias afetivas e as emoções relatadas pelos consumidores com relação às imagens dos produtos, apesar de a literatura da área apontar para tal associação. Além disso, pode-se observar que muitos indivíduos estão mais acostumados a avaliar os produtos em termos de “gostei/não gostei” ou se é “bonito/feio”, não estando habituados a perceberem de maneira consciente suas emoções com relação a produtos, visto que 57% afirmaram ter experienciado algum grau de dificuldade com relação a isso, o que pode ter relação com a alta frequência da emoção do tipo “indiferente/neutro” apontada pelos participantes da pesquisa.

Assim, além de se confirmar a hipótese proposta e realizar-se os objetivos geral e específicos traçados para a pesquisa, percebe-se que as imagens de produtos em ambientes virtuais são capazes, por si só, de emocionar os consumidores de maneiras distintas, a ponto de influenciar sua intenção de compra em determinada categoria de produtos, ainda que os estímulos de nível visceral, relacionados aos cinco sentidos, não sejam explorados em sua totalidade e, por isso, o impacto emocional dos artefatos seja menor, como afirmado por Norman (2008).

Por fim, como desdobramentos desta pesquisa e possibilidades para futuros estudos, sugere-se:

- a) replicar a pesquisa utilizando imagens de outras categorias de produtos do comércio eletrônico, a fim de comparar os resultados;
- b) realizar estudo semelhante, mas direcionado ao *m-commerce*, ou seja, ao comércio eletrônico realizado por meio de dispositivos móveis, cujos recursos e público

possuem especificidades que devem ser também consideradas, como as categorias de produtos mais relevantes, o tamanho das imagens exibidas, a faixa etária dos usuários, os aparelhos utilizados, entre outras;

- c) desenvolver uma ferramenta de autorrelato não-verbal semelhante à utilizada nesta pesquisa, mas que se aplique em ambiente virtual, e não por meio de fichas impressas, possibilitando assim maior alcance da pesquisa, além do possível compartilhamento da ferramenta com outros pesquisadores e a comparação de resultados;
- d) realizar estudos comparativos entre a reação emocional dos consumidores a imagens de produtos em ambientes virtuais e sua reação emocional perante os mesmos produtos físicos, a fim de mensurar se há diferença significativa entre as respostas devido aos diferentes estímulos oferecidos no nível de processamento visceral.



## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, José Paulo. **Linguagem das Emoções**. Edição do autor: 2015. Livro eletrônico, não numerado.
- ARES, Gastón; JAEGER, Sara R. A comparison of five methodological variants of emoji questionnaires for measuring product elicited emotional associations: an application with seafood among chinese consumers. **Food Research International**. Amsterdam: Elsevier, v. 99, p. 216-228, 2017.
- BARBIERI, F., et al. How cosmopolitan are emojis?: Exploring emojis usage and meaning over different languages with distributional semantics. In: ACM MULTIMEDIA CONFERENCE, 16., 2016, Amsterdam. **Proceedings...** Nova Iorque: ACM, 2016. p. 531-535.
- BARRETT, Lisa Feldman. The Future of Emotion Research. In: **The Affect Scientist**. ISRE – International Society for Research on Emotions, v. 12, p. 6-8. 1998.
- BARRETT, Lisa Feldman. Categories and Their Role in the Science of Emotion. **Psychological Inquiry**, Londres: Taylor & Francis, v. 28, n. 1, p. 20-26, 2017.
- BARRETT, Lisa Feldman. Feelings or words? Understanding the content in self-report ratings of experienced emotion. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 87, n. 2, p. 266-281, 2004.
- BONAPACE, Lina. Linking product properties to pleasure: The sensorial quality assessment method (SEQUAM). In: GREEN, W. S.; JORDAN, Patrick W. (Orgs.). **Pleasure with products**: Beyond usability. Londres: Taylor & Francis, 2002. p. 189-217.
- BRADLEY, Margaret M.; LANG, Peter J. Measuring emotion: the self-assessment manikin and the semantic differential. **J. Behav. Ther. & Exp. Psychiatry**, Grã-Bretanha, v. 25, n. 1, p. 49-59. Mar. 1994.
- BROEKENS, Joost. The AffectButton: a digital self-report tool for emotion. In: VAN LEEUWEN, J. P., et al. (Orgs.). **Creating the Difference**: Proceedings of the Chi Sparks 2014 Conference. Haia: The Hague University of Applied Sciences, 2014. p. 158-159.
- BROEKENS, Joost; BRINKMAN, Willem-Paul. AffectButton: A method for reliable and valid affective self-report. **International Journal of Human-Computer Studies**, Amsterdam: Elsevier, v. 71, n. 6, p. 641-667. 2013.
- BURGOON, J. K.; BULLER, D. B.; WOODALL, W. G. **Nonverbal communication**: the unspoken dialogue. 2. ed. Nova Iorque: McGraw-Hill, 1995. 535 p.
- BYNION, Leah-Marie; FELDNER, Matthew T. Self-Assessment Manikin. In: ZEIGLER-HILL, V.; SHACKELFORD, T. K. (Orgs.). **Encyclopedia of Personality and Individual Differences**. Nova Iorque: Springer, 2017. p. 1-3.
- CACIOPPO J. T., et al. The psychophysiology of emotion. In: LEWIS, M.; HAVILAND-JONES, J. M. (Orgs.). **Handbook of emotions**. 2. ed. Nova Iorque: The Guilford Press, 2001. p. 173-191.
- CAICEDO, David G.; BEUZEKOM, Marleen. “**How do you feel?**” An assessment of existing tools for the measurement of emotions and their application in consumer products research. Delft University of Technology Department of Industrial Design, 2006.

CREPALDI, Claudia. **Fatores humanos nas respostas emocionais aos estilos de rótulos de produtos para cabelos.** 2018. 128 f. Dissertação (Mestrado em Design) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

CREUSEN, Maria Elisabeth H. **Product Appearance and Consumer Choice.** 1998. 231 f. Tese (Doutorado em Design Industrial) - Delft University of Technology, Delft, 1998.

CRIPPA, Gaia; ROGNOLI, Valentina; LEVI, Marinella. Materials and emotions: a study on the relations between materials and emotions in industrial products. In: INTERNATIONAL DESIGN AND EMOTION CONFERENCE, 8., 2012, Londres. Proceedings... Londres: Central Saint Martins College of Art & Design, 2012. p. 1-10.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly; ROCHBERG-HALTON, Eugene. **The Meaning of Things:** Domestic symbols and the self. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.

CUPCHIK, G. C. The design of emotion. In: MCDONAGH, D.; HEKKERT, P.; VAN ERP, J. (Orgs.), **Design and emotion:** the experience of everyday things. Londres: Taylor & Francis, 2004. p. 3-6.

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana H.; FAUST, Richard. **Ergonomia e usabilidade:** Conhecimentos, métodos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2010.

DAMÁSIO, António. O Erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. 336 p.

DANESI, Marcel. **The semiotics of emoji:** the rise of visual language in the age of the internet. 1. ed. Londres: Bloomsbury Academic, 2016. 192 p.

DARWIN, Charles. **A expressão das emoções no homem e nos animais.** São Paulo: Companhia das Letras, 2009. 344 p.

DESMET, Pieter. **Designing emotions.** 2002. 272 f. Tese (Doutorado em Design Industrial) - Delft University of Technology, Delft, 2002.

\_\_\_\_\_. Inspire and desire. In: DESMET, Pieter; VAN ERP, Jeroen; KARLSSON, MariAnne (Orgs.). **Design and emotion moves.** Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing, 2008. p. 108-127.

\_\_\_\_\_. Measuring emotion: development and application of an instrument to measure emotional responses to products. In: BLYTHE, Mark, et al. (Orgs.). **Funology:** from usability to enjoyment. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2003. p. 111-123.

\_\_\_\_\_. Measuring emotion: development and application of an instrument to measure emotional responses to products. In: BLYTHE, Mark; MONK, Andrew (Orgs.). **Funology 2:** from usability to enjoyment. 2. ed. Nova Iorque: Springer, 2018. p. 391-404.

DESMET, Pieter; HEKKERT, Paul. The basis of product emotions. In: GREEN, W. S.; JORDAN, Patrick W. (Eds.) **Pleasure with products:** Beyond usability. Londres: Taylor & Francis, 2002. p. 61-68.

DESMET, Pieter; OVERBEEKE, Kees; TAX, Stefan. Designing products with added emotional value: development and application of an approach for research through design. **The design journal,** Londres: Routledge, v. 4, n. 1, p. 32-47, 2001.

DESMET, Pieter; PORCELIJN, Rick; VAN DIJK, M. B. Emotional Design; Application of a research-based design approach. In: **Knowledge, Technology & Policy**, v. 20, n. 3, p. 141-155, 2007.

- DESMET, Pieter; VASTENBURG, Martijn H.; ROMERO, Natalia. Mood measurement with Pick-A-Mood: review of current methods and design of a pictorial self-report scale. **Journal of Design Research**, Olney: Inderscience Publishers, v. 14, n. 3, p. 241-279, 2016.
- DRESNER, Eli; HERRING, Susan C. Functions of the nonverbal in CMC: emoticons and illocutionary force. **Communication Theory**. Washington: International Communication Association, v. 20, p. 249-268, 2010.
- EBIT; NIELSEN. Webshoppers. 39. ed. 2019. Disponível em: <<https://www.ebit.com.br/webshoppers>>. Acesso em: 21 mar. 2019.
- EDITORA SINOPSYS. **Kit Detector de Emoções**. Disponível em: <<https://www.sinopsyseditora.com.br/jogos-e-ferramentas/kit-detector-das-emocoes-683>>. Acesso em: 28 mar. 2019.
- EKMAN, Paul. Are There Basic Emotions? **Psychological Review**, Washington, v. 99, n. 3, p. 550-553, jul. 1992.
- EKMAN, Paul. **Emotions revealed**: recognizing faces and feelings to improve communication and emotional life. New York: Times Books, 2003. 288 p.
- EKMAN, Paul; FRIESEN, Wallace V. **Facial action coding system**: a technique for the measurement of facial movement. Palo Alto: Consulting Psychologists Press. 1978.
- EMOGI RESEARCH TEAM. **2015 emoji report**. Disponível em: <[https://emogi.com/documents/Emoji\\_Report\\_2015.pdf](https://emogi.com/documents/Emoji_Report_2015.pdf)>. Acesso em: 25 ago. 2018.
- FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. **Manual de análise de dados**: estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.
- FORTUNA, Daniele Ribeiro. Emoções deslocadas: o nojo de Deus em Estamira. In: SIQUEIRA, Denise da Costa Oliveira (Org.). **A construção social das emoções**: corpo e produção de sentidos na comunicação. Porto Alegre: Sulina, 2015. p. 75-89.
- FULTON SURI, Jane. Physiology and design new human factors. In: **American Center for Design Journal**. v. 7, n. 1. 1993.
- FUNKE, Rainer. Emotions: the key to motivation in the experience society. In: OVERBEEK, C. J.; HEKKERT, P. (Orgs.) **Proceedings of the 1st International Conference on Design and Emotion**. Delft: Delft University of Technology, 1999. p. 31-37.
- GARRETT, Jesse J. **The elements of user experience**: Usercentered design for the web. Nova York: New Riders, 2003.
- GOLEMAN, Daniel. **Inteligência emocional**: a teoria revolucionária que define o que é ser inteligente. Rio de Janeiro: Editora Objetiva. 2011. 420 p. Livro eletrônico.
- HANCOCK, Peter A.; PEPE, Aaron A.; MURPHY, Lauren L. Hedonomics: the power of positive and pleasurable ergonomics. In: **Ergonomics in Design**, Winter, v.13, n. 1, p. 8-14. 2005.
- HERNANDEZ, Javier. Wearable ESM: differences in the experience sampling method across wearable devices. In: Mobile HCI, 16., 2016, Florença. **Proceedings...** Nova Iorque: ACM, 2016, não numerado.

HO, Amic G.; SIU, Kin Wai Michael G. Emotion Design, Emotional Design, Emotionalize Design: a review on their relationships from a new perspective. **The Design Journal**. Routledge, v. 15, n. 1, p. 9-32. 2012.

HUISMAN, Gijs, et al. LEMtool: measuring emotions in visual interfaces. In: CHI CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS, 2013, Paris. **Proceedings**... Nova Iorque: ACM, 2013. p. 351-360.

HUISMAN, Gijs; VAN HOUT, Marco. The development of a graphical emotion measurement instrument using caricatured expressions: the LEMtool. In: PETER, C., et al. (Orgs.). **Emotion in HCI: designing for people**. Rostock: Fraunhofer, 2010. p. 5-8.

ISBISTER, Katherine, et al. The sensual evaluation instrument: developing an affective evaluation tool. In: CHI CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS, 2006, Montreal. **Proceedings**... Nova Iorque: ACM, 2006. p. 1163-1172.

IEA, International Ergonomics Association. **Definition and Domains of Ergonomics**. Disponível em: <<http://www.iea.cc/whats/>>. Acesso em: 16 Ago 2017.

IZARD, Carroll E. **The maximally discriminative facial movement coding system (MAX)**. Delaware: Newark, 1979.

JAEGER, Sara R., et al. Can emoji be used as a direct method to measure emotional associations to food names?: preliminary investigations with consumers in USA and China. **Food Quality and Preference**, Amsterdam: Elsevier, v. 56, p. 38-48, 2017.

\_\_\_\_\_. CATA and RATA questions for product-focused emotion research: five case studies using emoji questionnaires. **Food Quality and Preference**, Amsterdam: Elsevier, v. 68, p. 342-348, 2018.

\_\_\_\_\_. Emoji questionnaires can be used with a range of population segments: findings relating to age, gender and frequency of emoji/emoticon use. **Food Quality and Preference**, Amsterdam: Elsevier, v. 68, p. 397-410, 2018(b).

\_\_\_\_\_. Product involvement and consumer food-elicited emotional associations: Insights from emoji questionnaires. **Food Research International**, Amsterdam: Elsevier, v. 106, p. 999-1011, 2018(c).

JAEGER, Sara R.; ARES, G. Dominant meanings of facial emoji: insights from chinese consumers and comparison with meanings from internet resources. **Food Quality and Preference**, Amsterdam: Elsevier, v. 62, p. 275-283, 2017.

JAEGER, Sara R., LEE, Soh M., et al. Measurement of product emotions using emoji surveys: Case studies with tasted foods and beverages. In: **Food Quality and Preference**, Amsterdam: Elsevier, v. 62, p. 46-59. 2017.

JAEGER, Sara R., VIDAL, L., et al. Can emoji be used as a direct method to measure emotional associations to food names? Preliminary investigations with consumers in USA and China. In: **Food Quality and Preference**, Amsterdam: Elsevier, v. 56, p. 38-48. 2017.

JARDIM FILHO, Airton Jordani; LAUZER, Marshal Becon. Estudo comparativo de instrumentos de avaliação de affordances no contexto das interfaces web. In: Congresso Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 13., 2018, Joinville. **Anais**... São Paulo: Blucher, 2019. p. 5139-5151.

- JAQUES, Patrícia A.; VICARI, Rosa M. Estado da arte em ambientes inteligentes de aprendizagem que consideram a afetividade do aluno. **Informática na educação**, Porto Alegre, v. 8, n. 1, p. 15-38, 2005.
- JENSEN, Rolf. **The dream society**: the coming shift from information to imagination. 1. ed. Londres: McGraw-Hill Education, 2001. 256 p.
- JERVIS, Robert. Understanding Beliefs. **Political Psychology**, Malden, v. 27, n. 5, p. 641-663. 2006.
- JORDAN, Patrick W. **Designing pleasurable products**: an introduction to the new human factors. 1. ed. Londres: Taylor & Francis, 2000. 224 p.
- KELTNER, Dacher; HAIDT, Jonathan. Social Functions of Emotions. In: MAYNE, T.; BONANNO, G. (Orgs.) **Emotions**: current issues and future directions. Nova Iorque: Guilford Press, 2001. p. 192-213.
- KÖSTER, E. P.; MOJET, J. From mood to food and from food to mood: a psychological perspective on the measurement of food-related emotions in consumer research. **Food Research International**, Amsterdam: Elsevier, v. 76, p. 180-191, 2015.
- LAURANS, Gaël; DESMET, Pieter. Introducing PREMO2: new directions for the non-verbal measurement of emotion in design. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON DESIGN AND EMOTION, 8., 2012, Londres. **Proceedings...** Londres, Central Saint Martins College of Art & Design, 2012. p.1-13.
- LE BRETON, David. **As paixões ordinárias**: antropologia das emoções. Petrópolis: Vozes, 2009. 280 p.
- LINDNER, Evelin Gerda. O que são as emoções? **Revista Brasileira de Sociologia da Emoção**, João Pessoa, v. 12, p. 822-845. 2013.
- LO, Kathy Pui Ying. Emotional design for hotel stay experiences: research on guest emotions and design opportunities. In: IASDR07 INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SOCIETIES OF DESIGN RESEARCH, 07., 2007, Hong Kong. **Proceedings...** Hong Kong: The Hong Kong Polytechnic University, 2007. p. 1-18.
- MANASSIS, Katharina, et al. Mood assessment via animated characters: an instrument to access and evaluate emotions in young children. **Open Journal of Psychiatry**, Irvine, v. 3, p. 149-157. 2013.
- MARENGO, Davide; GIANNOTTA, Fabrizia; SETTANNI, Michele. Assessing personality using emoji: an exploratory study. In: **Personality and Individual Differences**, Amsterdam: Elsevier, v. 112, p. 74-78. 2017.
- MEDEIROS, Wellington G.; ASHTON, Philippa. Considerações para a formulação de métodos de pesquisa para investigação da interação emocional de usuários masculinos com produtos. In: MONT'ALVÃO, Claudia; DAMAZIO, Vera (Orgs.). **Design, ergonomia e emoção**. Rio de Janeiro: Mauad X: FAPERJ, 2008.
- MEO, Rosa; SULIS, Emilio. Processing affect in social media: a comparison of methods to distinguish emotions in tweets. **ACM Transactions on Internet Technology**, Nova Iorque: ACM, v. 17, n. 1, artigo 7. p. 1-25, jan. 2017.

MONT'ALVÃO, Claudia. Hedonomia, Ergonomia Afetiva: afinal, do que estamos falando? In: MONT'ALVÃO, Claudia; DAMAZIO, Vera (Orgs.). **Design, ergonomia e emoção**. Rio de Janeiro: Mauad X/FAPERJ, 2008. p. 19-30.

NESTRUD, Michael A., et al. Development of EsSense25, a shorter version of the EsSense Profile®. **Food Quality and Preference**, Amsterdam: Elsevier, v. 48A, p. 107-117, 2016.

NORMAN, Donald A. **Design Emocional**: por que adoramos (ou detestamos) os objetos do dia-a-dia. Rio de Janeiro: Rocco, 2008. 278 p.

\_\_\_\_\_. **O design do dia-a-dia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2006. 271 p.

OVERBEEKE, C. J.; HEKKERT, P. Editorial. In: OVERBEEKE, C. J.; HEKKERT, P. (Orgs.) **Proceedings of the 1st International Conference on Design and Emotion**. Delft: Delft University of Technology, 1999. p. 5-6.

OXFORD UNIVERSITY PRESS. **Word of the year 2015**. Disponível em: <<https://en.oxforddictionaries.com/word-of-the-year/word-of-the-year-2015>>. Acesso em: 1 set. 2018.

PAOLETTI, Jo Baraclough. **Pink and blue**: telling the boys from the girls in America. Bloomington: Indiana University Press, 2012.

PICARD, Rosalind W. **Affective Computing**. Cambridge: MIT Press, 1997. 306 p.

PINE, Joseph; GILMORE, James H. Welcome to the experience economy. **Harvard Business Review**. Boston, v. 76, n. 6 p. 97-105. jul./ago. 1998.

PINKER, Steven. **The blank slate**: the modern denial of human nature. Londres: Penguin UK, 2003. 528 p.

PINSKY, Carla Bassanezi; PEDRO, Joana Maria (Orgs.). **Nova história das mulheres no Brasil**. São Paulo: Editora Contexto, 2016.

POLLAK, J. P.; ADAMS, Phil; GAY, Geri. PAM: a photographic affect meter for frequent, in situ measurement of affect. In: CHI CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS, 11., Mai. 2011, Vancouver. **Proceedings...** Nova Iorque: ACM, 2011. p. 725-734.

PRESTON, Carolyn C.; COLMAN, Andrew M. Optimal number of response categories in rating scales: reliability, validity, discriminating power, and respondent preferences. In: **Acta Psychologica**, Amsterdam: Elsevier, v. 104, n. 1, p. 1-15. 2000.

READ, Janet C. Validating the Fun Toolkit: an instrument for measuring children's opinions of technology. **Cogn Tech Work**, Londres: Springer, v. 10, n. 1, p. 19-128, 2008.

REDDY, William M. **The Navigation of Feeling**: A framework for the history of emotions. Port Chester: Cambridge University Press, 2001. 396 p.

ROSENBERG, Benjamin D.; NAVARRO, Mario A. Semantic Differential Scaling. In: FREY, Bruce B. **The SAGE encyclopedia of educational research, measurement, and evaluation**. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2018. p. 1504-1507.

RÖTTGER-RÖSSLER, Birgitt. Emoção e cultura: algumas questões básicas. **Revista Brasileira de Sociologia da Emoção**, João Pessoa, v. 7, n. 20, p. 177-220, Ago. 2008. Tradução de Márcio da Cunha Vilar.

- RUSSELL, James A. A circumplex model of affect. **Journal of Personality and Social Psychology**, Washington: American Psychological Association, v. 39, n. 6, p. 1161-1178. Dez. 1980.
- SACHARIN, V.; SCHLEGEL, K.; SCHERER, K. R. **Geneva Emotion Wheel rating study**. Geneva: University of Geneva, Swiss Center for Affective Sciences, 2012.
- SCHMITT, Bernd H. **Experiential marketing**: how to get customers to sense, feel, think, act, and relate to your company and brands. Nova Iorque: The Free Press, 1999. 288 p.
- SINGH, Amitoj. **Managing emotion in design innovation**. Boca Raton: CRC Press, 2014. 221 p.
- SIQUEIRA, Denise da Costa Oliveira. Corpo, construção social das emoções e produção de sentidos na comunicação. In: SIQUEIRA, Denise da Costa Oliveira (Org.). **A construção social das emoções: corpo e produção de sentidos na comunicação**. Porto Alegre: Sulina, 2015. p. 15-35.
- SIQUEIRA, Euler David. Categorias na fronteira: corpo, emoção e comunicação. In: SIQUEIRA, Denise da Costa Oliveira (Org.). **A construção social das emoções: corpo e produção de sentidos na comunicação**. Porto Alegre: Sulina, 2015. p. 37-58.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE VAREJO E CONSUMO (SBVC). **As 70 maiores empresas do e-commerce brasileiro**: 2017. Publicado em Outubro de 2017. Disponível em: <<http://sbvc.com.br/ranking-70-maiores-empresas-do-e-commerce-brasileiro2017/>>. Acesso em: 26 maio 2018.
- SONNEVELD, Silvia, et al. **Varejo no Brasil**: A Influência do Digital sobre o consumo. BCG, dez. 2015. Disponível em: <[http://img-stg.bcg.com/BCG-Varejo-no-Brasil-A-Influencia-do-Digital-Sobre-o-Consumo-Dez2015\\_tcm15-72198.pdf](http://img-stg.bcg.com/BCG-Varejo-no-Brasil-A-Influencia-do-Digital-Sobre-o-Consumo-Dez2015_tcm15-72198.pdf)>. Acesso em: 26 maio 2018.
- SOUSA, Manuel M. Validação da positive and negative affect schedule em pessoas com doença renal crônica. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 25, n. 4, p. 1-8, 2016.
- SURI, Jane Fulton. The experience of evolution: developments in design practice. **The Design Journal**, Londres, v. 6, n. 2, p. 39-48, 2003.
- SWANEY-STUEVE, Marianne; JEPSEN, Tegan; DEUBLER, Grace. The emoji scale: a facial scale for the 21st century. **Food Quality and Preference**, Amsterdam: Elsevier, v. 68, p. 183-190, 2018.
- SWIFTKEY. **2015 Emoji Report**. Nova Iorque: Emogi Technologies Inc., 2015. Disponível em: <<http://emogi.com/report.php>>. Acesso em: 21 ago. 2018.
- TASSINARY, Louis G.; CACIOPPO, John T. Unobservable facial actions and emotion. **Psychological Science**, Washington, v. 3, n. 1, p 28-33, jan. 1992.
- TU DELFT, Delft University of Technology. ID Studio Lab. **Product Emotion Measurement Instrument**. Disponível em: <<https://studiolab.ide.tudelft.nl/studiolab/desmet/premo/>>. Acesso em: 29 mar. 2019.
- TWITTER INC. **Twemoji**: Emojis for everyone. Disponível em: <<https://twemoji.twitter.com/>>. Acesso em: 27 ago. 2018.

VAN GORP, Trevor; ADAMS, Edie. **Design for emotion.** Waltham: Morgan Kaufmann, 2012. 217 p.

WATSON, David; CLARK, Lee A.; TELLEGREN, Auke. Development and Validation of Brief Measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales. **Journal of Personality and Social Psychology**, Washington, v. 54, n. 6, p. 1063-1070, 1988.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE SELEÇÃO

Este questionário faz parte da pesquisa de mestrado de Audrey Schmitz Schveitzer, sob orientação do Prof. Dr. Célio Teodorico dos Santos, do curso de Pós-Graduação em Design da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Os dados coletados serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos, podendo ser apresentados em publicações impressas ou digitais e é direcionado a pessoas maiores de idade e moradoras da Grande Florianópolis/SC.

Se você faz parte deste perfil, quer colaborar com nossa pesquisa, autoriza a coleta e a utilização de suas respostas para fins acadêmicos, está disposto(a) a participar de uma posterior etapa presencial desta pesquisa (caso seja selecionado(a) para isso), e concorda em fornecer seus dados de contato para agendamento, que serão mantidos em sigilo pelos pesquisadores, por favor, responda às questões a seguir:

**Você utiliza computador (desktop/de mesa ou notebook/portátil)? Se sim, com que frequência, em média?**

- Todos os dias da semana
- Alguns dias por semana
- Um dia por semana
- Um a três dias por mês
- Menos de um dia por mês
- Não utilizo computador

**Você utiliza algum dos seguintes aplicativos de comunicação ou redes sociais (seja pelo computador ou pelo celular)?**

- Instagram
- Facebook
- Facebook Messenger
- Skype
- Twitter
- WhatsApp
- Não utilizo nenhum aplicativo de comunicação ou redes sociais
- Outros: \_\_\_\_\_

**Se você utiliza algum aplicativo de comunicação ou rede social (seja pelo computador ou pelo celular), com que frequência você os utiliza, em média?**

- Todos os dias da semana
- Alguns dias por semana
- Um dia por semana
- Um a três dias por mês
- Menos de um dia por mês
- Não utilizo nenhum aplicativo de comunicação ou redes sociais

**Você já escolheu produtos em sites de comércio eletrônico (mesmo que você não tenha efetuado o pagamento ou finalizado a compra)?**

- Não
- Sim

**Dos aparelhos listados abaixo, quais você já utilizou?**

- Aparelho de DVD
- Aparelho de rádio
- Aspirador de pó
- Cortador de grama
- Ferro de passar roupas
- Geladeira
- Liquidificador
- Máquina de lavar roupas
- Televisão de tela plana

**Qual é a sua idade?**

- Menor de 18 anos
- Entre 18 e 24 anos
- Entre 25 e 34 anos
- Entre 35 a 44 anos
- Entre 45 e 54 anos
- Entre 55 e 64 anos
- 65 anos ou mais

**Com qual gênero você se identifica?**

- Feminino
- Masculino
- Outro: \_\_\_\_\_

**Em qual cidade você mora?**

- Antônio Carlos
- Biguaçu
- Florianópolis
- Governador Celso Ramos
- Palhoça
- Paulo Lopes
- Santo Amaro da Imperatriz
- São José
- São Pedro de Alcântara
- Outra (cidade/UF): \_\_\_\_\_

**Qual é a sua escolaridade?**

- Fundamental incompleto
- Fundamental completo
- Ensino médio incompleto

- Ensino médio completo
- Curso técnico incompleto
- Curso técnico completo
- Graduação incompleta
- Graduação completa
- Pós-graduação incompleta (especialização, MBA, mestrado, doutorado etc.)
- Pós-graduação completa (especialização, MBA, mestrado, doutorado etc.)

**Você possui alguma das seguintes limitações ou deficiências visuais?** (marque todas as opções verdadeiras)

- Astigmatismo
- Baixa visão ou visão subnormal (apresenta 30% ou menos de visão no melhor olho, após todos os procedimentos clínicos, cirúrgicos e correção com óculos comuns)
- Catarata
- Daltonismo
- Hipermetropia
- Miopia
- Não possuo deficiência visual (já fui a um oftalmologista e não tive nenhuma deficiência diagnosticada)
- Não sei (já senti dificuldades para visualizar elementos de perto ou de longe, ou para diferenciar cores, mas nunca fui a um oftalmologista)
- Não sei (nunca senti dificuldades para visualizar elementos de perto ou de longe, assim como para diferenciar cores, por isso nunca fui a um oftalmologista)
- Outros: \_\_\_\_\_

**Você utiliza lentes corretivas (óculos “de grau” ou lentes de contato)?**

- Não
- Sim

**Por favor, informe seu nome completo**

**Por favor, informe seu e-mail, a fim de realizarmos o agendamento de sua participação presencial, caso você seja selecionado(a) para participar da próxima etapa da pesquisa.**

**Por favor, informe também o seu número de telefone (com DDD) para facilitar o agendamento de sua participação presencial, caso você seja selecionado(a) para participar da próxima etapa da pesquisa**

Obrigada pela participação!

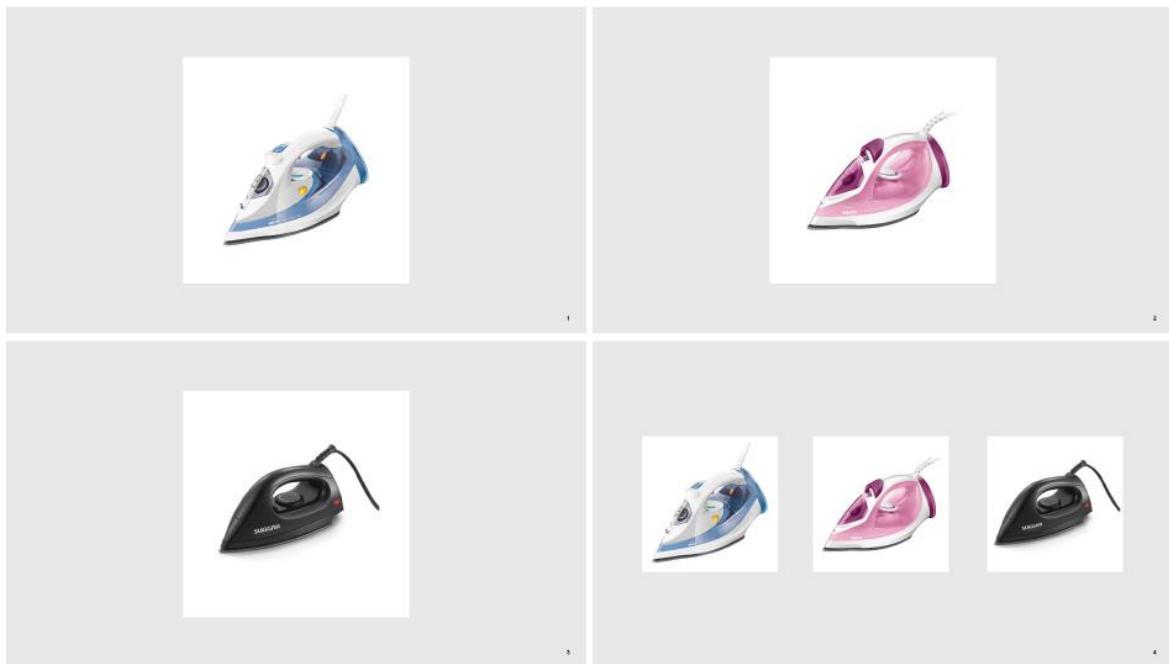
## APÊNDICE B – ORDENAÇÃO DAS TELAS APRESENTADAS AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

a) Telas introdutórias (comuns para todos os grupos de participantes)

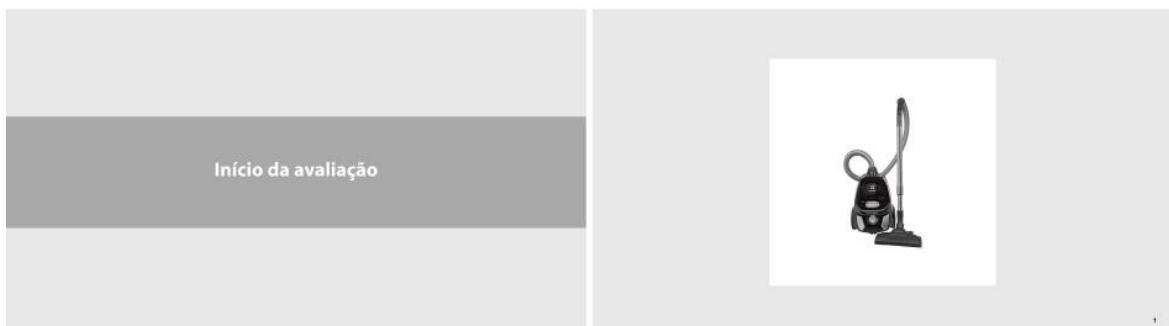
*Apresentação da pesquisa*



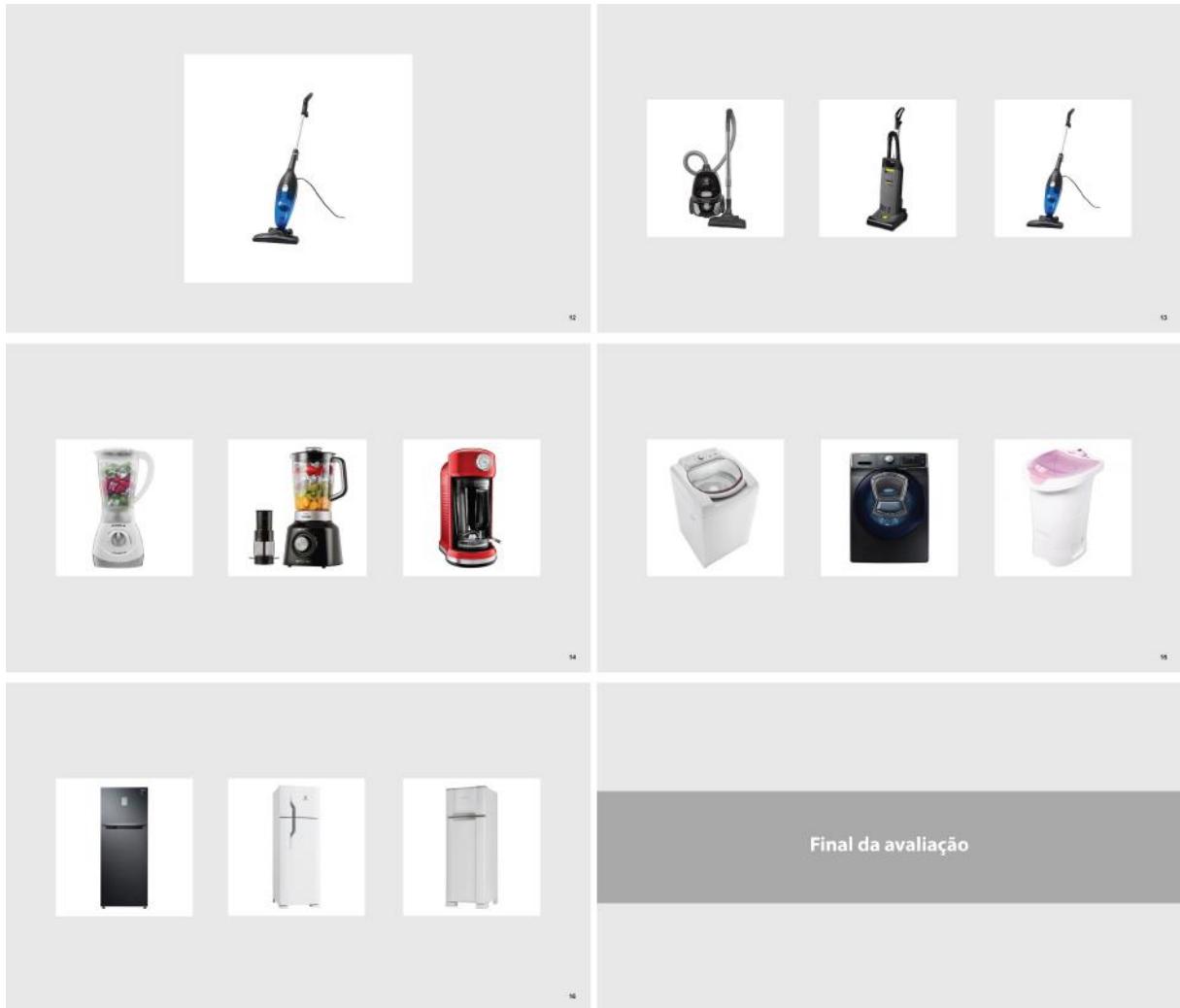
*Telas de exemplificação do procedimento*



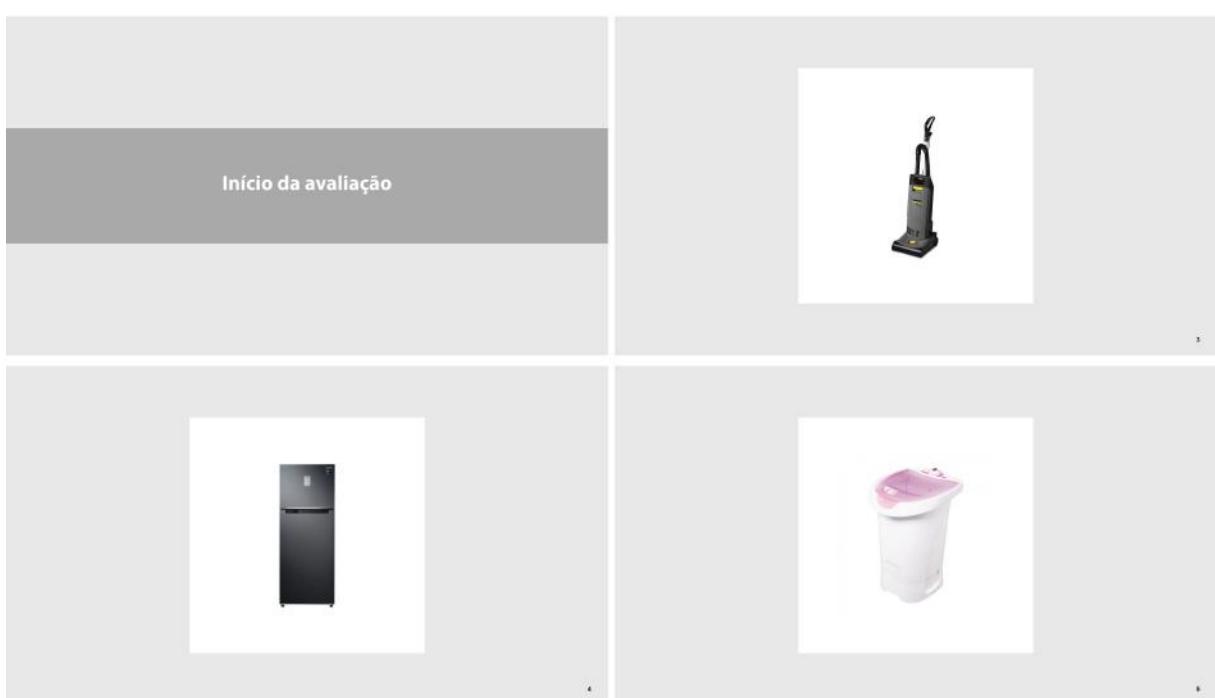
b) Ordenação de telas de produtos e categorias para o grupo 1







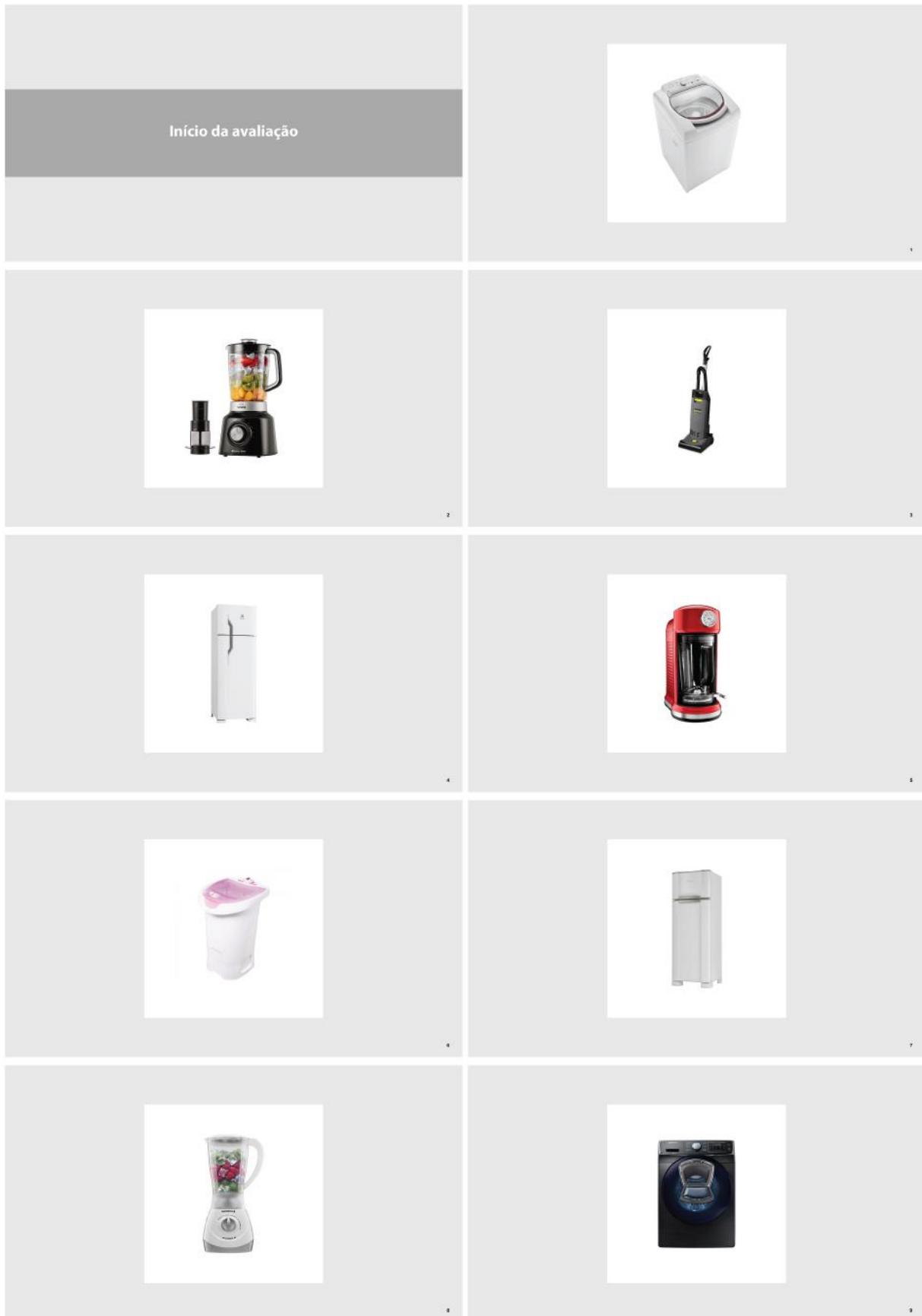
b) Ordenação de telas de produtos e categorias para o grupo 2

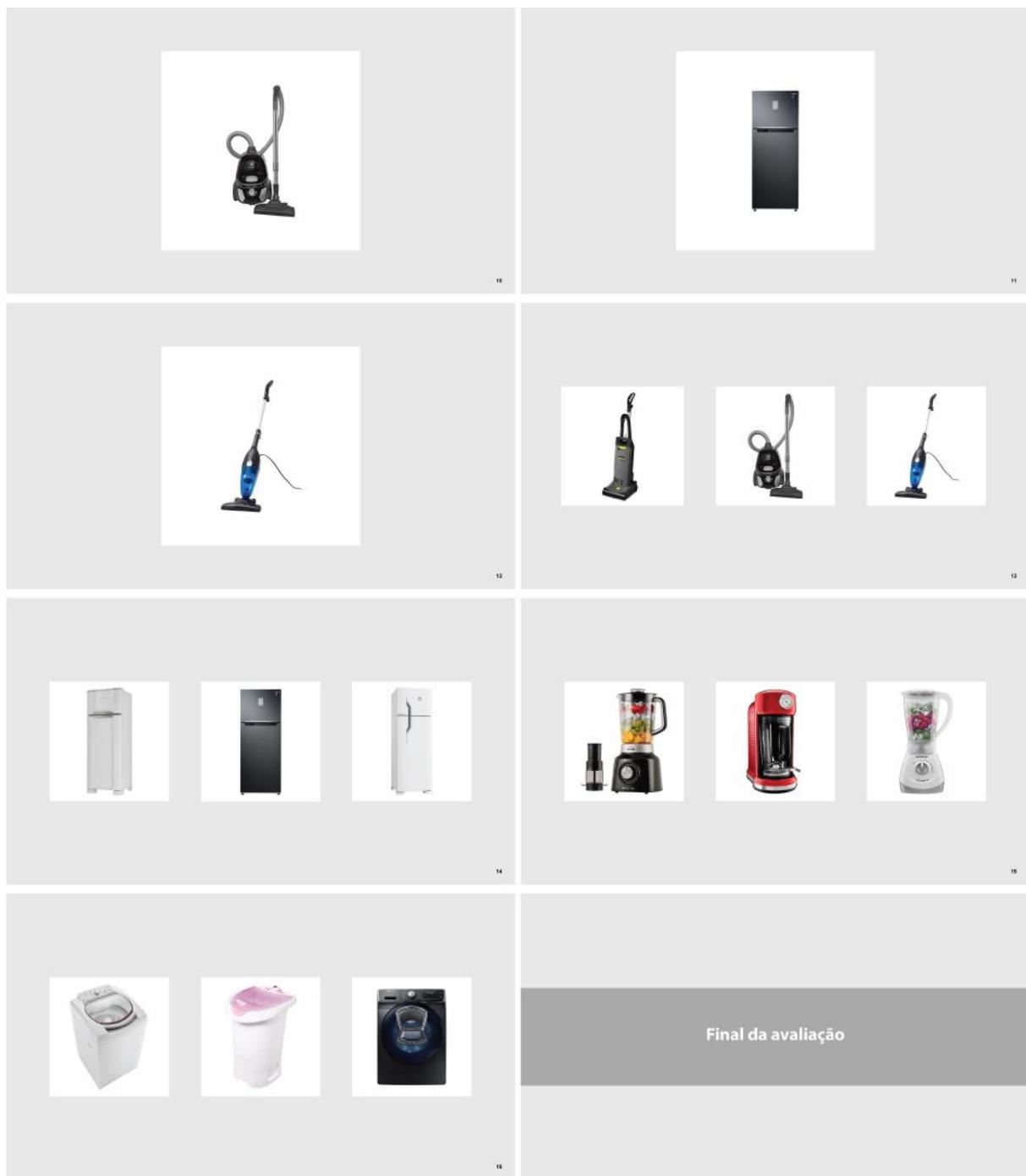




Final da avaliação

c) Ordenação de telas de produtos e categorias para o grupo 3





## APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO PARA ENTREVISTA

### Identificação do participante

Grupo: \_\_\_\_\_ Participante: \_\_\_\_\_

1. Você possui alguma lembrança relevante, boa ou ruim, a respeito do uso dos eletrodomésticos avaliados (aspirador de pó, geladeira, liquidificador, máquina de lavar roupas), seja por você ou por alguma outra pessoa que você conheça? Se sim, por favor, descreva sua lembrança.
2. Por que você escolheu esse aspirador de pó dentre os outros apresentados nessa categoria?
3. Por que você escolheu essa geladeira dentre as outras apresentadas nessa categoria?
4. Por que você escolheu esse liquidificador dentre os outros apresentados nessa categoria?
5. Por que você escolheu essa máquina de lavar roupas dentre as outras apresentadas nessa categoria?
6. Você sentiu dificuldade em perceber seus sentimentos com relação aos produtos apresentados?
7. Você sentiu dificuldade em utilizar os *emojis* para avaliar seus sentimentos?
8. Você sentiu necessidade de poder escolher *emojis* que não estavam disponíveis no formulário?

## APÊNDICE D – PROTOCOLO DE TESTE

### Etapas do teste:

1. Organização do ambiente de teste (3 min).
  - Posicionamento de mesa e cadeiras;
  - Instalação do computador e mouse;
  - Posicionar as três pastas que contêm as fichas de avaliação dos produtos sobre a mesa;
  - Pedir que o participante escolha uma dentre as três pastas;
  - Preparar o arquivo de apresentação de telas referentes ao grupo/pasta escolhido pelo participante;
2. Apresentação da pesquisa ao participante e assinatura do *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido* e do *Consentimento para Fotografias, Vídeos e Gravações* (4 min)
  - Mostrar a tela de apresentação e falar brevemente sobre a pesquisa (universidade, programa, título da pesquisa e identificação da pesquisadora e do orientador);
  - Entregar uma das vias do TCLE para o participante, ler o seu conteúdo e pedir que as assine, juntamente com o consentimento para fotografias, vídeos e gravações. Identificar essa via com o número do participante (identificação de grupo e participante);
  - Entregar ao participante uma via do TCLE com a assinatura do pesquisador.
3. Exemplificação do questionário de teste; 4 min.
  - Mostrar o exemplos predefinido do questionário de teste;
  - Sanar as dúvidas dos participantes quanto à interface e ao procedimento. Ressaltar que não há resposta certa ou errada. Não falar a respeito do significado dos *emojis*. Deixar o ambiente ou ir para local reservado para que o participante tenha privacidade para realizar o teste.
4. Preenchimento do questionário de teste; 8 min.
5. Entrevista com os participantes; 4 min.
  - Identificar a ficha de entrevista com o número do participante (identificação de grupo e participante).
  - Iniciar a gravação da entrevista no celular;
  - Entrevistar os participantes com base nas perguntas pré-definidas. Ler cada pergunta exatamente como está escrita e não fornecer outras explicações, a fim de evitar influenciar o participante.
  - Agradecer ao participante pela atenção e tempo despendidos.
6. Desinstalação dos equipamentos e arquivamento dos materiais; 2 min.

**Total de tempo estimado: 25 min.**

**APÊNDICE E – TABULAÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS REAÇÕES EMOCIONAIS,  
POR IMAGEM DE PRODUTO**

Tabela 1 – Frequência absoluta das reações emocionais, por produto e intensidade.

Reação por produto	Frequência absoluta				Total	
	Intensidade					
	0	1	2	3		
I1A1	47	4	0	0	51	
I2A1	41	2	3	5	51	
I3A1	26	13	11	1	51	
I4A1	51	0	0	0	51	
I5A1	26	6	11	8	51	
I6A1	51	0	0	0	51	
I7A1	48	1	1	1	51	
I8A1	49	1	1	0	51	
I1A2	38	4	6	3	51	
I2A2	45	1	2	3	51	
I3A2	28	11	10	2	51	
I4A2	51	0	0	0	51	
I5A2	38	5	5	3	51	
I6A2	49	1	1	0	51	
I7A2	45	1	4	1	51	
I8A2	42	5	1	3	51	
I1A3	48	1	2	0	51	
I2A3	43	2	3	3	51	
I3A3	32	13	4	2	51	
I4A3	51	0	0	0	51	
I5A3	24	10	12	5	51	
I6A3	49	1	1	0	51	
I7A3	48	1	1	1	51	
I8A3	43	3	4	1	51	
I1G1	33	3	10	5	51	
I2G1	25	4	10	12	51	
I3G1	40	4	7	0	51	
I4G1	51	0	0	0	51	
I5G1	31	7	7	6	51	
I6G1	51	0	0	0	51	
I7G1	51	0	0	0	51	
I8G1	50	0	1	0	51	
I1G2	49	1	1	0	51	
I2G2	45	1	2	3	51	
I3G2	25	14	10	2	51	
I4G2	51	0	0	0	51	
I5G2	27	10	7	7	51	
I6G2	51	0	0	0	51	
I7G2	49	0	1	1	51	
I8G2	49	1	1	0	51	
I1G3	48	2	1	0	51	
I2G3	45	2	3	1	51	
I3G3	16	15	15	5	51	

Reação por produto	Frequência absoluta				Total	
	Intensidade					
	0	1	2	3		
I4G3	51	0	0	0	51	
I5G3	40	4	3	4	51	
I6G3	50	0	0	1	51	
I7G3	49	1	0	1	51	
I8G3	47	1	1	2	51	
I1L1	49	2	0	0	51	
I2L1	51	0	0	0	51	
I3L1	21	14	12	4	51	
I4L1	49	0	1	1	51	
I5L1	31	10	8	2	51	
I6L1	51	0	0	0	51	
I7L1	46	2	0	3	51	
I8L1	47	2	2	0	51	
I1L2	42	2	5	2	51	
I2L2	30	5	9	7	51	
I3L2	43	5	2	1	51	
I4L2	51	0	0	0	51	
I5L2	22	6	14	9	51	
I6L2	51	0	0	0	51	
I7L2	50	0	1	0	51	
I8L2	49	1	0	1	51	
I1L3	32	4	10	5	51	
I2L3	27	6	5	13	51	
I3L3	40	6	4	1	51	
I4L3	51	0	0	0	51	
I5L3	29	6	7	9	51	
I6L3	46	2	1	2	51	
I7L3	50	1	0	0	51	
I8L3	50	1	0	0	51	
I1M1	45	3	2	1	51	
I2M1	42	1	2	6	51	
I3M1	32	11	8	0	51	
I4M1	50	0	1	0	51	
I5M1	25	6	13	7	51	
I6M1	51	0	0	0	51	
I7M1	50	1	0	0	51	
I8M1	48	2	0	1	51	
I1M2	26	3	6	16	51	
I2M2	16	5	6	24	51	
I3M2	47	4	0	0	51	
I4M2	51	0	0	0	51	
I5M2	35	2	6	8	51	
I6M2	50	1	0	0	51	
I7M2	50	1	0	0	51	
I8M2	50	1	0	0	51	
I1M3	47	0	2	2	51	
I2M3	50	0	0	1	51	
I3M3	29	6	8	8	51	
I4M3	46	0	4	1	51	

Reação por produto	Frequência absoluta				Total	
	Intensidade					
	0	1	2	3		
<b>I5M3</b>	45	3	1	2	51	
<b>I6M3</b>	42	2	5	2	51	
<b>I7M3</b>	43	4	2	2	51	
<b>I8M3</b>	36	8	2	5	51	

## **APÊNDICE F – TABULAÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS REAÇÕES EMOCIONAIS, POR CATEGORIA DE IMAGENS DE PRODUTO**

Tabela 1 – Frequência absoluta de intensidades assinaladas por reação para o grupo de aspiradores.

Tabela 2 – Frequência relativa de intensidades assinaladas por reação para o grupo de aspiradores.

Tabela 3 – Frequência absoluta de intensidades assinaladas por reação para o grupo de geladeiras.

Tabela 4 – Frequência relativa de intensidades assinaladas por reação para o grupo de geladeiras.

Tabela 5 – Frequência absoluta de intensidades assinaladas por reação para o grupo de liquidificadores.

Tabela 6 – Frequência relativa de intensidades assinaladas por reação para o grupo de liquidificadores.

Tabela 7 – Frequência absoluta de intensidades assinaladas por reação para o grupo de máquinas de lavar.

Tabela 8 - Frequência relativa de intensidades assinaladas por reação para o grupo de máquinas de lavar.

## APÊNDICE G – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



**UDESC**  
UNIVERSIDADE  
DO ESTADO DE  
SANTA CATARINA



Comitê de Ética em Pesquisa  
Envolvendo Seres Humanos

### GABINETE DO REITOR

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(a) senhor(a) está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa de mestrado intitulada "AVALIAÇÃO DAS RESPOSTAS EMOCIONAIS DE CONSUMIDORES, POR MEIO DE EMOJIS, NA INTERAÇÃO COM IMAGENS DO COMÉRCIO ELETRÔNICO BRASILEIRO", que tem como objetivo verificar quais são as reações emocionais dos indivíduos quando da interação com imagens de produtos do comércio eletrônico brasileiro, mais especificamente com imagens de eletrodomésticos, e como essas emoções influenciam na tomada de decisão pela compra de um dos itens apresentados em determinada categoria de produtos.

O procedimento propõe a avaliação de sua reação emocional relativa a 12 imagens de produtos, exibidas na tela de um computador *notebook*, seguido pelo preenchimento de um questionário e pela realização de uma entrevista semi-estruturada, totalizando cerca de 30 min de duração.

Serão previamente agendados a data e horário para o procedimento, o qual utilizará gravação em áudio da entrevista, por meio de um aparelho celular. O local do procedimento de teste será escolhido pelo participante e é oferecida como opção uma sala nas dependências do Centro de Artes da UDESC, com transporte por conta da pesquisadora.

Não é obrigatório responder a todas as perguntas do questionário ou da entrevista.

O(a) senhor(a) não terá despesas e nem será remunerado pela participação na pesquisa. Em caso de danos decorrentes da pesquisa, será garantida sua indenização.

Os riscos destes procedimentos serão mínimos e estão relacionados ao caso do Sr.(a) sentir desconforto, frustração ou constrangimento ao visualizar as imagens de produtos ou a preencher o questionário e participar da entrevista, que incluirão o relato a respeito de experiências prévias no uso de eletrodomésticos, assim como ao utilizar os equipamentos e materiais oferecidos para o procedimento (*notebook*, mouse sem fio, papel e caneta). O(a) Sr.(a) permanecerá sentada durante todo o procedimento. As atividades possuem caráter não-invasivo e a pesquisadora estará à sua disposição para prestar suporte imediato durante toda a atividade.

A sua identidade será preservada, pois cada indivíduo será identificado por um número. Seus dados pessoais ficarão registrados apenas neste formulário e serão arquivados pelo pesquisador somente para manter a dignidade da pesquisa.

Os benefícios em participar deste estudo dizem respeito à colaboração para futuros desenvolvimentos de produtos, para que melhor atendam aos usuários, assim como para a definição de imagens que potencializem respostas emocionais adequadas e experiências mais positivas para os usuários do comércio eletrônico brasileiro.

Os pesquisadores que estarão coordenando os procedimentos serão a estudante de mestrado Audrey Schmitz Schweitzer e seu orientador Célio Teodórico dos Santos.

O(a) senhor(a) poderá se retirar do estudo a qualquer momento, sem qualquer tipo de constrangimento. Solicitamos sua autorização para o uso desses dados para a produção de artigos técnicos e científicos, lembrando que seu anonimato será mantido. Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido é feito em duas vias, sendo que uma delas ficará em poder da pesquisadora e outra, com o(a) Sr.(a). Agradecemos sua participação.

NOME DA PESQUISADORA RESPONSÁVEL PARA CONTATO: Audrey Schmitz Schweitzer

NÚMERO DO TELEFONE: 48 991238968

ENDEREÇO: Rua Capitão Américo, 52, ap. 102, Córrego Grande, Florianópolis/SC. CEP 88040-586

ASSINATURA DA PESQUISADORA:

Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – CEPSP/UDESC

Av. Madre Benvenuta, 2007 – Itacorubi – Florianópolis – SC -88035-901

Fone/Fax: (48) 3664-8084 / (48) 3664-7881 - E-mail: [cepsh.reitoria@udesc.br](mailto:cepsh.reitoria@udesc.br) / [cepsh.udesc@gmail.com](mailto:cepsh.udesc@gmail.com)

CONEP- Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

SRTV 702, Via W 5 Norte - Edifício PO 700, 3º andar – Asa Norte - Brasília-DF - 70719-000

Fone: (61) 3315-5878/ 5879 – E-mail: [conept@saude.gov.br](mailto:conept@saude.gov.br)

#### TERMO DE CONSENTIMENTO

Declaro que fui informado(a) sobre todos os procedimentos da pesquisa e que recebi de forma clara e objetiva todas as explicações pertinentes ao projeto e que todos os dados a meu respeito serão sigilosos. Eu comprehendo que, neste estudo, as medições dos procedimentos serão feitas em mim, e que fui informado(a) que posso me retirar do estudo a qualquer momento.

Nome por extenso \_\_\_\_\_

Assinatura \_\_\_\_\_ Local: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

## APÊNDICE H – CONSENTIMENTO PARA FOTOGRAFIAS, VÍDEOS E GRAVAÇÕES



**UDESC**  
UNIVERSIDADE  
DO ESTADO DE  
SANTA CATARINA



Comitê de Ética em Pesquisa  
Envolvendo Seres Humanos

**GABINETE DO REITOR**

### CONSENTIMENTO PARA FOTOGRAFIAS, VÍDEOS E GRAVAÇÕES

Permito que sejam realizadas fotografia, filmagem ou gravação de minha pessoa para fins da pesquisa científica intitulada “**AVALIAÇÃO DAS RESPOSTAS EMOCIONAIS DE CONSUMIDORES, POR MEIO DE EMOJIS, NA INTERAÇÃO COM IMAGENS DO COMÉRCIO ELETRÔNICO BRASILEIRO**”, e concordo que o material e informações obtidas relacionadas à minha pessoa possam ser publicados eventos científicos ou publicações científicas. Porém, a minha pessoa não deve ser identificada por nome ou rosto em qualquer uma das vias de publicação ou uso.

As fotografias, vídeos e gravações ficarão sob a propriedade do grupo de pesquisadores pertinentes ao estudo e, sob a guarda dos mesmos.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local e Data

\_\_\_\_\_  
Nome do Sujeito Pesquisado

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Sujeito Pesquisado