



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

ESCOLA DE BELAS ARTES

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARTES VISUAIS

LINHA DE PESQUISA:

ARTE E DESIGN: PROCESSOS, TEORIA E HISTÓRIA.

JORGE ANDERSON DE JESUS SANTOS

DESIGN EMOCIONAL E O ANTROPOMORFISMO:

**PERCEPÇÃO VISUAL DAS EXPRESSÕES EMOCIONAIS NA FACE
AUTOMOTIVA.**

Salvador

2020

JORGE ANDERSON DE JESUS SANTOS

**DESIGN EMOCIONAL E O ANTROPOMORFISMO:
PERCEPÇÃO VISUAL DAS EXPRESSÕES EMOCIONAIS NA FACE
AUTOMOTIVA.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais da Escola de Belas Artes da Universidade Federal da Bahia, como requisito para obtenção do título de Mestre em Artes Visuais pela linha de pesquisa Arte e Design: Processos, Teoria e História.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Suzi Maria Carvalho Mariño

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Carina Santos Silveira

Salvador

2020

JORGE ANDERSON DE JESUS SANTOS

**DESIGN EMOCIONAL E O ANTROPOMORFISMO:
PERCEPÇÃO VISUAL DAS EXPRESSÕES EMOCIONAIS NA FACE
AUTOMOTIVA.**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do grau de Mestre em Artes Visuais, pela Escola de Belas Artes da Universidade Federal da Bahia.

Suzi Maria Mariño – Orientadora: _____

Doutora em Arquitetura e Urbanismo

Universidade de São Paulo

Carina Santos Silveira – Coorientadora: _____

Doutora em Artes Visuais

Universidade Federal da Bahia

Flavia Goulart Mota Garcia Rosa: _____

Doutora em Cultura e Sociedade

Universidade Federal da Bahia

AGRADECIMENTOS

Agradecer é, provavelmente o ato mais puro do ser humano. Expressa não apenas a humildade em reconhecer o contributo e a atenção dispendidos pelo outro, como também significa, sobretudo, reconhecer a dinamicidade dos papéis na vida, de ensino e aprendizagem constantes. Reconhecer que nem sempre os ensinamentos dizem respeito somente à ciência e às teorias dos livros. Ao contrário, diz respeito a importância de reconhecer a figura humana, em cada aspecto de sua singularidade. Não poderia deixar de enfatizar o lado humano, no tocante da temática dessa dissertação, e a emoção: uma fonte de ensinamento primordial e essencial para qualquer ser.

Agradeço a todas as pessoas que, humanamente, se fazem presentes em minha vida, ensinando, rindo, cobrando e acima de tudo, àqueles que compreendem essa amálgama que são as nossas emoções. Dessa forma, agradeço à minha avó, Brisa, que mesmo nos momentos mais difíceis, me deixou livre para seguir. Aos muitos amigos, que além da preocupação, me furtavam da minha perda introspecção. À minha prima Edilene, paciente e auxiliadora. À minha orientadora, Suzi, que como uma mãe, nos clareia os caminhos, e à Carina, sempre solícita e paciente.

Agradeço ainda, aos professores, que desde o ensino fundamental estiveram comprometidos com uma formação humana.

A todos, espero que continuem a acreditar e, principalmente, a incentivar as ideias e sonhos de seus alunos, filhos, amigos... pois, vidas importam!

SANTOS, Jorge Anderson de Jesus. **Design emocional e o antropomorfismo: percepção visual das expressões emocionais na face automotiva**. Orientadora: Suzi Mariño. 2020. 164 f. il. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais) – Escola de Belas Artes, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2020.

RESUMO

Desde seus primórdios e em sua forma mais rudimentar, o carro é objeto de prestígio e simbolismo, por permitir levar mais longe e mais rápido. Ao longo dos séculos as transformações formais pelas quais passou tornaram o automóvel um objeto de desejo e, sobretudo carregado de simbolismos. Neste sentido, a presente dissertação trata da percepção de formas antropomórficas em automóveis com base na abordagem do design emocional de Norman (2008), com ênfase nas relações das expressões emocionais da face humana. A literatura enfatiza a inclinação natural do ser humano na busca por referências humanoides em coisas, objetos ou eventos, conforme Guthrie (1993), no entanto, não havia até então, um direcionamento afetivo dessas percepções, assim, esta pesquisa objetiva pautar a percepção emocional nas formas dos automóveis com base no conceito de antropomorfismo. Para isso, utilizou-se o método comparativo com o objetivo de estabelecer associações formais, a fim de relacionar os traços expressivos de sete expressões emocionais básicas, descritas por Ekman (2011), aos traços formais observados na parte frontal dos carros, a partir dos dados obtidos com as análises realizadas por Windhager e outros (2008) e, por fim, estabelecer as relações das expressões emocionais entre ser humano e automóvel. Conclui-se que o objetivo geral da pesquisa foi alcançado, ao relacionar traços do design automotivo às sete expressões emocionais básicas, no entendimento de que projeções humanas em objetos se fazem necessárias, uma vez que facilitam a percepção e a compreensão de nós mesmos no espaço simbólico.

Palavras-chave: Design emocional. Antropomorfismo. Automóveis. Expressões faciais.

SANTOS, Jorge Anderson de Jesus. **Emotional design and anthropomorphism: visual perception of emotional expressions on the automotive face.** Thesis advisor: Suzi Mariño. 2020. 164 s. il. Dissertation (Master in Visual Arts) – Escola de Belas Artes, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2020.

ABSTRACT

Since its beginnings and in its most rudimentary form, the car has been an object of prestige and symbolism, as it allows to take it further and faster. Over the centuries, the formal transformations it has undergone have made the automobile an object of desire and, above all, full of symbolism. In this sense, the present dissertation deals with the perception of anthropomorphic forms in automobiles based on Norman's (2008) approach to emotional design, with emphasis on the relationships of emotional expressions on the human face. The literature emphasizes the natural inclination of the human being in the search for humanoid references in things, objects or events, according to Guthrie (1993), however, until then, there was no affective direction of these perceptions, thus, this research aims to guide the emotional perception in the forms of automobiles based on the concept of anthropomorphism. For this, the comparative method was used in order to establish formal associations, in order to relate the expressive traits of seven basic emotional expressions, described by Ekman (2011), to the formal traits observed on the front of the cars, from the data obtained with the analyzes performed by Windhager et al. (2008) and, finally, to establish the relationships of emotional expressions between human and automobile. It is concluded that the general objective of the research was reached, by relating traits of automotive design to the seven basic emotional expressions, in the understanding that human projections on objects are necessary, since they facilitate the perception and understanding of ourselves in space symbolic.

Keywords: Emotional Design. Anthropomorphism. Automobiles. Facial expressions.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ilustração da técnica de rolagem	25
Figura 2 - Objeto datado de 3 mil anos a.C.....	26
Figura 3 - Estandarte de Ur	27
Figura 4 - Berlinda.....	29
Figura 5 - Carruagem do filme Cinderela (Walt Disney Pictures, 2015).	30
Figura 6 - Faeton do século XVII.....	31
Figura 7 - Gardner-Serpollet Type L Phaeton (1905).	32
Figura 8 - Ford Modelo T de 1926.....	35
Figura 9 - Edição do Motorama realizado pela General Motors em meados do século XX	38
Figura 10 - O automóvel na imprensa brasileira.....	42
Figura 11 - Fotografias erotizadas da década de 1920	43
Figura 12 - Propaganda do Motorama, evento promovido pela General Motors	44
Figura 13 - Propaganda da Oldsmobile.....	45
Figura 14 - Interior do modelo Carrossel	47
Figura 15 - Harley Earl e parte das mulheres que trabalharam com ele na GM.....	48
Figura 16 - Uma das versões do Corvette especialmente para o Salão do Automóvel Feminino de 1958.....	49
Figura 17 - Tecnologia de iluminação empregada nos primeiros automóveis.....	51

Figura 18 - As lanternas do Mini Cooper S tem desenho inspirado na bandeira do Reino Unido.	52
Figura 19 - Evolução das formas automotivas	54
Figura 20 - Cadillac Eldorado ostenta formas conhecidas como “rabo de peixe”	55
Figura 21 - Alguns elementos do design automotivo.....	56
Figura 22 - Gráficos que expressam o family face em modelos da Volkswagen.....	57
Figura 23 - Family face em modelos distintos da Mercedes.....	58
Figura 24 - Gerações do Volkswagen Golf.....	59
Figura 25 - Relação entre elementos faciais e traços da parte frontal dos carros.....	61
Figura 26 - Análise das coordenadas formais em automóveis.	62
Figura 27 - Características referentes aos eixos PC1 e PC2	63
Figura 28 – Modelo Integrativo do Processamento Emocional	69
Figura 29 – Equivalências das abordagens de Norma (2008) e Löbach (2001).....	74
Figura 30 - Relação entre os níveis de processamento estabelecidos por Norman (2008).....	75
Figura 31 – Algumas expressões emocionais básicas.	86
Figura 32 - Expressões faciais do povo Fore	87
Figura 33 - Emoções e os seus termos correlatos	90
Figura 34 - Expressão emocional do medo	95
Figura 35 - Expressão emocional de surpresa.....	96
Figura 36 - Expressões faciais que denotam o medo.	97
Figura 37 - Expressões que evidenciam surpresa e medo.....	98

Figura 38 - Expressão de tristeza.....	100
Figura 39 - Anatomia da face humana	102
Figura 40 - Sorrisos falso e verdadeiro.....	103
Figura 41 - Expressão emocional da raiva	105
Figura 42 - Expressão emocional da raiva	106
Figura 43 - Expressão parcial de desprezo	108
Figura 44 - Expressão de desprezo	109
Figura 45 - Expressão de desprezo	110
Figura 46 - Características que compõem o <i>kindschenschema</i>	112
Figura 47 - Esquema simplificado das expressões das emoções básicas	114
Figura 48 - Pan perseguindo a ninfa Syrinx	118
Figura 49 - Grau de organização em percepção de expressão facial.	120
Figura 50 - Elementos dispostos de maneira aleatória.	121
Figura 51 - Volkswagen Fusca (New Beetle)	124
Figura 52 - Dodge Ram.....	125
Figura 53 - Cenas do filme Náufrago (2000).	126
Figura 54 - A natureza das formas antropomórficas.....	128
Figura 55 - Alguns elementos do design automotivo.....	129
Figura 56 - Perfume Jean Paul Gaultier	130
Figura 57 - Ícones de mensagem de texto em celular com sistema operacional Windows Phone 10.	132

Figura 58 - Ícones de mensagem de texto em celular com sistema operacional Windows Phone 10.	133
Figura 59 - Exemplo de pareidolia: mancha no muro	136
Figura 60 - Relação entre as emoções básicas e os eixos perceptivos	148
Figura 61 - Relação entre as faces automotivas e os eixos perceptivos	149
Figura 62 - Assinatura em LED da BMW e da Volvo.....	151
Figura 63 - Variação formal dos gráficos do Ford Fusion.....	152
Figura 64 - Traços que expressam poder e domínio	153
Figura 65 - Traços que expressam alegria e raiva	154
Figura 66 - Traços de tristeza na face automotiva.	155
Figura 67 - Formas que evidenciam expressão de medo.....	156
Figura 68 - Formas que evidenciam expressão de nojo.....	157
Figura 69 - Formas que evidenciam expressão de surpresa.....	158
Figura 70 - Formas que evidenciam expressão de alegria.....	159

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 O AUTOMÓVEL.....	22
2.1 Os primórdios do automóvel.....	24
2.2 O automóvel na modernidade	33
2.3 O automóvel e a sociedade	39
2.4 O momento de mudar	46
2.5 Aspectos gerais do design automotivo.....	49
2.5.1 A evolução das formas	53
2.5.2 A face automotiva.....	59
3 O DESIGN EMOCIONAL	66
3.1 As teorias emocionais	67
3.2 Os níveis de processamento cerebral.....	71
3.3 Emoção e sentimento	76
3.4 Emoção como informação.....	79
3.5. O ser emocional.....	82
3.5.1 A fisiologia emocional	83
3.6 As expressões emocionais	85
3.6.1 O medo e a surpresa.....	92
3.6.2 A tristeza	98
3.6.3 A alegria	100

3.6.4 A raiva	104
3.6.5 O desprezo	107
3.6.6 O nojo	109
3.7 Demais considerações a respeito das expressões faciais	110
4 UMA VISÃO ACERCA DO ANTROPOMORFISMO	116
4.1 Por que antropomorfizamos?	121
4.2 Termos correlatos ao antropomorfismo	133
5 MÉTODOS E TÉCNICAS.....	139
5.1 Etapas da pesquisa	140
5.2 Delimitação da pesquisa.....	140
5.2.1 Problema	141
5.2.2 Objetivo geral.....	141
5.2.3 Objetivos específicos.....	142
5.2.4 Justificativa.....	142
6 DISCUSSÃO	145
6.1 As Expressões emocionais transpostas na face automotiva	147
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	162
REFERÊNCIAS.....	165

1 INTRODUÇÃO

O automóvel é um dos inventos que mais propiciaram transformações sociais, presente desde as disputas por território na Antiguidade, seu uso se tornou cada vez mais difundido, não apenas para atender as necessidades em mobilidade, mas, sobretudo, como um objeto simbólico.

Da Antiguidade até o século XIX, o carro passou por transformações significativas em função dos avanços tecnológicos. Entretanto, nada se compara as transformações que ocorreram no século XX, configurando-se como um relevante elemento para a reconfiguração da vida e do espaço urbano, moldando padrões e comportamentos sociais.

Nesse sentido, conforme Giucci (2004) o surgimento da modernidade cinética causou grandes transformações na vida do ser humano, cada vez mais condicionada à ideia de movimento e velocidade como forma de liberdade. Esse pensamento conduziu todo o avanço tecnológico e científico do século XX, fazendo com que o automóvel estivesse retratado em todos os âmbitos das produções humanas, afetando, os modos de se relacionar e se comunicar. Os desejos e fantasias passaram a se projetar nos objetos, em especial na figura do automóvel, símbolo de progresso e desenvolvimento, uma vez que “a construção de toda uma cultura e de um universo simbólico relacionados à ideologia do automóvel ocupa cada poro da existência urbana” (MARICATO, 2008, p. 8), notadamente iniciada na cultura estadunidense do século XX.

Comumente abordado sob a perspectiva da engenharia, da mobilidade e da sustentabilidade, o automóvel é pautado neste trabalho sob outra vertente, que tange a relação afetiva com os indivíduos. É sabido que as relações estabelecidas com os objetos não ocorrem apenas no âmbito prático-funcional, ou seja, somente no nível operacional, mas também nos aspectos psicológicos de uso, influenciando o bem-estar individual e coletivo. Nesse aspecto, o design emocional imbrica toda a interface entre o indivíduo e o objeto, tratando de maneira global todas as questões que envolvem seus usos e simbolismos.

Desde muito tempo o ser humano utiliza objetos para se distinguir de outros indivíduos ou grupos, seja através das roupas, adereços, moradia, dentre outros, segundo um sistema arbitrário de simbolismos, fruto de construções culturais. Nesse cenário, o carro se diferencia de uma casa, por conta de sua mobilidade, visível em muitos lugares, para um número maior de pessoas, sendo, portanto, um objeto de comunicação.

Desde a década de 1960, estudos apontam a percepção de faces na porção frontal dos carros. Mais recentemente, o estudo realizado por Windhager e demais autores (2008) apontaram a existência de áreas visuais de maior interesse pelos indivíduos, relacionando elementos como faróis e grade aos olhos e boca, respectivamente. Contudo, apesar das grandes contribuições do estudo de Windhager e outros (2008), uma lacuna ainda precisava ser preenchida: as especificidades na percepção dos traços formais dos automóveis, a partir das percepções emocionais.

Assim, amparado nos estudos acerca da emoção, em que atuam autores como Goleman (2008) e Ekman (2011), as reflexões aqui presentes objetivam relacionar as expressões faciais das sete emoções básicas apontadas por Ekman (2011) às formas antropomórficas percebidas nos automóveis, a fim de tentar conhecer a relação afetiva existente entre o ser humano e o automóvel a partir dessas percepções. Para tal, se utiliza de uma das abordagens do design emocional, precisamente a que trata dos níveis de processamento cerebral (NORMAN, 2008), para compreender um pouco da natureza das relações humanas com os objetos, ressaltadas não apenas pela dimensão física, mas, sobretudo, através de aspectos psicológicos, uma vez que “além da forma física e funções mecânicas, os objetos assumem ‘forma social’ e ‘funções simbólicas’” (NORMAN, 2008, p. 11), tal como Löbach (2001) menciona, enfatizando a interação humana com os objetos em sua totalidade.

No âmbito do design emocional, em que a subjetividade da percepção e dos processos psicológicos de cada indivíduo atua, há um espaço que tende para a abordagem antropomórfica: uma tendência natural do ser humano em interpretar as coisas ao redor a partir de sua imagem, facilitando a compreensão dos estímulos sob os pressupostos humanos e as relações passíveis a partir dessa perspectiva. O antropomorfismo fornece o *background* necessário ao design emocional para explorar

as relações simbólicas estabelecidas entre o ser humano e os objetos, aqui especificamente o automóvel, tomando como base as características visuais.

A escolha do automóvel como objeto de pesquisa decorre de sua relevância para o desenvolvimento humano e social ao longo dos anos. Além disso, sua representatividade econômica, para a mobilidade, bem como no comportamento social, faz do carro uma figura presente no imaginário individual e coletivo, independente de classe social. Apesar do cenário de saturação pelo qual tem passado, sobretudo nos âmbitos de mobilidade e eficiência energética, o automóvel ainda fomenta uma indústria pujante, que está buscando maneiras de se reinventar. Dessa maneira, a pesquisa explora o automóvel socialmente contextualizado, com as relações estabelecidas a partir de sua posse e prestígio.

Acerca da esquematização da pesquisa, a dissertação está estruturada em quatro capítulos, sendo o primeiro dedicado à introdução. O segundo, os Automóveis, apresenta o objeto de pesquisa, sua origem e os principais marcos históricos, bem como as transformações estéticas pelas quais passou. A apresentação dos dados segue uma lógica temporal, embora muitos tenham ocorrido quase que simultaneamente na história, considerando aspectos essenciais para a compreensão de sua trajetória ao longo de pouco mais de um século, com destaque para as primeiras décadas do século XX, em que ocorreram as principais transformações estéticas e de consumo do automóvel. Deixando, dessa forma, de ser acessível a poucos, para se tornar, sobretudo, um objeto de desejo com o qual seria possível realizar as projeções de uso fomentadas pela propaganda.

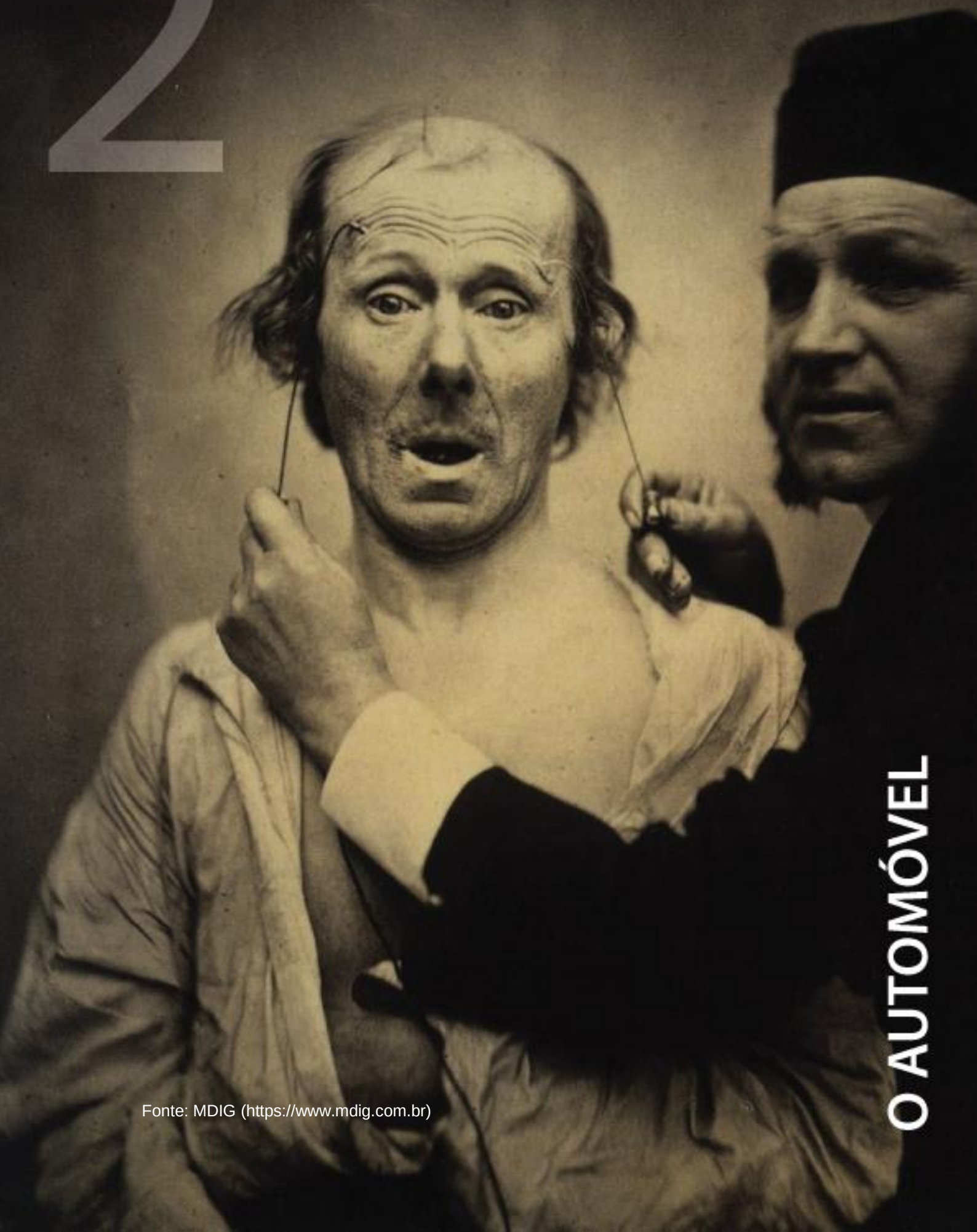
No segundo capítulo, os aspectos emocionais são explorados, principalmente sob o viés biológico, embora sejam consideradas também as teorias de integração das emoções. Atualmente mais difundidas, atentam-se as expressões emocionais básicas, por entender sua pregnância em diferentes culturas. Goleman (2008) aborda o desenvolvimento cognitivo e emocional do ser humano, destacando sua relevância para lidar com os acontecimentos externos, bem como sua importância nas relações intrapessoal e interpessoal. Ekman (2011), por sua vez, se atém aos aspectos da percepção das expressões faciais de sete emoções básicas, tomadas nesse trabalho como ponto de partida para entender a percepção antropomórfica nos automóveis.

No terceiro capítulo, é discorrido acerca do antropomorfismo e sua aplicação no design sob as formas antropomórficas. Autores como Guthrie (2006), Di Salvo e Gemperle (2003) e Silveira (2015) enfatizam os motivos pelos quais o ser humano percebe as coisas sob a perspectiva humana e também como vivos. Neste sentido, o antropomorfismo está próximo das abordagens do animismo e da pareidolia. Assim, entende-se que relação antropomórfica é a que melhor justifica as abordagens emocionais no design, relacionando arquétipos humanos às formas dos objetos.

Por fim, o último capítulo discute a contextualização das informações existentes na literatura, com o objetivo de compreender as possíveis relações afetivas estabelecidas a partir da percepção das formas antropomórficas no design automotivo, relacionando, para isso, algumas das expressões emocionais básicas às formas da face de alguns automóveis.

As imagens que ilustram as capas dos capítulos desta dissertação, exibem parte dos experimentos realizados pelo neurologista francês Guillaume-Benjamin-Amand Duchenne, por volta de 1862. Ele utilizava pequenas descargas elétricas a fim de sensibilizar os músculos da face. Apesar de controverso, seu estudo é lembrado quando se trata das investigações das expressões faciais.

2



Fonte: MDIG (<https://www.mdig.com.br>)

O AUTOMÓVEL

2 O AUTOMÓVEL

Algumas invenções do século XX, como na área de comunicação, proporcionaram profundas transformações nos diversos âmbitos sociais, resultando em novas maneira de se comunicar, com relações ágeis e práticas. Com outra finalidade, o automóvel também foi um símbolo da modernidade, e se tornou objeto de desejo não somente pela mobilidade propiciada, como também pelo simbolismo construído ao longo dos anos.

Os objetos, de modo geral, possuem inúmeras funções e não se resumem àquelas de natureza prático-funcional, Löbach (2011) e Cardoso (2013) discorrem acerca das funções dos objetos em um âmbito contextual, ou seja, seus usos e significados considerando aspectos históricos, socioculturais e econômicos, concluindo que os produtos assumem um papel além da funcionalidade requerida, passando a atuar em um universo simbólico e subjetivo, em que elementos tangíveis, tal como a cor, materiais empregados e o formato físico atuam na construção e manutenção de aspectos intangíveis de uso. Assim, aspectos tangíveis e intangíveis atuam concomitantemente para a construção de um universo simbólico, no qual os objetos estão inseridos, atuando nas relações estabelecidas com e entre os indivíduos¹, funcionando como elementos de distinção social, conforme Douglas & Isherwood (2004) comentam.

Um dos fatores primordiais de distinção está na posse, conforme Maricato (2008), desde o seu surgimento o automóvel foi financeiramente acessível às camadas mais privilegiadas, e isso contribuiu para que se tornasse símbolo de *status* social. Mesmo que nem todos os indivíduos possam comprar um automóvel, isso não diminui o prestígio e admiração em relação a uma marca ou modelo. As pessoas mantêm uma relação afetiva com um objeto, mesmo que isso ocorra através da contemplação e da crença nos valores difundidos em uma perspectiva sociocultural.

¹ O termo indivíduo foi adotado devido sua abrangência perante outros termos comumente utilizados na seara do design como usuário e consumidor. Usuário e consumidor presumem a figura que usa e/ou consome algo efetivamente. Dessa maneira, o termo indivíduo é mais adequado ao contexto da pesquisa por entender que nem todas as pessoas possuem ou fazem uso de um automóvel, abrindo espaço para as relações de desejo, admiração ou contemplação.

São muitos os aspectos que atuam na construção simbólica dos automóveis, como a velocidade e a esportividade, o luxo e a exclusividade, a irreverência das formas e materiais, dentre outras características. Nesse sentido, a exploração das configurações formais ocorre para propiciar a construção de uma imagem próxima desses simbolismos, como a menor altura em relação ao solo e rodas maiores para evidenciar veículos esportivos, bem como materiais em tons claros e brilhantes para sugerir luxo e requinte. A construção simbólica em torno desses elementos formais é tão significativa que muitos desses atributos são emulados em modelos de menor custo, na tentativa de proporcionar sensações próximas daquelas entregues por um carro concebido originalmente para ser esportivo ou luxuoso. Depreende-se, então, que as formas atuam na construção e manutenção das relações afetivas estabelecidas com os indivíduos, mesmo que não ocorra em um nível de uso ou consumo efetivo.

Até aqui comentou-se, de uma forma geral, acerca das configurações formais dos automóveis, atribuindo valores através da percepção de sua forma como um todo. No entanto, o objeto dessa pesquisa está pautado em um viés antropomórfico com base na relação entre os traços da porção frontal dos automóveis e algumas expressões emocionais da face humana. Estudos apontam a percepção de elementos faciais na parte frontal dos automóveis, inclusive atribuindo arquétipos de gênero, no entanto, apesar da imensa contribuição do estudo em questão, realizado por Windhager e outros (2008), não houve um direcionamento às apreensões de cunho emocional. Não obstante, os resultados apontaram para a existência de dois eixos perceptivos, com notada relação de gênero e de poder, porém, sem especificar emoções apreendidas.

Isso configura o objetivo dessa pesquisa, compreender a subjetividade presente na apreensão de formas antropomórficas em automóveis. Porém, antes disso é preciso conhecer melhor as questões envolvidas nesse processo. Dessa maneira, neste capítulo, o automóvel é abordado principalmente sob uma perspectiva histórica, tratando desde sua origem até a adoção da produção seriada e, o consequente impacto socioeconômico e cultural a partir daí, como os formatos de conformação das cidades, com áreas residenciais cada vez mais distantes dos centros comerciais e, a abertura de ruas pavimentadas dedicadas aos automóveis, se traduziram em novas

formas de se relacionar, influenciando o estilo de vida, principalmente nas primeiras décadas do século XX, no qual o automóvel foi uma peça preponderante.

A necessidade de mover-se fez o ser humano criar artifícios que facilitassem essa ação com maior conforto e agilidade, desde a proteção para os pés até a domesticação de animais, como os cavalos, para o transporte de pessoas e de cargas. A invenção do automóvel está condicionada a uma série de outros inventos, sem os quais não seria possível chegar ao estágio atual.

O automóvel, que surgiu no final do século XIX em substituição aos veículos de tração animal, era estranho e barulhento, assustava os cavalos e despertava a curiosidade dos transeuntes. Contudo, ainda no século XX, se tornou relevante, popularizando-se inicialmente nos EUA, a partir da racionalização da produção introduzida por Henry Ford, através da linha de montagem e, já naquele período, representava progresso e desenvolvimento econômico.

2.1 Os primórdios do automóvel

Embora o conceito de automóvel² esteja intrínseco à ideia de um veículo autopropelido, o mesmo mantém sua origem nos antigos veículos de tração humana e, sobretudo, animal. Como outras invenções, o automóvel surge para auxiliar o ser humano a minimizar o esforço dispendido em suas tarefas diárias, assim como uma faca que otimiza a função de rasgar os alimentos, originalmente realizada pelos dentes, o carro atua como extensão das pernas, levando o ser humano mais longe e mais rápido.

A história do automóvel não está dissociada da história dos transportes, mas antes de qualquer organização nesse sentido, o ser humano criou estratégias engenhosas para minimizar o esforço empregado em suas atividades cotidianas, em que era necessário grande esforço físico, como para deslocar objetos pesados. Para deslocar grandes

² Automóvel vem dos termos *auto*, cunhado ainda na Antiguidade pelo poeta grego Homero, e do latim *mobile*, cunhado pelos franceses e que significa se deslocar ou mover, resultando em algo como “aquilo que move a si mesmo”, conforme TVE (1986).

massas, o homem primitivo já utilizava a técnica de rolagem, que fazia uso de troncos de árvores amarrados, formando uma espécie de esteira rudimentar, facilitando o transporte de objetos e de animais, como notado na Figura 1.

Figura 1 - Ilustração da técnica de rolagem



Fonte: SETTRAN, 2015 ([http:// www.uberlandia.mg.gov.br](http://www.uberlandia.mg.gov.br)).

Além da técnica de rolagem, outros artifícios foram utilizados para transportar cargas usando a força física. SETTRAN (2015) – Secretaria de Trânsito e Transportes de Uberlândia – MG, menciona um tipo de trenó utilizado pelo ser humano pré-histórico, o qual era prático quando puxado em superfícies planas e lisas como a neve ou grama, no entanto, em terrenos irregulares, tanto as toras de árvores quanto os trenós tornavam-se difíceis de deslizar, assim, era necessário pensar em outra solução para se deslocar em terrenos adversos. Neste cenário, surge um objeto essencial ao futuro desenvolvimento de veículos, que evoluiria muitos séculos depois até chegar aos carros do século XIX: a roda.

A roda simbolizou o desenvolvimento humano de modo geral, estando presente em mecanismos de grande importância para o desempenho de inúmeras atividades. Embora não haja um consenso quanto ao período específico em que surgiu, credita-se sua invenção à civilização Suméria, há aproximadamente 3000 a.C. A peça de formato circular seria útil em diversas aplicações, dentre elas no transporte de pessoas e cargas, inclusive em combates por disputa de território.

Achados arqueológicos nas proximidades do rio Indus, atual região do Paquistão, evidenciam o uso da roda pelos povos que ali viviam, há cerca de 3 mil anos a. C. como é possível notar na Figura 2.

Figura 2 - Objeto datado de 3 mil anos a.C.



Fonte: SETTRAN, 2015 ([http:// www.uberlandia.mg.gov.br](http://www.uberlandia.mg.gov.br)).

Contudo, registros da civilização suméria ilustram o uso de um objeto de transporte, dotado de rodas de madeira. A atenção vai para a força motriz: o veículo já era puxado por animais, como visto na Figura 3.

Figura 3 - Estandarte de Ur



Fonte: SETTRAN, 2015 ([http:// www.uberlandia.mg.gov.br](http://www.uberlandia.mg.gov.br)).

Com o passar dos anos a construção das rodas se tornaram mais sofisticadas, deixando de utilizar uma única peça, para agregar componentes que conferiam maior conforto e durabilidade, como a inserção de raios e peças metálicas.

Os egípcios da antiguidade tornaram a construção dos carros mais refinada, e, por isso, eram comumente utilizados em combates. Por conta da preocupação com a montagem e dos materiais empregados na construção, esses carros eram mais leves e ágeis, trazendo vantagens nas disputas por território.

A escolha de materiais era cuidadosa, e para cada parte era empregada a madeira que melhor se adequasse à função. O encaixe das peças era perfeito. Os raios das rodas, por exemplo, eram compostos de duas peças separadas, [...]. Isso visava obter uma maior elasticidade. (SETTRAN, 2019, p. 05)

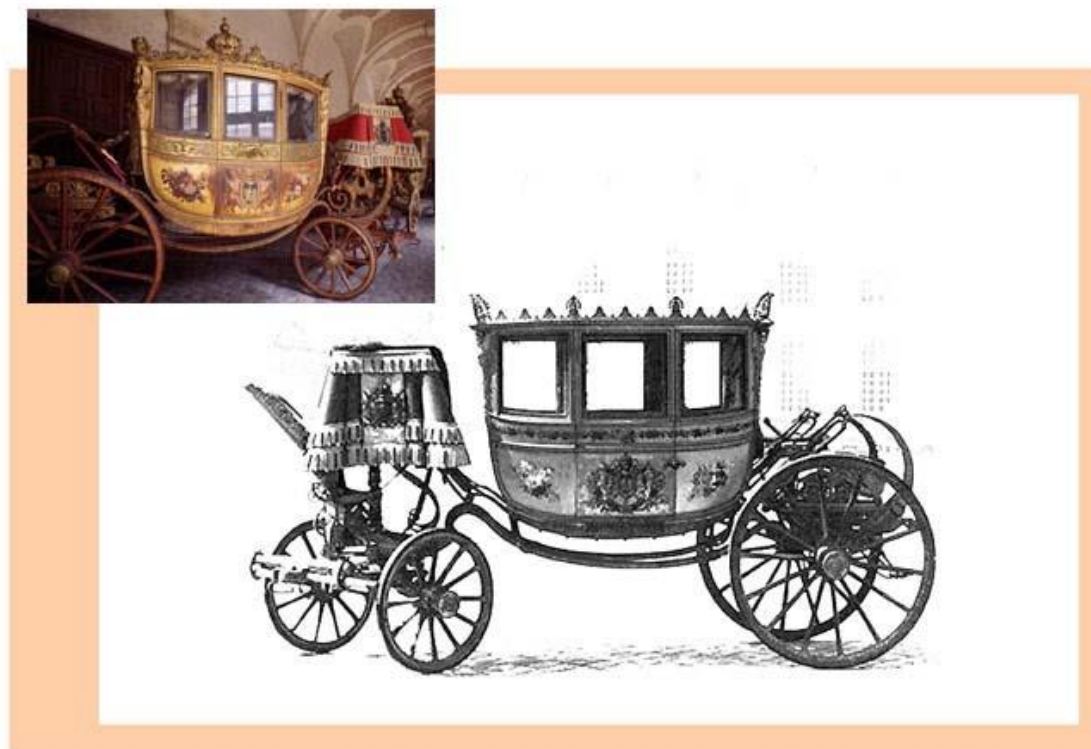
Seja para uso em combates nas disputas por território, transporte de cargas ou pessoas, desde aquele período os veículos propiciaram o desenvolvimento humano. Ainda na Antiguidade muitas civilizações, como a egípcia, só tiveram contato com os veículos movidos a tração animal através de outros povos, nas disputas por território.

Na Idade Média, os veículos não passaram por nenhuma mudança significativa, somente a partir do século XV é que o uso de veículos para transporte de pessoas teve maior relevância, refletindo em cabines mais confortáveis e graciosas. Além disso, ao longo dos séculos, houveram vários aperfeiçoamentos técnicos nos veículos de tração animal, como melhorias da suspensão para privilegiar o conforto dos viajantes por conta dos solavancos dos pisos irregulares.

Os veículos destinados aos reis e sua família, bem como outros membros da nobreza, passaram a ter uma cabine fechada e, para exaltar a importância social de seu dono, esses veículos eram imponentes, com uso de madeira leve, formato distinto e com peças mais refinadas e bem-acabadas, era comum que tivessem pinturas e outros adornos. A cabine fechada mantinha a privacidade daqueles que estavam em seu interior, reforçada ainda mais pelas cortinas que impediam qualquer tipo de invasão de privacidade pelos transeuntes.

Um exemplo deste tipo de carruagem mais refinada e pomposa é a berlinda, segundo SETTRAN (2015), esse tipo de carruagem teria surgido em 1600, na Rússia. Uma das características desse veículo é o desenho inferior da caixa ou cabine, de formato convexo e também pela posição mais elevada do assento do condutor (ou cocheiro), conforme nota-se na Figura 4.

Figura 4 - Berlinda



Fonte: SETTRAN, 2015 ([http:// www.uberlandia.mg.gov.br](http://www.uberlandia.mg.gov.br)).

O mesmo arquétipo clássico que caracteriza a berlinda – caixa elevada, posicionada quase ao centro e estrutura da base arqueada - é percebido na carruagem do filme Cinderela (Walt Disney Pictures, 2015), ilustrada na Figura 5.

Figura 5 - Carruagem do filme Cinderela (Walt Disney Pictures, 2015).



Fonte: Disney Parks, 2015 (<https://disneyarks.disney.go.com>).

Assim, “a caixa volumosa, lembrando bastante uma gaiola, começa a ter dimensões harmoniosas. A partir de então, as aberturas se fecham graças a portas e a janelas com vidros e a caixa [cabine] é colocada mais acima” (SETTRAN, 2015). Esse arquétipo clássico de carruagem foi estabelecido ainda no século XVII, permanecendo até o século XX, influenciando as configurações formais dos primeiros carros de motor a combustão, dada as especificidades do desenho, como o espaço para abrigar o motor.

Por volta de 1788, era comum ver veículos menores e com relativa variação das formas. Um deles, denominado Faeton – nome que tem origem na mitologia grega – era um veículo leve, de tração animal e de condução mais simples. Conforme SETTRAN (2015), o Faeton era utilizado por pessoas abastadas e conduzido pelo próprio dono.

Nele, percebe-se algumas características do desenho, diferente daquele adotado pelas berlindas. Apesar de manter as quatro rodas, assim como nas berlindas, o Faeton era menor, mais leve e não tinha cabine fechada, ao invés disso, era dotado de um tipo de capota, como percebido na Figura 6.

Esse tipo de configuração mais elevada dos assentos presente na carruagem denominada Faeton, estaria presente também nos carros entre o século XIX e o século XX - inclusive alguns dos veículos daquele período agregaram o nome Faeton – pela similaridade do arquétipo.

Na Figura 7, o modelo movido a vapor, Gardner-Serpollet Type L Phaeton de 1905, mantém o desenho clássico das carruagens Faeton do século XVII, com destaque para a capota e os assentos em posição elevada.

Figura 6 - Faeton do século XVII



Fonte: SETTRAN, 2015 ([http:// www.uberlandia.mg.gov.br](http://www.uberlandia.mg.gov.br)).

Figura 7 - Gardner-Serpollet Type L Phaeton (1905).



Fonte: Wheelsage, 2010 (<https://br.wheelsage.org>).

Desde a invenção da roda e seu uso em veículos de tração humana e/ou animal, os veículos melhoraram com base na função que realizavam, seja em mais robustez para o transporte de cargas, ou leveza e requinte, para o transporte de pessoas, considerando as distinções de classe. Observa-se ainda que a invenção do automóvel não foi um evento pontual, ocorreu simultaneamente em várias partes do mundo, com destaque para algumas regiões em que as inovações foram mais pragmáticas, mas que logo se espalharam por outros territórios rapidamente.

A história do automóvel em si começa no século XIX, em que a tecnologia de propulsão a vapor, até então difundida em meios de transporte maiores como trens e embarcações, passou a ser usada em veículos menores de transporte terrestre até chegar aos carros particulares. A partir daí, foi uma questão de tempo para que as contribuições ao redor do mundo pudessem culminar no motor de combustão interna,

nos moldes em que ainda se conserva, resguardadas as melhorias técnicas ao longo de mais de um século de sua invenção.

2.2 O automóvel na modernidade

O arquétipo dos primeiros automóveis se origina inicial das características herdadas das carruagens, embora um dos primeiros modelos autopropelidos possuísse apenas três rodas. A invenção, que fazia uso de motor à combustão interna, foi atribuída essencialmente aos alemães Karl Benz (1844 – 1929) e Gottlieb Daimler (1834 – 1900), que trabalharam separados inicialmente, nas últimas décadas do século XIX. Na mesma época, os franceses René Panhard (1841 – 1908) e Armand Peugeot (1849 – 1915) também estavam a projetar seus automóveis. A princípio, havia apatia da população, os primeiros automóveis eram barulhentos e relativamente difíceis de operar, carecendo de treinamento ou ainda um indivíduo delegado a operá-lo e cuidar da manutenção.

Entretanto, o período entre os séculos XIX e XX foi marcado pelo avanço técnico dos automóveis, contudo, pouco era pensado a partir da estética. Esse princípio utilitarista era o ideal do norte-americano Henry Ford, que racionalizou os processos fabris e implementou a linha de montagem para a produção de automóveis em série, estreando o Ford Modelo T, no ano de 1908, ilustrado na Figura 8, após sucessivos modelos construídos tradicionalmente até então, desde a década de 1880.

O papel relevante na construção da indústria automotiva leva muitos a crer que Ford inventou o automóvel, ou ainda o sistema de produção em série, porém, conforme Giucci (2004), Ford apenas popularizou ou ainda democratizou o automóvel, uma vez que a produção em série já existia, utilizada pela Singer, que produzia máquinas de costura e pela Colt, fabricante de armas. A diferença é que a produção em série nunca havia sido utilizada em grande escala, ao contrário do sistema implementado por Ford, que não parava nunca.

Com a racionalização do processo fabril, foi possível acelerar o processo produtivo, baratear os custos e diminuir o preço do produto final. Além de dirimir tarefas específicas, nesse modelo de produção, o funcionário permanece parado realizando

uma operação específica enquanto o veículo se move, à medida em que os componentes vão sendo acoplados à sua estrutura, na sequência por outros funcionários. Ford, então, democratizou o uso do automóvel, antes exclusivo às classes privilegiadas, quando ainda era relativamente caro comprar e manter um veículo e, a partir de então, outras camadas compostas por empresários e os próprios funcionários, puderam ter um também. A democratização do automóvel proporcionou um desenvolvimento econômico e social bastante expressivo nos EUA, diferente de muitos países da Europa, como a Alemanha, onde a população tinha dificuldades até mesmo de comprar alimento no período pós-guerra.

Ainda assim, acessível ou não, o automóvel continuava sendo desejado:

Foi inicialmente visto como objeto de luxo. Um brinquedo para milionários. Símbolo de distinção, poder, liberdade e emoção. [...] Quando passava dirigido por um *chauffeur* impecavelmente vestido, funcionava como uma versão luxuosa da carruagem particular puxada por cavalos. (GIUCCI, 2004, p. 334)

O Ford T alcançou dez mil unidades vendidas nos EUA, um ano após o início da sua produção e, ao término, no ano de 1927, havia cerca de quinze milhões de unidades em todo o mundo.

Figura 8 - Ford Modelo T de 1926



Fonte: Wheelsage (<https://br.wheelsage.org>).

O fim da produção do Modelo T abalou o favoritismo de Ford. Naquele momento, ele ainda não havia compreendido as mudanças que estavam ocorrendo no mercado, inseridas primordialmente pela General Motors e suas marcas, como o programa “um carro para cada bolso e cada finalidade”. Nascia, então, produtos para um mercado segmentado, em oposição aos preceitos de Ford, de banalização e padronização do automóvel, condensados no Modelo T. Seu pensamento prático e racional foi eternizado na frase em que afirma que seus clientes poderiam comprar um Ford T de qualquer cor, desde que fosse preto. A escolha da cor preta possuía uma razão técnica, era a cor que secava mais rápido, agilizando todo o processo produtivo.

O declínio de Ford naquele período, demonstrou o quanto as pessoas passaram a se importar também com a aparência dos automóveis e a representação social desse efeito. Como ainda era relativamente dispendiosa a posse de automóvel, a General Motors protagonizou algumas transformações à época, de facilitação de compra de

um veículo, como a venda à prazo, utilização do carro usado como parte da forma de pagamento e, sobretudo, os aspectos estéticos como as carrocerias fechadas com variação de desenho e a introdução de novas cores, bem como a ideia de “modelo do ano”.

O fato é que ele deixou um carro que não mais representava a melhor compra, nem mesmo como transporte básico (...). E assim, por razões de engenharia e de mercado, o Modelo T sucumbiu (...). Ford recuperou a liderança em 1929, 1930 e 1935, mas, em termos gerais, ele perdera para a General Motors. (GIUCCI, 2004, p. 185).

Os incrementos estéticos se tornaram uma medida naturalizada para aumentar a permanência de um produto no mercado, alterando alguns elementos estéticos, enquanto componentes mecânicos, de maior vida útil poderiam ser usados por mais tempo. Conforme Giucci (2004), na alteração de elementos estéticos a cada ano, diminuindo os gastos do fabricante com o desenvolvimento de um novo projeto e mantendo um produto com as mesmas especificidades técnicas no mercado por mais tempo, fazendo-o parecer novo apenas com as transformações estéticas, nascia então a obsolescência programada.

Tornam-se nítidas as intenções na diferenciação dos produtos inseridas pela General Motors por volta de 1920. Ao segmentar os produtos para diferentes públicos, associava-se a cada um deles traços de distinção, “ao comprar um automóvel, o consumidor não adquire apenas um meio para se locomover, mas também masculinidade, potência, aventura, poder, segurança, velocidade, charme, entre outros atributos” (MARICATO, 2008, p. 8). Esses valores foram sendo amalgamados à figura do automóvel ao longo dos anos e, quando estes equipararam-se tecnicamente, a saída foi agregar recursos estéticos e simbólicos.

Se Henry Ford foi notadamente o nome que democratizou o automóvel como meio de transporte, outro americano tornou seu uso tão necessário quanto, não devido aos aspectos técnicos e funcionais, mas em torná-lo objeto de desejo não pela posse em si, mas pela distinção proporcionada pelas formas: Harley Earl (1893-1969) foi notadamente o precursor do design na indústria automotiva - ou estilo, como era denominado naquela época – fundou a Seção de Arte e Cor na General Motors, inserindo inovações visuais que foram duramente criticadas por uns e adoradas por

outros. Conforme Lukes (2016), em apenas alguns anos, Earl transformou mecanismos desajeitados e desagradáveis em esculturas sedutoras e sonhadoras.

Inicialmente, desenvolvimento de um veículo era voltado primordialmente em atender aos requisitos técnicos, condizentes com os parâmetros de produção. Após o sucesso de Ford com o Modelo T, resistente e de baixo custo, a General Motors buscou se destacar no mercado através do apelo estético: “a necessidade imperiosa de padronizar, a luta incansável das diversas companhias para superar a rival tinham levado à busca da perfeição, da harmonia e da beleza do veículo” (GIUCCI, 2004, p. 251). Por isso, o protagonismo da GM adquirido naquela época ainda é percebido na indústria automotiva da atualidade.

Ao dotar os automóveis de formas e cores diversas, Earl imprimiu a distinção através da visualidade, projetando juntamente com o auxílio da propaganda, um objeto desejado e de posse indispensável. Inseriu inovações visuais que contribuíram para a construção de um simbolismo, sobretudo, estadunidense, considerado de progresso e de glória. Ele também ficou conhecido por defender firmemente suas ideias, até então não havia uma função ou setor que pensasse o automóvel do ponto de vista estético, o desenvolvimento de um carro era fruto de uma perspectiva da engenharia.

Muitas das inserções incutidas por Earl são utilizadas na atualidade, como os carros conceitos, na época chamados de carro dos sonhos, sua exibição ocorria juntamente com carros de produção no Motorama³, ilustrado na Figura 9. Segundo Auto & Técnica (2013), apesar dos automóveis serem as estrelas do evento, o Motorama também possuía atrações como exposições de filmes, shows musicais e outras apresentações.

³ O Motorama era uma espécie de salão do automóvel exclusivo para as marcas da General Motors. Nele havia também apresentações artísticas como shows musicais.

Figura 9 - Edição do Motorama realizado pela General Motors em meados do século XX



Fonte: Auto & Técnica, 2013 (<http://autoetecnica.band.uol.com.br>).

Earl também protagonizou o uso de modelos em argila em tamanho real, durante as fases de desenvolvimento, ao mesmo tempo em que levou o design automotivo para os currículos das universidades como o Art Center College of Design, nos EUA.

A indústria automotiva contribuiu grandemente para a construção de identidade da cultura estadunidense, e parte disso se deve à GM, que lançou veículos grandes e luxuosos com elementos cromados e formatos aerodinâmicos que remetiam à modernidade e evidenciavam a opulência americana, conforme Larica (2003). Por outro lado, o estilo imponente introduzido na primeira metade do século XX no design dos veículos americanos não foram percebidos na Europa, que vivia outra realidade político-econômica, com o alto custo de combustíveis, diferentemente dos EUA.

Enraizado no imaginário coletivo, o automóvel já não desempenhava apenas a função de transportar pessoas e coisas, a própria ação de locomover-se por intermédio do automóvel consistia em uma ação de distinção social, uma vez que “por trás do volante de um carro, todo homem é como Gulliver, aparentemente mais forte, mais poderoso e mais apto para o sucesso do que seus irmãos não motorizados ou menos móveis” (DETTELACH, 1976, p. 06 *apud* GIUCCI, 2004, p.338).

Giucci (2004) reitera ainda que o carro norte-americano sempre foi caracterizado pelas grandes dimensões, e cita alguns fatores que facilitaram a construção e pregnância desse estilo, como a política interna protecionista, o baixo custo dos combustíveis e a vastidão de seu território, este último é explorado em produções cinematográficas, nas quais os carros desfilam seu estilo imponente pelas longínquas estradas de paisagens desérticas.

2.3 O automóvel e a sociedade

Giucci (2004) aborda o automóvel, historicamente, a partir das transformações que este proporcionou, especialmente aquelas de natureza social, enfatizando que a dinamicidade inserida pelo automóvel condicionou a ideia de liberdade à velocidade, uma outra maneira de ver o mundo, agora sob a ótica do condutor, e como este é percebido pela sociedade. Sob este último, é conferido ao condutor o status de detentor de poder e de persuasão. Conforme Slogerdijk (1989 *apud* GIUCCI, 2004, p. 15), “a modernidade como processo é marcada por uma característica cinética que encontra seu denominador comum no conceito da mobilização”, a capacidade de ir a qualquer lugar, a qualquer momento e com quem quiser, provocou mudanças profundas, influenciando as relações sociais.

O automóvel se projeta como um ator social, influenciando o comportamento e as relações humanas, bem como elemento da subjetividade, uma vez que participa da construção de um ideal motorizado, de poder e distinção sob os valores que se condensaram a partir da construção de símbolos⁴.

⁴ O simbolismo, tratado aqui, se refere às formas de comunicação não verbais, como Barichello e outros (2003) pontuam, em que um conteúdo simbólico é aquele que se faz presente de modo tácito num

Para Giucci (2004) o automóvel foi um dos maiores inventos tecnológicos do século XX – embora tenha surgido no século XIX, foi somente no século seguinte que as grandes transformações ocorreram - equiparando-o às *máquinas de voar*, à comunicação, à eletrônica e às biotecnologias. Assim como outros inventos do século XX, o automóvel atuou em muitos âmbitos, influenciando na distribuição populacional, a indústria, família, saúde, no governo, sexualidade, moral, a linguagem, percepção de tempo e espaço. Giucci (2004) afirma ainda que o automóvel se transformou em um suporte para o individualismo moderno, se transformando em um objeto de culto.

Até então, as transformações sociais possibilitadas pelo automóvel decorriam de sua posse, ainda uma herança das carruagens e similares, acessíveis a uma camada abonada da população. Com a democratização crescente e os avanços técnicos tornando-os cada vez mais parecidos, os elementos que envolvem as configurações formais passaram a figurar também na manutenção dos sistemas socioculturais. É um comportamento que perdura em alguns mercados, sendo pautado por Douglas & Isherwood (2004), no qual uma classe social busca formas de se distinguir de outra inferior quando essa última passa a consumir bens e serviços anteriormente inacessíveis, assim, o lançamento frequente de recursos estéticos auxiliam no fortalecimento desse sistema de distinção através de bens de consumo como os automóveis.

O automóvel autopropelido foi recebido com estranhamento e descrença por muitos ainda nas últimas décadas do século XIX, contudo, sua disseminação foi relativamente rápida a ponto de inverter a situação. Giucci (2004) alega que quando o jornal *O Globo* começou a ser publicado no Brasil, em 1925, a primeira página do impresso trazia duas matérias relacionadas ao automóvel: uma era sobre Henry Ford e seu desejo de explorar a produção de borracha no norte do Brasil – Ford até conseguiu implementar um programa para a produção de borracha com o plantio das seringueiras no Pará, mas o projeto fracassou e a localidade conhecida como Fordlândia, onde ficavam as instalações, atualmente se parece com um vilarejo fantasma, apesar de ainda receber visitantes. Enquanto a outra, era sobre a

objeto, ou seja, um valor implícito e inconsciente. O simbolismo se constitui em valores intangíveis, que atuam na construção de relações simbólicas, pautadas no uso e consumo de imagens e produtos que comunicam algum valor. Para isso é necessário que o “código simbólico” seja amplo e abrangente, e que o indivíduo seja parte dessas relações, mesmo que não tenha consciência disso.

disseminação do automóvel no país. *O Estado de São Paulo*, de 13 de outubro de 1929, também publicou uma matéria a respeito de Ford, e trazia também a propaganda de um automóvel, conforme a Figura 10. A matéria destaca a imagem relevante de Ford no cenário econômico e tecnológico mundial, como um exemplo de inovação e persistência.

Ao observar matérias jornalísticas e demais menções em veículos de comunicação de grande circulação, observa-se que a propaganda teve papel relevante em suscitar o automóvel como objeto de desejo, ao criar uma atmosfera positiva e gloriosa atrelada a sua posse. Havia diferenciação da propaganda de acordo com sua fase de produção. Fischer (1992 *apud* Giucci, 2004:104) destaca que a propaganda inicial enfatizava o poder, o estilo e os usos recreativos do automóvel. Já na segunda fase da propaganda automotiva, o foco estava nas vantagens das marcas para o consumidor.

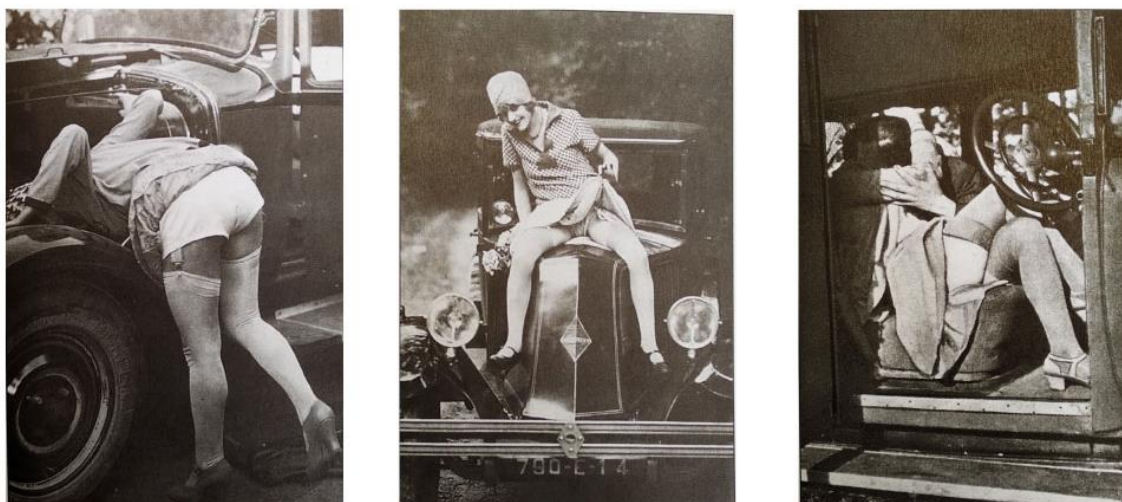
Muitas dessas peças propagandistas continham a figura feminina próxima ao automóvel, quase sempre denotando um viés sexista. Associar automóvel à figura feminina era uma combinação frequente para atrair compradores (masculinos), a junção de poder absoluto: a liberdade cinética como sinônimo de poder aquisitivo e prestígio social colocados como incremento para as conquistas amorosas.

Inicialmente a propaganda automotiva explorou a figura feminina para a criação simbólica de um universo destinado ao homem. Tais simbolismos se perpetuaram ao longo dos anos, fazendo com que os carros ainda sejam associados ao universo masculino.

Já na década de 1920 é possível encontrar registros fotográficos da figura feminina sob uma construção estereotipada e sexista (Figura 11). Embora esse tipo de imagem não figurasse na propaganda da época, era comum utilizar a figura feminina atrelada aos automóveis sob o viés sexual. O alvo, contudo, não eram efetivamente as mulheres ou o incentivo para que elas dirigissem um carro, o objetivo era atrair o público masculino, criando a imagem de que a compra de um veículo traria poder e prestígio, além da admiração e o desejo das mulheres.

Porém, quando se pretendia atingir o público feminino não eram homens que estavam presentes nas peças publicitárias, Giucci (2004) destaca mais dessa associação quando afirma que o pensamento da época era de que mulheres e automóveis eram semelhantes devido ao alto custo de ambos. Embora estivesse sendo disseminado, o automóvel ainda era um objeto que carecia de custos dispendiosos para aquisição e manutenção.

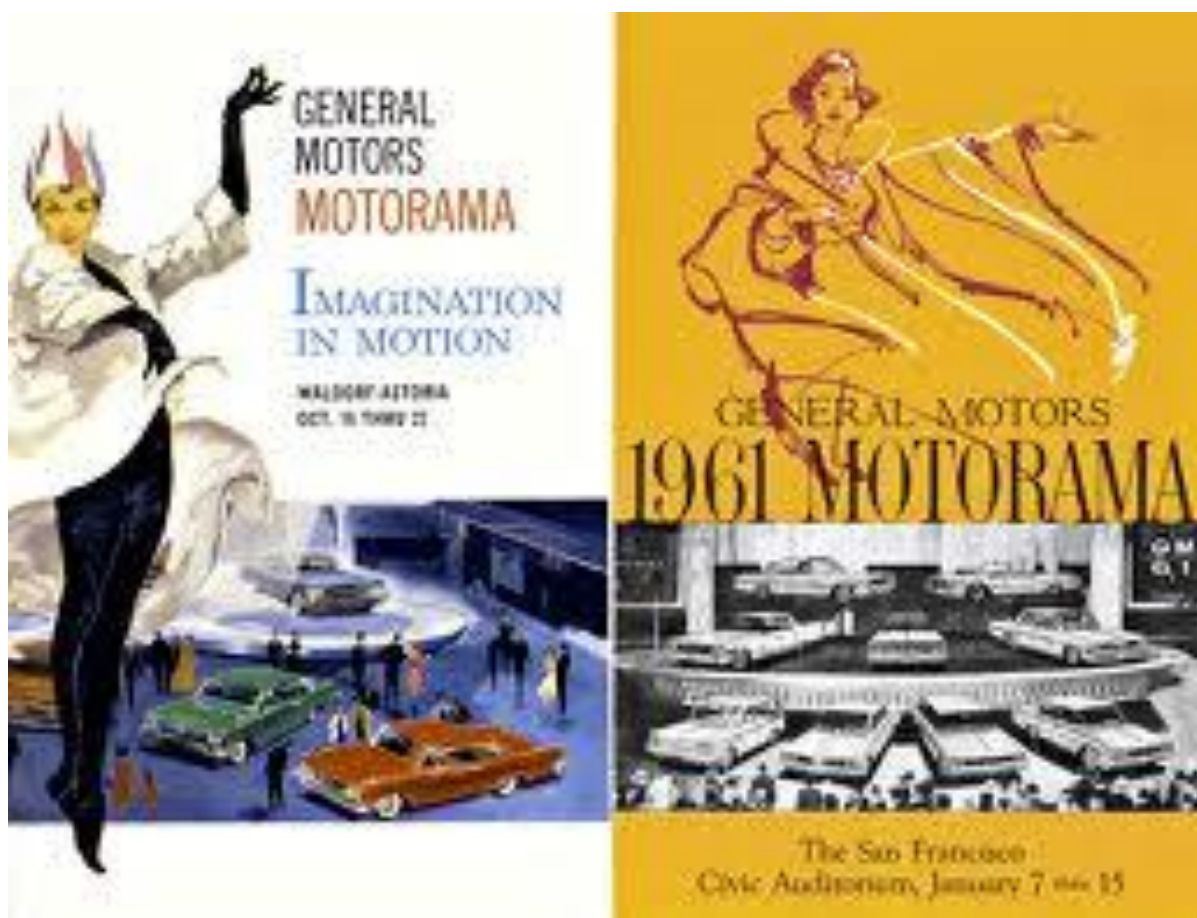
Figura 11 - Fotografias erotizadas da década de 1920



Fonte: Giucci (2004).

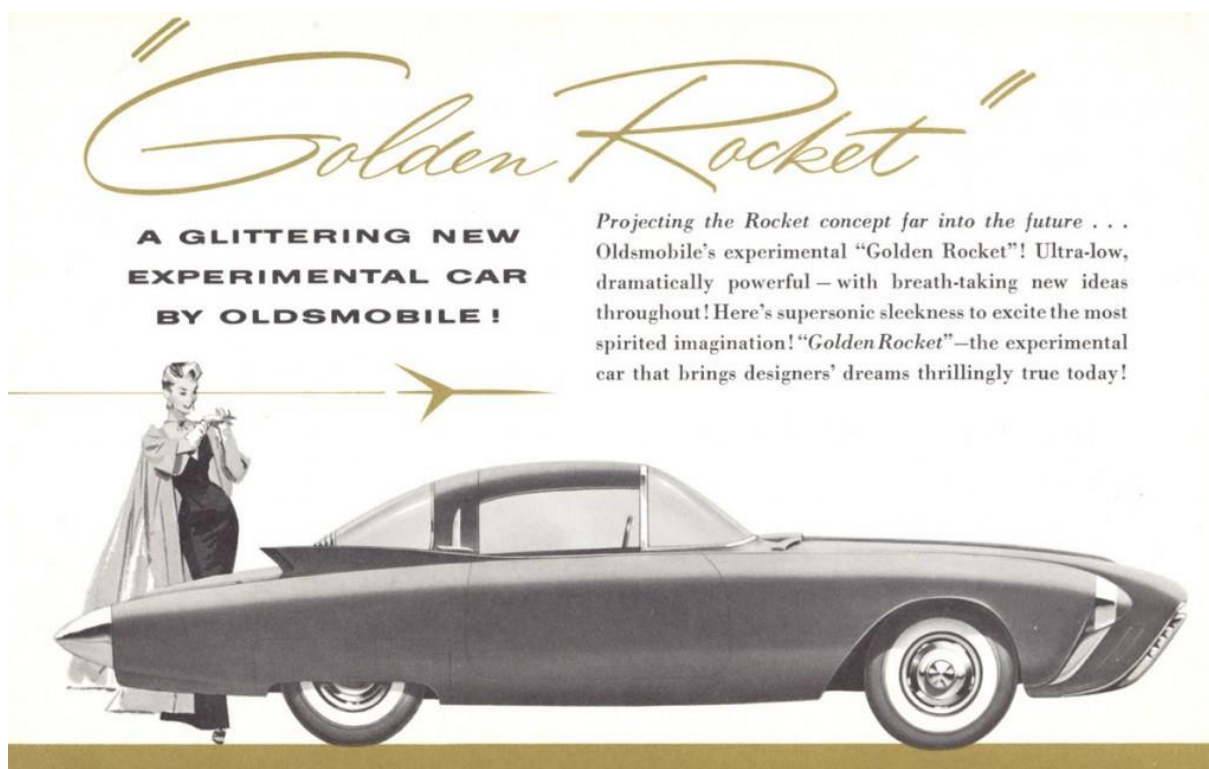
Com o passar dos anos, a publicidade automotiva passou por algumas mudanças. Posteriormente, os estereótipos se transformaram e o automóvel passa a servir um sistema de consumo maior, abandonando seus primórdios puramente de luxo direcionado às classes privilegiadas para se democratizar. Nessa fase a propaganda teve papel preponderante em relacionar o automóvel à figura feminina, agora não mais como elemento que serve de conquista amorosa e sim atrás do volante, como é percebido no pôster de divulgação de uma edição do Motorama (Figura 12) - uma espécie de Salão do Automóvel, promovido pela General Motors, em meados do século XX – embora ainda mantivesse traços de uma relação objetificada da figura feminina, como notado na Figura 13.

Figura 12 - Propaganda do Motorama, evento promovido pela General Motors



Fonte: Auto & Técnica, 2013 (<http://autoetecnica.band.uol.com.br>).

Figura 13 - Propaganda da Oldsmobile



Fonte: Auto & Técnica, 2013 (<http://autoetecnica.band.uol.com.br>).

A influência do carro sobre as relações e organizações sociais chegou também à poética vanguardista, que mais uma vez tem o automóvel e a mulher como temática, pois “assim como as fotografias justapõem o automóvel e a mulher, as linguagens de vanguarda tendem a vincular a mulher e a máquina fundamentalmente do ponto de vista masculino” (GIUCCI, 2004, p. 140). O autor comenta que a poética vanguardista também exhibe o automóvel como rival da mulher, em que o marido chega do trabalho e a máquina fica esquecida do lado de fora até a manhã seguinte, e que o homem se divide entre as duas paixões, a mulher e a máquina.

Na literatura, Giucci (2004) traz Fernández Flórez, que em um de seus romances fala de uma garota que se apaixona por um rapaz, este por sua vez, não tinha carro e, foi desprezado por ela, nesse sentido “a modernidade cinética consegue impor a consciência de culpa: o homem sem liberdade de movimento se sente inferior e infeliz” (GIUCCI, 2004, p. 137). Apesar de ainda existir traços dessa cultura automotiva de

meados do século XX na atualidade, é cada vez menos uma questão de gênero, para se tornar uma relação de poder.

2.4 O momento de mudar

Ainda nas primeiras décadas do século XX, palco das grandes transformações da indústria automotiva, ocorreram mudanças de estilo bastante significativas. Até então, os automóveis eram voltados em atender aos requisitos de fabricação, resistência, simplicidade e baixo custo. Esses predicados foram amalgamados ao Ford Modelo T, um dos primeiros modelos a alcançar milhões de unidades comercializadas em todo o mundo. Porém, com a relativa democratização do meio de transporte particular, outras formas de distinção foram sendo criadas. Naquele período, eram poucos os fabricantes que ofereciam produtos de maior requinte e estes eram para um grupo seleto de compradores. Para incrementar ainda mais as vendas, era necessário interferir no ciclo de vida do produto. Nesse sentido, os incrementos estéticos propiciaram o aumento das vendas através da obsolescência programada, o carro continuava funcionando adequadamente, porém, não condizia com o estilo vigente, instigando os consumidores a trocar seu veículo por um modelo do ano, visualmente atualizado.

A opulência dos modelos desenvolvidos principalmente por Earl, contribuíram para a construção de um estilo reconhecidamente estadunidense, uma nação que ostentava o progresso através das conquistas bélicas e da exibição dos produtos de uma de suas maiores e mais pujantes indústrias: a automotiva. Conforme Lukes (2016), Earl entendia que a experimentação estética se torna mais atraente perante o público quando está ligada a instrumentalidade do transporte pessoal, explorando diversos conceitos nos automóveis de várias marcas da General Motors, assim:

Uma variedade de cores brilhantes e vivas, muitas vezes aplicadas em motivos de dois tons e levadas para o interior, incentivam a personalização do que antes era o epítome da produção em massa. O resultado é um aumento sem precedentes no volume de vendas e participação de mercado da Chevrolet, sem mencionar uma nova relação entre as máquinas e seus consumidores (LUKES, 2016).

Além das muitas inovações incutidas por Earl na indústria automotiva, como a obsolescência conseguida a partir da criação de modelos do ano e as formas incomuns principalmente dos *shows cars*, ela facilitou também a atuação das mulheres na esfera do desenvolvimento automotivo, em um período em que ainda não eram bem aceitas em ambientes corporativos. Earl pregava a equidade de oportunidades e acreditava veementemente no potencial das mulheres. Além disso, os modelos por elas desenvolvidos eram mais vendáveis. Um grupo de dez mulheres, conhecidas como “Donzelas do Design”, foi contratado por Earl por volta da década de 1940, e seus trabalhos fizeram muito sucesso ao incluir ideias inovadoras, como porta-objetos, o uso harmônico dos materiais no interior dos veículos, e soluções inteligentes e práticas, como um local para as crianças guardarem seus brinquedos, ilustrado na Figura 14.

Figura 14 - Interior do modelo Carrossel



Fonte: Harley Earl, 2019 (<http://www.harleyjearl.com>).

Após a saída de Earl, no fim da década de 1950, houve uma retração da atuação feminina nos centros de estilo, então, muitas foram transferidas para empresas de outros setores, e as poucas que continuaram na GM, foram colocadas em funções de menor relevância. Apesar da notoriedade da atuação feminina na indústria automotiva na primeira metade do século XX, Earl foi criticado por autores como Gartman (1994 *apud* LUKES, 2016) por adotar uma postura machista, utilizando da criatividade das mulheres para promover um trabalho no qual estava à frente. Na Figura 15 aparece Earl e algumas das mulheres do time de estilo da General Motors.

Figura 15 - Harley Earl e parte das mulheres que trabalharam com ele na GM.



Fonte: Harley Earl, 2019 (<http://www.harleyjearl.com>).

Por volta da década de 1950, grande parte das decisões de compra eram realizadas pelas mulheres, destacando a relevância do trabalho feminino no desenvolvimento de automóveis: o cuidado com os materiais, as cores, e outras soluções inteligentes. Em 1958, Earl emitiu uma nota à imprensa que dizia,

"as mãos femininas qualificadas ajudando a moldar nossos carros de amanhã são dignas representantes das mulheres americanas, que hoje votam na compra de três em cada quatro automóveis" (CORE77, 2016).

Além disso, foram organizadas exposições exclusivas para promover o trabalho das estilistas, na Figura 16 é exibido um desses modelos.

Figura 16 - Uma das versões do Corvette especialmente para o Salão do Automóvel Feminino de 1958



Fonte: Harley Earl, 2019 (<http://www.harleyjearl.com>).

2.5 Aspectos gerais do design automotivo

Na primeira década do século XX, os automóveis protagonizaram uma das maiores transformações em mobilidade, ao menos no mercado dos EUA. Os carros desfilavam pomposos e imponentes pelas largas avenidas sem nenhum pudor em relação ao

consumo de combustível e emissão de poluentes. O cenário socioeconômico dos EUA, principalmente na primeira metade do século XX, favoreceu esse comportamento, propiciando a variedade e experimentações das formas sem maiores preocupações. As discussões sobre emissões de poluentes e segurança viária só viriam à tona a partir de 1960, com a pressão promovida pela sociedade civil, e surtiu efeito, como o esforço em melhorar a aerodinâmica dos veículos, resistência de sua estrutura, bem como de materiais menos rígidos em áreas de contato com pedestres, em caso de acidentes.

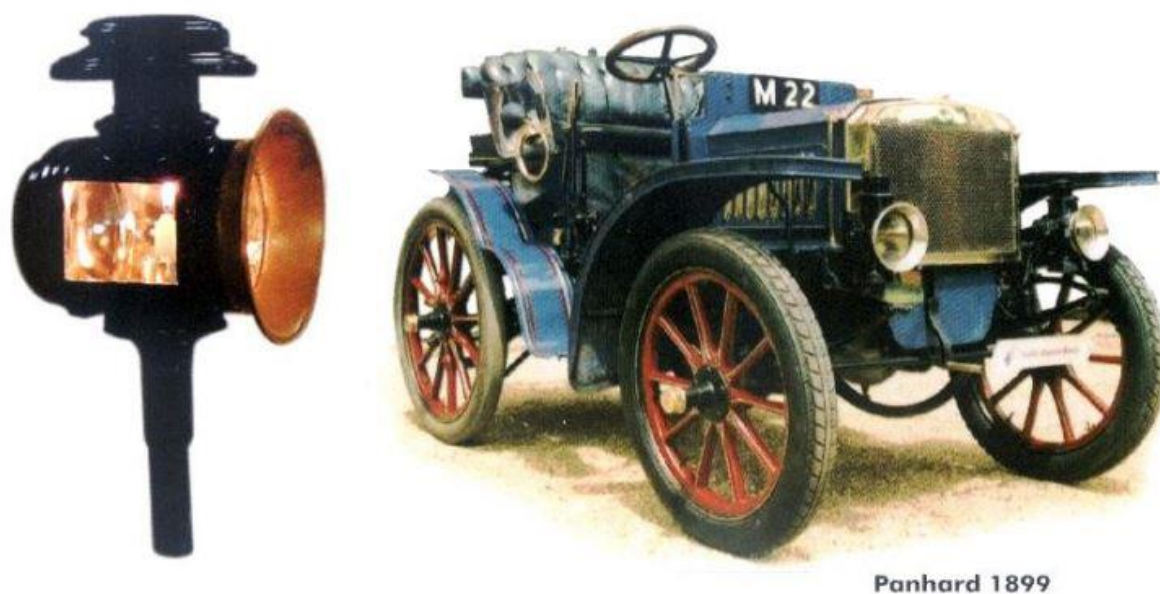
Enquanto não havia o esforço em conceber o automóvel sob uma perspectiva da ética social e ambiental, o emprego de soluções estéticas seguia livre com o uso de grandes áreas cromadas no interior e exterior dos modelos, linhas aerodinâmicas e imponentes ainda são um legado do design automotivo dos EUA. Por outro lado, na Europa, a realidade do pós-guerra não permitia tanta ousadia, até mesmo implantar uma linha de produção era difícil naquele período.

Mas, para tornar mais claras as transformações formais pelas quais o automóvel passou, é preciso retornar ao século XIX, em que modelos movidos à vapor mantinham a fidelidade do arquétipo dos veículos de tração animal. Em meados da década de 1880, as configurações formais dos veículos ainda mantinham similaridade com as charretes e afins. Com a invenção do motor à combustão interna, as formas dos veículos passaram a ser ditadas pelo *pack*, ou seja, pelo projeto técnico.

Inicialmente, os motores à combustão eram pequenos e de baixo desempenho, ao passar do tempo, se tornaram maiores e aos poucos se deslocando da traseira para a parte frontal dos carros. Quando posicionado na traseira ou ao centro, os assentos ficavam em uma posição mais elevada, no entanto, quando foram posicionados no eixo dianteiro, o veículo mantinha um comportamento dinâmico mais acertado. Essa concepção estrutural ainda é a mais utilizada na atualidade. Segundo TVE (1986), no ano de 1900, os motores efetivamente foram para a porção dianteira dos automóveis, isso permitiu que a carroceria abrangesse uma maior cobertura, principalmente na região dos assentos, obviamente haviam exceções, como no Volkswagen Fusca da primeira metade do século XX.

A partir da década de 1920, os automóveis passaram a se distanciar da estética das carruagens, com uso de pneus menores e mais largos além de para-lamas mais incorporados à carroceria. A evolução do design automotivo decorre de muitos fatores, dentre eles estão as melhorias das tecnologias e dos materiais empregados em sua construção. Um dos itens que se destaca nesse aspecto são os faróis, além de proporcionar segurança em ambientes com pouca iluminação, é um dos elementos que conferem identidade à marca ou modelo. Nos primeiros modelos, os faróis eram constituídos por uma caixa metálica e utilizavam velas comuns para iluminar, como notado na Figura 17.

Figura 17 - Tecnologia de iluminação empregada nos primeiros automóveis



Fonte: Martins (2005).

Ao longo dos anos, a tecnologia empregada na iluminação dos automóveis foi sendo aperfeiçoada e à medida em que os automóveis passaram a atingir maiores velocidades, carecia de uma iluminação mais eficiente, dessa maneira, por volta de 1900 foi empregado faróis a gás (acetileno). Conforme Martins (2005), seu emprego não durou muito, logo vieram as lâmpadas elétricas, que em consequência dos riscos

de acidentes por conta do ofuscamento, foram substituídas pelas lâmpadas de dois filamentos, sendo um deles o fecho alto e o outro o fecho baixo.

Mais tarde, os faróis receberam maior relevância nos projetos, ganhando formatos e acomodações criativas, como nos modelos escamoteáveis que se escondem na carroceria quando não estão em funcionamento. No século XXI, as lentes dos faróis se tornaram mais transparentes, concedendo maior liberdade para que os designers ousassem no desenho e disposição dos elementos internos. Recentemente o uso de tecnologias como o xenônio e do LED - do inglês, *light emitter diode* - diodo emissor de luz, conferem maior segurança, durabilidade e economia de energia. Além dos aspectos práticos, as novas tecnologias de emissão de luz, especialmente de LED, possibilitaram a criação de variados desenhos, formando assinaturas visuais que reforçam a identidade dos fabricantes, como percebido no desenho das lanternas do Mini Cooper S (Figura 18).

Figura 18 - As lanternas do Mini Cooper S tem desenho inspirado na bandeira do Reino Unido



Fonte: Auto Esporte, 2018 (<https://revistaautoesporte.globo.com>).

2.5.1 A evolução das formas

Todos os itens que compõem um automóvel sofreram profundas transformações ao longo das décadas, sempre em conformidade com requisitos técnicos. A carroceria foi e ainda é uma das partes que mais se transformou. O conforto e segurança foram se tornando mais relevantes no desenvolvimento de um carro e, a partir da década de 1960 aumentaram também as preocupações com eficiência e consumo de combustível. O apelo estético não era suficiente para definir as formas de um veículo, era preciso passar pelo crivo da eficiência.

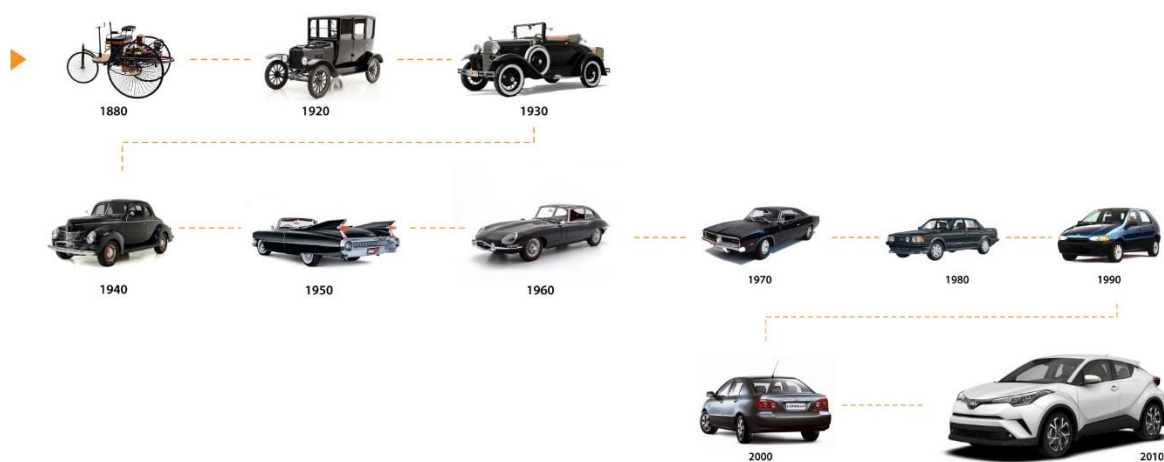
Com o crescente número de automóveis nas ruas, emergiu a necessidade de pensar em soluções de segurança para ocupantes e pedestres. Mesmo com as medidas de ordenamento no trânsito, os acidentes são imprevisíveis, podendo causar sérios danos. Nesse sentido, inovações que abarcam as formas e materiais foram sendo empregados para minimizar os problemas em relação a segurança viária, economia de combustível e diminuição da emissão de gases poluentes.

Como já foi mencionado, as formas dos primeiros automóveis, por volta de 1880 até as primeiras décadas do século XX, mantinham semelhanças com os veículos movidos a tração animal, as rodas eram finas e grandes e, o assento estava disposto em uma posição mais elevada. A década de 1920 marca a simplicidade das formas, os apêndices dos automóveis como os para-lamas e faróis passam cada vez mais a se integrar à carroceria. Lukes (2016) afirma que o encanto americano com linhas limpas e superfícies curvas persistiu das décadas de 1920 a 1950, com seu auge no período de 1930, os automóveis dessa época exibiam formas arredondadas e harmoniosas apontadas para baixo. Nesse período já havia a integração do compartimento para bagagens ao desenho da carroceria, conferindo unidade ao desenho.

A década de 1950, ao menos no mercado norte-americano, foi marcada por veículos grandes, largos e pomposos, dotados de muitos elementos cromados e formas aerodinâmicas. As formas proeminentes, concentradas principalmente na traseira do veículo e popularmente conhecidas por “rabo de peixe”, como na Figura 20, tinham como inspiração as aeronaves de guerra, orgulho americano no pós-guerra. A partir

da década de 1960 as configurações formais dos veículos foram se tornando mais unificadas e racionais, com destaque para a geometrização dos gráficos⁵ entre as décadas de 1970 e 1980 e retornando à organicidade e simplicidade das linhas a partir da década de 1990. Nos anos 2000 surgem carrocerias com formas esculturais, com relevos e entalhes pronunciados.

Figura 19 - Evolução das formas automotivas



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

⁵ Gráficos, do inglês *graphics*, no design automotivo é qualquer elemento que contrasta com a carroceria do veículo. Assim, grades, faróis ou qualquer outro elemento que contraste com a pintura do carro pode ser considerado um gráfico.

Figura 20 - Cadillac Eldorado ostenta formas conhecidas como “rabo de peixe”



Fonte: Quatro Rodas, 2016 (<https://quattrorodas.abril.com.br>).

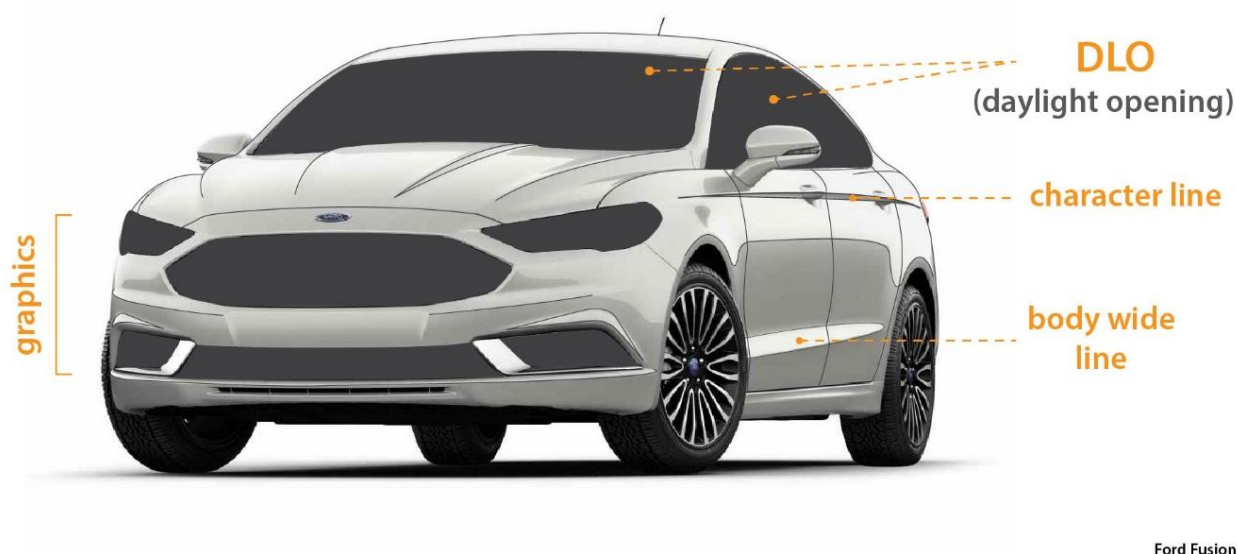
Nota-se que até meados do século XX havia uma predominância na orientação das formas, como a verticalização de elementos como a grade, esse estilo só começa a mudar a partir da década de 1940 com a disposição horizontal desse elemento, deixando os modelos mais largos e baixos em relação ao solo. Os faróis também merecem destaque, até a década de 1950 a maioria dos modelos possuíam faróis de formato circular ou elíptico, esse cenário se transforma a partir da segunda metade do século XX, com a exploração de outras formas geométricas e também da horizontalidade, propiciadas pelos avanços tecnológicos.

A ênfase de elementos visuais como faróis, lanternas, DLO⁶ e grades, possibilitou aos fabricantes a criação de características visuais, comumente denominada de DNA, próprias e marcantes, que se perpetuam em vários modelos. O cuidado com a visualidade e a manutenção dessas características estéticas perdura à medida em que

⁶ DLO – do inglês *Daylight Opening*, é um termo utilizado no meio profissional para se referir principalmente à área envidraçada do carro. O desenho do DLO pode indicar, por exemplo, se um veículo é esportivo, com janelas mais estreitas, ou familiar, com área envidraçada maior e mais ampla.

os modelos são renovados, auxiliam na construção e manutenção das relações estabelecidas com os consumidores. A Figura 21 ilustra algumas das terminologias utilizadas pelos profissionais do design automotivo, algumas delas são oriundas da língua inglesa e, por isso não há uma correspondência coerente no português.

Figura 21 - Alguns elementos do design automotivo



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

A criação de uma linguagem visual consistente no design automotivo é de grande relevância, porque serve para diferenciar um fabricante dos demais e proporcionar aos consumidores experiências singulares. Como um objeto que é exibido constantemente, o automóvel atua como um demarcador social, comunicando aos indivíduos aspectos subjetivos, como a provável posição socioeconômica de seu proprietário. Esses aspectos simbólicos são subjetivos e podem variar segundo a cultura, no entanto, também operam com essa finalidade.

Enquanto que para alguns consumidores, a frivolidade com que os modelos são atualizados é algo negativo, para outros isso representa a reafirmação de seu poder econômico, a capacidade de seguir tendências e estar sempre gozando das novidades. A sobriedade com que elementos de design são tratados ao longo dos

anos é algo muito importante para alguns fabricantes. Popularmente, marcas alemãs como Volkswagen, BMW e Mercedes-Benz costumam manter certa perenidade na estética de seus modelos, isso se deve, ao menos com relação as duas últimas, ao fato de produzirem para um nicho seletivo e a ruptura visual com os produtos anteriores poderia comprometer a imagem que se tem da marca e de seus produtos.

A perenidade visual se dá também através da adoção de uma linguagem de design única para todos os produtos. Denomina-se *family face* a adoção de uma mesma linguagem visual aos produtos de um mesmo fabricante, assim, traços de uma mesma linguagem visual são notados em modelos com propostas de mercado distintas, mas, mantendo um elo identitário entre eles.

Figura 22 - Gráficos que expressam o *family face* em modelos da Volkswagen



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Na Figura 22, é possível observar o mesmo ordenamento visual dos elementos de design em veículos diferentes e ambos são percebidos como produtos de um mesmo fabricante. A unicidade com que elementos visuais se fazem presentes em um objeto atua diretamente na percepção que os consumidores tem de uma marca ou modelo, causando respostas positivas, ao entender que a marca se preocupa em manter uma

consistência do design em seus produtos, ou negativa, uma vez que a similaridade entre modelos distintos diminui a percepção de *status* que recursos mais exclusivos podem conferir ao indivíduo.

As figuras 23 e 24 ilustram traços de uma mesma linguagem em diferentes produtos, e a manutenção de elementos visuais em um mesmo modelo, respectivamente.

Figura 23 - Family face em modelos distintos da Mercedes.



Fonte: Flatout, 2017 (<https://www.flatout.com.br>).

Figura 24 - Gerações do Volkswagen Golf



Fonte: Quatro Rodas, 2015 (<https://quattrorodas.abril.com.br>).

2.5.2 A face automotiva

A percepção de características humanas ou não em objetos ou eventos é algo inerente ao ser humano e permeia todas as nossas relações. No que tange a apreensão de aspectos físicos, é bastante comum visualizar faces aonde quer que seja. Com os automóveis não é diferente. Desde a década de 1960, estudos evidenciam a apreensão de traços faciais na parte frontal dos veículos. Isso acontece por causa da semelhança entre o padrão da face e o estímulo em questão. Nos automóveis, a disposição dos elementos comumente associados à face possui uma considerável pregnância, na qual os faróis estão posicionados nas extremidades, a grade distribuída por todo o centro da parte frontal. Esse padrão, por assim dizer, é notado desde o início do século XX, em que sua disposição está relacionada aos fatores técnicos, como a localização frontal da grade para resfriar componentes mecânicos, bem como os faróis, para melhor iluminar o caminho.

Dessa maneira, elementos da face humana são comumente associados aos traços da porção dianteira dos automóveis, isso ficou claro no estudo realizado por Windhager e outros (2008), em que grande parte dos participantes identificaram traços faciais que remetem a animais ou a humanos nos carros. Os resultados indicaram que os olhos foram associados aos faróis, a boca associada a grade inferior, o nariz

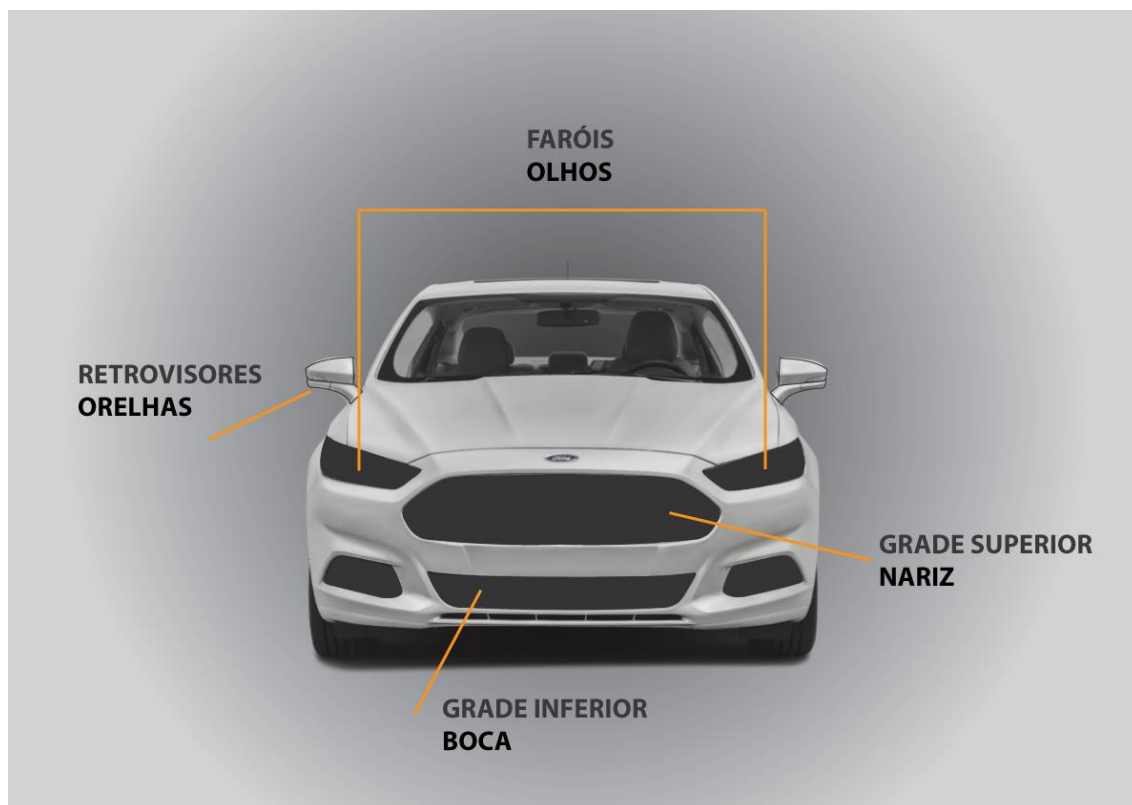
equiparou-se à grade superior, enquanto que os retrovisores externos foram associados as orelhas, conforme a Figura 25.

Entretanto, como o estudo em questão revelou, nem todos os indivíduos são capazes de perceber esses estímulos como elementos antropomórficos, o mesmo ocorre com a percepção emocional da face humana. Conforme tratado por Goleman (2008), a respeito da empatia, nem todos os indivíduos são capazes de identificar a emoção no outro, contudo, esse e outros conceitos serão melhor explorados nos capítulos posteriores.

O estudo de Windhager e outros (2008) contou com a participação de 20 homens e 20 mulheres, todos europeus e com faixa etária média de 25 anos de idade. Foram selecionados 38 modelos de automóveis de 26 marcas distintas. O estudo se deu em algumas fases, sendo utilizadas tanto imagens bidimensionais como tridimensionais dos modelos reais, sempre na cor prata. Os participantes tiveram que sinalizar até que ponto percebiam algum estímulo significativo como um rosto humano, expressão animal etc.

Também foi solicitado que apontassem quais seriam os elementos relacionados à face, tal como olhos, boca, nariz etc. caso identificassem alguma face nos carros. Para auxiliar esse processo, foi utilizado o método da morfometria geométrica (GM): um método amplamente utilizado em abordagens da biologia para quantificar diferenças formais.

Figura 25 - Relação entre elementos faciais e traços da parte frontal dos carros



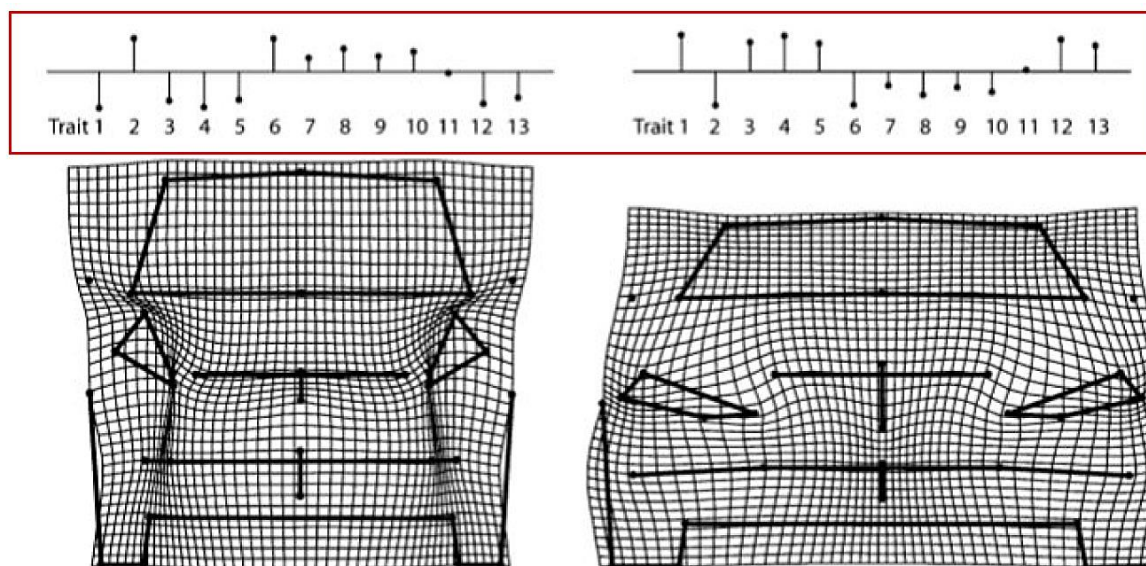
Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

O estudo concluiu que 90% dos participantes associaram traços humanos ou de animais à parte frontal dos carros; em relação à equivalência entre elementos nos carros aos da face humana, eles marcaram olhos em 75,2% dos modelos avaliados, boca em 62,6%, nariz em 54,3% e orelhas em 38,1% dos casos. De acordo com Windhager e outros (2008), os faróis foram marcados como olhos, o nariz foi associado a grade ou o emblema da marca e as entradas de ar inferiores à boca.

Ainda a respeito dos resultados do estudo em questão, foram identificados dois eixos perceptivos, descritos como PCs: do inglês, *principal componentes*. O PC1, classificado como o eixo perceptivo relacionado ao masculino, adulto, dominante e poder; e o PC2, descrito como feminino, sociável e amigável.

A Figura 26 ilustra as coordenadas obtidas a partir da morfometria geométrica e através de outros métodos de análise empregados no estudo, que auxiliam na visualização das características de cada um dos eixos em questão.

Figura 26 - Análise das coordenadas formais em automóveis.



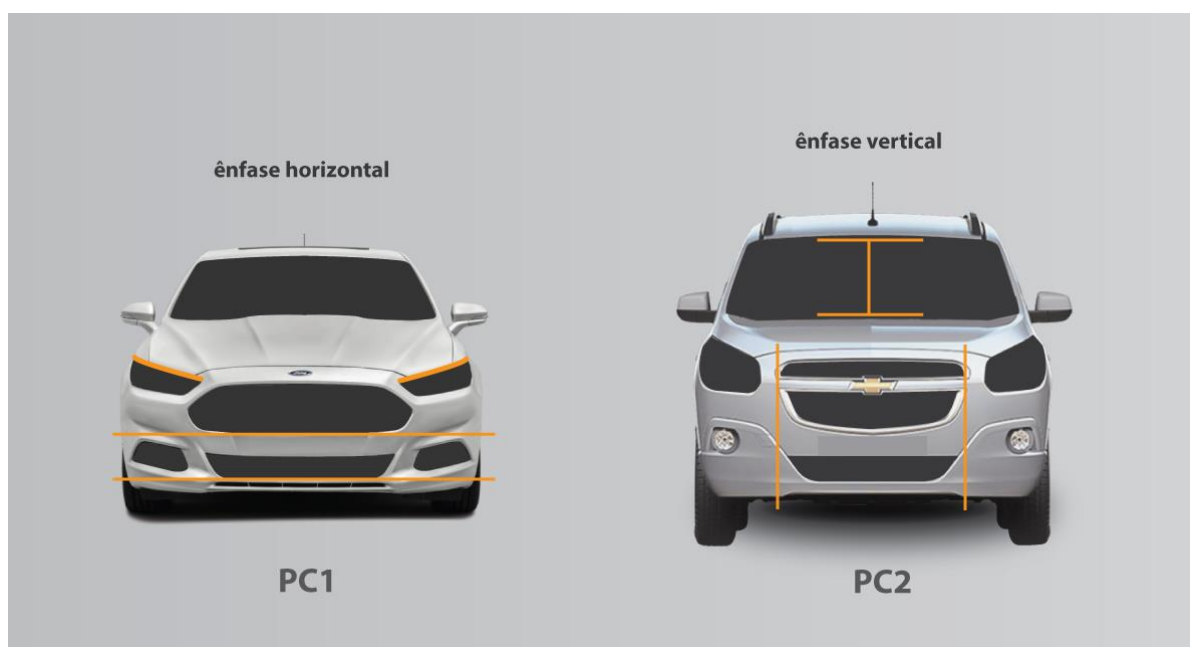
Fonte: Windhager *et al* (2008).

Windhager e outros (2008) elencaram 13 características ou traços, utilizados como base para mensurar a percepção facial em cada automóvel. As características analisadas pelos autores foram: criança-adulto (1), homem-mulher (2), amigável-hostil (3), submisso-dominante (4), zangado (5), com medo (6), feliz (7), surpreso (8), aberto (9), agradável (10), contente (11), arrogante (12) e excitado (13). A magnitude desses traços está visível nos gráficos acima dos mapas obtidos a partir da morfometria geométrica, dentro do quadro vermelho na Figura 27. A análise desses traços auxiliou na definição das características de cada um dos eixos perceptivos.

A respeito dessa análise, Windhager e outros (2008) alegam que a barra de deslocamento na parte superior dos modelos na Figura 26, pode ser interpretada como a contribuição individual de cada característica para a combinação de aspectos mais correlacionadas com a forma. Assim, o modelo à esquerda representa um carro

infantil feminino, amigável, submisso, sem raiva, com medo, feliz, surpreso, aberto, agradável, não arrogante e / ou desarmado. Nos modelos enquadrados nesse eixo, o para-brisa se torna mais proeminente e a grade mais estreita verticalmente. O oposto é notado no modelo à direita, classificado como adulto, masculino, hostil, dominante, zangado, sem medo, infeliz, sem surpresa, fechado, desagradável, arrogante e / ou excitado, compreendendo as características atribuídas ao eixo perceptivo PC1.

Figura 27 - Características referentes aos eixos PC1 e PC2



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

No eixo PC1, os gráficos são mais afilados e possuem orientação horizontal. A linha superior entre o capô e o farol são retas, ou ainda mantém uma inclinação. Essa área, tal como acontece na percepção das expressões da face humana, contribui para a percepção de expressões emocionais básicas, como raiva e outras emoções classificadas como secundárias e que mesclam expressões de outras emoções.

Os faróis foram as estruturas mais significativas em denotar poder, principalmente à medida em que se tornam mais afilados e angulares, em consonância com o que Brannigan e Humphries (1972 *apud* Windhager *et al* 2008) descreveram como uma

“carranca furiosa”, com as sobrancelhas abaixadas, assim como na expressão de raiva apontada por Ekman (2011), Keating e outros (1977) *apud* Windhager e outros (2008) também apontam as sobrancelhas abaixadas como sinônimo de domínio. Em complemento, Matsumoto (2006) menciona o olhar fixo como uma maneira de demonstrar poder, se tratando ainda de uma área de atenção para indivíduos de algumas culturas. No eixo PC2, os traços possuem uma orientação verticalizada. As formas, de modo geral, são mais arredondadas, com destaque para os faróis menos afilados.

Apesar de bastante rico e detalhado, o estudo de Windhager e outros (2008) não responderam questões de natureza prática, como a implicação da percepção antropomórfica para fins mercadológicos, ou ainda, sua relação afetiva com o proprietário, e deste, por sua vez, com o seu grupo social. Contudo, o estudo concluiu que os indivíduos, ao menos do grupo pesquisado, preferiam os veículos do eixo PC1, considerado adulto, masculino, de poder e de domínio.

No capítulo a seguir serão abordados os tópicos acerca das emoções e de suas expressões na face, além do design emocional.

3



Fonte: MDIG (<https://www.mdig.com.br>)

O DESIGN EMOCIONAL

3 O DESIGN EMOCIONAL

Os estudos a respeito do design emocional vêm se ampliando desde seu surgimento por volta da década de 1990 e, apesar de ser uma abordagem relativamente recente, já envolve áreas distintas do conhecimento, como a psicologia e a neurobiologia. Embora o design esteja intrinsecamente ligado à prática projetual, apenas recentemente dedicou-se esforços em compreender cientificamente as relações afetivas entre objetos e os indivíduos. Tendo em vista que a relação entre ser humano e os produtos decorre das interações em vários níveis, surge, então, a importância em compreender todos os tipos de interação e consequentemente as respostas afetivas, para que o designer tenha embasamento para minimizar os problemas em seus projetos.

O design emocional está integrado aos aspectos afetivos inerentes ao ser humano, relacionando-se com fatores cognitivos, biológicos, socioculturais e individuais. Ao projetar as formas ou experiências de um produto, tudo que envolve a interação com o mesmo é considerado para evitar relações estressoras, frustrações e associações negativas. Nesse sentido, o design emocional pode auxiliar na compreensão da subjetividade de uso de objetos e serviços, melhorando a experiência do usuário, facilitando também as relações afetivas, ao passo em que trabalha na manutenção dessas relações. Isso se torna benéfico para o fabricante e à imagem do produto, mas, sobretudo, ao bem-estar do indivíduo, que se firma em um sistema de signos e símbolos, para a manutenção de sua imagem perante os outros.

Dessa forma, nesse capítulo serão abordados aspectos do design emocional responsáveis pela maneira como os produtos são percebidos e consumidos, bem como acerca dos processos emocionais e os aspectos envolvidos na percepção das formas e simbolismos envoltos nessas apreensões, a relevar a conjugação de fatores viscerais e cognitivos que atuam na concepção de juízos de valor com base na experiência com o produto em sua totalidade.

3.1 As teorias emocionais

O estudo das emoções ainda está envolto de complexidade, muito disso se deve aos fatores que originam as emoções. Nesse aspecto, alguns autores pautam a origem emocional a partir de um cerne biológico e instintivo, enquanto outros relevam os aspectos cognitivos. No entanto, é cada vez mais aceitável a integração desses pensamentos, ou ainda dessas teorias das emoções, por entender que o ser humano é um ser integral, experienciando situações em sua totalidade, não cabendo fracionar as respostas em cognitivas ou viscerais, mas em respostas que somam todos os processos envolvidos.

Dentre as teorias das emoções existentes está a teoria de James-Lange ou jamesiana, bastante difundida na primeira metade do século XX, na qual se propõe que primeiro ocorre a ação e somente depois a emoção, assim, as reações emocionais decorrem das reações físicas, ou seja, primeiro o indivíduo corre e depois sente medo. Vygotsky criticou essa teoria, por entender que

[...] esses autores concederam às emoções uma parte isolada do psiquismo, uma vez que as consideravam como processos de uma natureza totalmente distinta e peculiar, separando-as, assim, tanto do pensamento quanto da consciência. (VIGOSTKI, 1997 *apud* MACHADO et al, 2011, p. 651)

Já as teorias psicoevolucionistas indicam que as emoções existem como reflexo da evolução das espécies. Autores como Darwin (2000) sugerem que as emoções são inatas e as observou também em outros mamíferos. Segundo essa perspectiva teórica, as expressões emocionais são as mesmas em indivíduos de diferentes culturas. Posteriormente, um outro estudo foi realizado por Ekman (2011), por volta de 1970, concluindo que as emoções básicas ou primárias são percebidas em povos distintos.

Nas abordagens cognitivistas, não há refuta das premissas psicoevolucionistas ou de outras abordagens emocionais, contudo, há um destaque para a avaliação da situação, sendo esta, uma atividade cognitiva, conforme Miguel (2015). A avaliação cognitiva, conforme o autor, pode ou não ser consciente e ocorre rapidamente, em

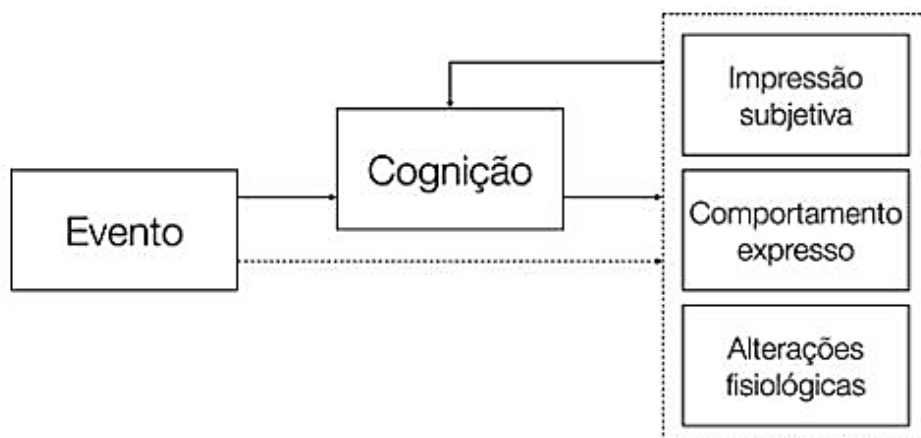
milésimos de segundos. Nela, o indivíduo pode reagir de diferentes maneiras, a depender dessa avaliação cognitiva.

Nas teorias sociais são renegados os aspectos biológicos e considerados os cognitivos. Conforme Miguel (2015), nessa teoria as emoções não somente são construídas a partir das culturas, como também as influenciam. Neste sentido, os indivíduos avaliam e interpretam as emoções de si mesmo e dos outros, de maneira não consciente. São aspectos particulares de cada cultura, como situações que envergonham para algumas e não em outras.

Para Vygotsky (2004 *apud* MACHADO e outros, 2011), a emoção assume um papel ativo, age em consonância com a imaginação e o pensamento, não sendo resultado das ações, mas, atua sobre elas. Assim como Goleman (2008), Vygotsky (2004 *apud* MACHADO e outros, 2011), alega que a emoção e a cognição são esferas interdependentes e não sobrepostas do psiquismo humano, no entanto, Goleman (2008) destaca a sobreposição das respostas emocionais sobre as respostas cognitivas em algumas situações, quando tratou dos cérebros emocional e racional, apesar de reconhecer essa relação de interdependência.

Diante de todas as abordagens, em suas assertividades e deficiências, Miguel (2015) propõe um modelo integrativo do processamento emocional, considerando aspectos relevantes de cada uma das teorias e não a sobreposição de apenas uma delas. O autor defende que a experiência do ser humano ocorre em sua totalidade, não sendo passível de separação. Assim, em resposta a um estímulo qualquer, os aspectos psicoevolucionistas, cognitivos e socioculturais atuam simultaneamente para oferecer a resposta mais adequada e em menor tempo, de acordo com as particularidades de cada indivíduo. Assim, “essa interpretação (cognição) é um reflexo do seu histórico de vida, das suas experiências individuais, sociais e, portanto, da forma como ele percebe o mundo” (MIGUEL, 2015).

Figura 28 – Modelo Integrativo do Processamento Emocional



Fonte: Miguel (2015).

No esquema simplificado na Figura 28, Miguel (2015) destaca dois aspectos cognitivos: um inconsciente e outro consciente, que podem atuar em resposta a algum estímulo. Na primeira situação, a seta sai da cognição para o grupo de reações e depois retorna para a cognição, segundo o autor, isso se chama retroalimentação (FRIDJA, 2008 *apud* MIGUEL, 2015) e indica que a reação do indivíduo é avaliada, considerando experiências anteriores e todo o repertório sociocultural. Na outra situação, a seta pontilhada sai do evento diretamente para o grupo de reações, sem passar pela cognição, segundo o autor, isso ocorre quando a reação deve ser imediata.

Miguel (2015) afirma que se o evento possuir características afetivas, podem ocorrer as reações que estão agrupadas na coluna, conforme ilustrado na Figura 28, são elas: as impressões subjetivas, que dizem respeito as mudanças corporais do sistema autônomo; alterações fisiológicas, como sudorese, aceleração dos batimentos cardíacos etc., e, por fim, o comportamento expresso, que inclui as expressões faciais, mudança vocal e gestos corporais, por exemplo. Todas podem ocorrer simultaneamente.

O pensamento integrativo dos processos emocionais de Miguel (2015) é consonante com o pensamento de Goleman (2008), a respeito dos cérebros emocional e racional

e toda a fisiologia por trás dos processos emocionais em resposta a um estímulo qualquer.

Até então, boa parte das teorias que tratam das emoções, seja na psicologia ou na neurobiologia, defendem o papel da cognição na avaliação e tomada de decisão, esclarecem ainda existir um estado de reação automático, mas nem por isso menos cognitivo, que atua nas respostas imediatas. As avaliações cognitivas, que seguem um limiar consciente ou inconsciente, são úteis à interação humana com outros indivíduos e com o ambiente ao redor, é tão forte que tomamos os estímulos como vivos e humanos, como será melhor abordado no próximo capítulo. Essa capacidade se deve ao aspecto sociável do ser humano, presente dentre outras coisas nas formas de comunicação não verbal, como nas expressões emocionais.

A ênfase está no valor social que tem a expressão da emoção, sendo que esta é compreendida como um papel social construído pela cultura que, ao mesmo tempo, a altera e influencia. Uma vez que, nas interações, as pessoas estão constantemente avaliando e interpretando as reações emocionais próprias e das outras, frequentemente de maneira não consciente. Assim, as emoções teriam, então, um papel crucial na manutenção das relações sociais (Gergen, 1985; Juslin & Laukka, 2003; Niedenthal *et al.*, 2006; Ratner, 2000; Stets & Turner, 2008; Strongman, 2003 *apud* MIGUEL, 2015).

Apesar da complexidade do tema, envolto em muitas críticas a alguns modelos psicoevolucionistas, há um consenso sobre a complementação dos processos, no qual aspectos cognitivos, sociais, biológicos e individuais atuam preponderantemente nas relações humanas de qualquer natureza.

Outra questão diz respeito ao caráter relativo das emoções básicas não se configurarem as mesmas o tempo todo dentre as várias culturas. Pode parecer contraditório quando se pensa na abordagem de Ekman (2011) e tantos outros que estabeleceram conjuntos de emoções básicas, contudo, é preciso considerar particularidades socioculturais, que influenciam a exata expressão das emoções básicas.

Dessa maneira, é importante ressaltar que, quando se diz que uma emoção é básica, não está se referindo a um fenômeno único e isolado, cujas características

prevalecem as mesmas em qualquer situação e, portanto, qualquer diferença se trataria de outra emoção, diz respeito sim, a grupos que compartilham afetos, cognições e comportamentos suficientemente semelhantes (EKMAN & CORDARO, 2011; ORTONY & TURNER, 1990 *apud* MIGUEL, 2015).

Nesse sentido, esse estudo se utiliza das emoções básicas por entender sua pregnância entre as culturas, salvo observações a respeito de micro expressões que as configuram, que podem não ser totalmente fidedignas àquelas apontadas por Ekman (2011), prevalecendo, todavia, as expressões primordiais que caracteriza cada uma das emoções básicas.

3.2 Os níveis de processamento cerebral

Norman (2008), um dos autores que discorre acerca do design emocional, destaca as características que proporcionam experiências afetivas nos seres humanos, elencando três níveis ou camadas de processamento cerebral. Esses níveis determinam as relações humanas com o ambiente ao redor. Embora sejam tratados separadamente, os níveis de processamento cerebral não devem ser considerados isoladamente.

A abordagem de Norman (2008) releva os níveis de processamento cerebral, tratando das respostas mais instintivas e inconscientes, presente no nível visceral; do juízo realizado com base em um contato físico e aspectos gerais de uso, verificados no nível comportamental e, das questões que envolvem a consciência, a imagem construída a partir do uso de um produto no nível reflexivo. A abordagem de Norman (2008), a respeito dos níveis de processamento cerebral, se articula com outras abordagens do design, que pautam diferentes âmbitos de apreensão, ou seja, diferentes níveis de percepção que vão desde a apreensão visual e os juízos a partir daí, inferindo qualidades e deficiências, tanto em uma perspectiva física quanto psicológica.

Os níveis de processamento cerebral também são congruentes com o pensamento de Löbach (2001), este trata de três funções dos objetos, são elas: a função estética, prático/funcional e simbólica, no mesmo sentido, Norman (2008) afirma que “além da

forma física e funções mecânicas, os objetos assumem ‘forma social’ e ‘funções simbólicas’ (NORMAN, 2008, p. 11) Essas funções também influenciam as relações estabelecidas com os objetos nos três níveis supracitados. No entanto, Norman (2008) enfatiza que as emoções não estão no objeto em si, o objeto é que desencadeia as respostas emocionais, pois o “nosso apego não é realmente com a coisa [objeto], é com o relacionamento, com os significados e sentimentos que a coisa representa” (NORMAN, 2008, p. 68), assim, não há como projetar emoções em um produto, contudo, é possível a utilização de práticas projetuais em consonância com o design emocional a fim de minimizar ou evitar condições que causem desconforto.

A relação estabelecida com o produto se constrói a partir de associações, considerando todo o círculo interacional do indivíduo, aspectos psicológicos e qualquer outra influência que atue na forma como ele apreende os estímulos e ideias.

Ainda sobre os níveis de processamento cerebral, eles não são aplicáveis apenas aos objetos. Norman (2008) destaca também sua ligação com lugares, animais e outras coisas com as quais haja algum tipo de interação, uma vez que os níveis de estruturas do cérebro atuam nas respostas que temos diante de inúmeros estímulos. Em suma, funcionam da seguinte maneira: no *nível visceral*, os julgamentos são rápidos e inconscientes; já o *nível comportamental* controla nossas ações e se relaciona positivamente ou negativamente com os outros níveis, atuando ainda nas interações de ordem prático-funcional; já o *nível reflexivo* “refere-se à interpretação, compreensão, raciocínio e à parte contemplativa do cérebro” (NORMAN, 2008, p. 14), onde operam os processos conscientes. E todo o processo perceptivo envolve essas três dimensões, dialogando com aspectos socioculturais e simbólicos de uso, mesmo que o indivíduo não se dê conta disso.

A dinâmica entre os níveis de processamento cerebral ocorre de maneira retroalimentada, ou seja, os níveis visceral e comportamental fornecem informações ao nível reflexivo e, este por sua vez, processa essas informações que influenciam os outros níveis.

É preciso considerar a estreita relação entre design emocional e aspectos ligados à visualidade dos produtos, conforme Tonetto e Costa (2011) afirmam, a partir de um

primeiro contato, notadamente o visual, o ser humano consegue inferir, ainda inconscientemente, se algo é bom ou não.

Norman (2008) evidencia ainda, os processos naturais para definir o que pode ser bom ou que pode ser prejudicial, considerando que é uma característica biológica do ser humano e de outros animais, dentre outras coisas a busca por bem-estar. Um alimento de odor desagradável pode estar estragado, e consequentemente fazer mal, até mesmo um bebê, ao provar um alimento amargo tenderá a recusá-lo, isso justifica a influência dos processos viscerais nas respostas imediatas e inconscientes. Obviamente, há indivíduos que apreciam sabores amargos, ou por sobrevivência, tenham que ingerir alimentos estragados.

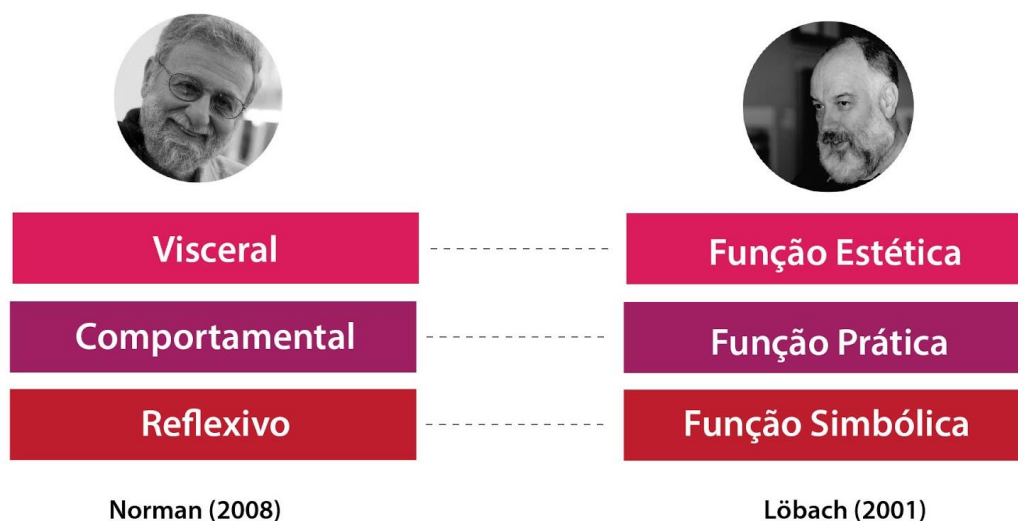
É preciso frisar os impactos cognitivos e socioculturais nas respostas emocionais, a exemplo de um profissional da área de segurança que tende a enfrentar uma ameaça, quando a resposta emocional esperada de um indivíduo comum seria a fuga.

Conforme ressaltado por Norman (2008), os três níveis de processamento cerebral não se encontram dissociados, é possível que algum deles seja mais pujante, contudo, em todo design haverá uma dimensão visceral, comportamental e reflexiva, influenciando na maneira como é percebido.

A ação de usar ou consumir um produto está relacionada com a exploração de suas funcionalidades e qualidades operativas, mas o objeto não é composto apenas de aspectos prático-funcionais. Löbach (2001) elenca três funções inerentes aos objetos que extrapolam a ideia comum de função, como supracitado. A primeira delas é a função prática que se refere ao uso, manuseio e exploração dos aspectos operativos do produto, em relação aos níveis ou camadas de processamento cerebral, apontados por Norman (2008), essa função estaria associada ao nível comportamental. A função estética, por sua vez, estaria associada ao nível visceral, relacionada aos aspectos sensoriais, considerando um contato primordial com o produto. Já a função simbólica, equivale ao nível reflexivo, em que o uso de um produto está situado além dos aspectos práticos e utilitários, se aproximando mais da construção simbólica, dos valores que atuam na formação da imagem que o indivíduo faz de si e daquela construída culturalmente.

Na Figura 29, observa-se as correspondências entre as abordagens funcionais dos objetos e os níveis de processamento cerebral resultado da interação com os produtos:

Figura 29 – Equivalências das abordagens de Norman (2008) e Löbach (2001)



Fonte: Adaptado de Iida; Barros; Sarmet, (2007) *apud* Silveira (2018).

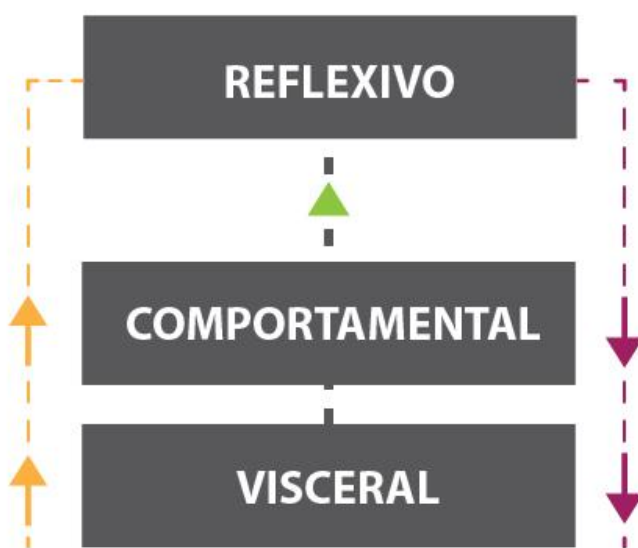
Em complemento aos pensamentos de Norman (2008) e de Löbach (2001), Tonetto e Costa (2011) destacam a expressão *product experience* (HEKKERT, 2006 *apud* TONETTO e COSTA, 2011) para salientar que o conteúdo afetivo se dá a partir da interação do usuário com o produto. Contudo, essa interação não ocorre num único nível contemplativo, e sim da totalidade da experiência, ou seja, ao considerar a experiência estética, bem como das experiências de uso e os significados depreendidos a partir do uso do produto.

Dessa maneira, o design é fundamental para o desenvolvimento do produto, inclusive nas fases em que sua operacionalidade já não é possível, uma vez que, o design não é a mera aplicação de recursos estéticos para tornar um produto atraente, é sobretudo, dotar os produtos de intencionalidades. A dimensão emocional do design não pode ser conseguida de maneira dissociada, ao agregar estados afetivos às experiências que não serão efetivadas, isso pode gerar um efeito contrário, de

frustração e negatividade. Por outro lado, a propaganda cria uma atmosfera em que o nível visceral é sobressalente, e pode suscitar ou projetar desejos num âmbito onírico, refutados ou confirmados nos níveis comportamental e reflexivo.

As relações entre os níveis de processamento cerebral são notadas na Figura 30, em que os níveis inferiores, visceral e comportamental, operam no presente de maneira inconsciente e as informações somente são processadas no nível superior, o reflexivo, que por sua vez influencia os níveis inferiores, ampliando-os ou inibindo-os. Ao utilizar um sapato e o mesmo causar desconforto, é o nível comportamental que opera, detectando que o sapato não serve, essa informação é processada no nível reflexivo, que determinará se o uso de um sapato daquela marca ou modelo similar não resulta em conforto, ou ainda, determinará se vale o sacrifício em utilizar o sapato.

Figura 30 - Relação entre os níveis de processamento estabelecidos por Norman (2008)



Fonte: Adaptado de Norman (2008).

3.3 Emoção e sentimento

Como é sabido, Ekman estudou as emoções e suas expressões a partir da segunda metade do século XX, juntamente com alguns colaboradores, retomando um questionamento levantado por Darwin (2000) a respeito do caráter universal das emoções. Darwin (2000) também contou com o auxílio de colaboradores espalhados por diversas partes do mundo, que enviavam suas considerações a respeito dos comportamentos e emoções de algumas espécies animais. Ao estudar o comportamento animal, Darwin (2000) alegou que o ser humano possuía origem animal, a aproximação emocional do ser humano e dos demais animais - ou animais inferiores como o autor se refere - é o aspecto primordial para o entendimento da fisiologia das emoções, esta por sua vez, não foi aprofundada por Darwin.

A respeito da proximidade entre o ser humano e os animais em uma perspectiva emocional, o autor afirma:

Nos humanos, algumas expressões, como o arrepiar de cabelos sob a influência de terror extremo, ou mostrar os dentes quando furioso ao extremo, dificilmente podem ser compreendidas sem a crença de que o homem existiu um dia numa forma mais inferior e animal. (DARWIN, 2000, p. 22).

O pensamento de Darwin (2000) acerca das semelhanças comportamentais entre seres humanos e outras espécies enfatiza o aspecto primitivo, instintivo e necessário à sobrevivência. O cérebro emocional ou *reptiliano*, como Goleman (2008) o denomina, atua para garantir nossa integridade física e psicológica. Apesar de grande parte das ameaças não partirem de animais selvagens, como acontecia com os nossos antepassados, o cérebro reptiliano continua a exercer influência nas tomadas de decisão com respostas instintivas e automáticas.

A respeito da definição de emoção, Ekman (2011) reitera a vertente evolucionista na compreensão do termo, conforme cunhado primordialmente por Darwin (2000), ao considerar a relevância para a sobrevivência e continuidade das espécies, assim:

A emoção é um processo, um tipo específico de avaliação automática (instintiva), influenciado por nosso passado evolucionista e pessoal, em que sentimos que algo

importante para nosso bem-estar está acontecendo e um conjunto de mudanças fisiológicas e comportamentos emocionais influenciam a situação (EKMAN, 2011, p. 31).

O conceito de emoção na perspectiva de Ekman (2011) evidencia alguns pontos para a compreensão de como a emoção ocorre nos indivíduos. Primeiramente, o autor alega que a emoção se trata de uma avaliação automática decorrente do processo evolucionista, ou seja, ocorre de maneira inconsciente, sem interferência direta da razão, uma vez que, conforme o autor, não há tempo suficiente para que o cérebro racional processe o que está acontecendo. Em segundo lugar, Ekman (2011) afirma que a emoção também é influenciada por fatores pessoais, o que nos leva a entender que as respostas emocionais dos indivíduos são distintas ao considerar as experiências de cada um e os contextos culturais nos quais estão inseridos. É preciso ressaltar ainda que os estudos de Ekman (2011) dizem respeito às emoções classificadas como básicas, ou ainda universais, ou seja, as emoções que decorrem principalmente de respostas automáticas e instintivas, reconhecíveis a priori, por indivíduos de diferentes culturas.

No entanto, a veemência de Ekman (2011) ao defender prontamente a relevância dessas respostas emocionais, não reduz ou minimiza a importância de outras teorias ou abordagens acerca das emoções, uma vez que as respostas emocionais não são exclusivas de processos biológicos. Dessa forma, fatores sociais e pessoais atuam fortemente na maneira com que os indivíduos reagem aos estímulos. Assim, a abordagem enviesada pela teoria evolucionista ou ainda biológica das emoções, não suprime ou invalida a relevância dos contextos socioculturais e aspectos psicológicos na forma em que cada um reage aos estímulos, o ser humano prevalece íntegro em sua existência e nas diversas interações com o meio ao redor, reagindo humanamente aos estímulos, ou seja, segundo respostas convencionadas socialmente, muitas vezes moldando os resquícios instintivos.

Ainda a respeito do conceito de emoção, para Freitas-Magalhães (2013) o entendimento do termo é de difícil consenso e há uma complexidade na compreensão de seus sentidos, contudo, concorda quase que totalmente com o entendimento de Ekman (2011), alegando que “a emoção é uma resposta automática, intensa e rápida, inconsciente e/ou consciente, perante o perimundo, e um impulso neural que leva o

organismo a produzir uma ação” (FREITAS-MAGALHÃES, 2013, p. 38). A principal distinção entre os conceitos trazidos por Ekman (2011) e por Freitas-Magalhães (2013) está no aspecto de processamento emocional. Ekman (2011) releva os processos instintivos atuantes nas respostas emocionais, em um estado de inconsciência, ao passo em que Freitas-Magalhães (2013) adiciona o nível consciente dessas respostas. Freitas-Magalhães (2013) comenta ainda de três componentes da emoção, que são a *vivência consciente*, que segundo o autor, corresponde à sensação; as *reações fisiológicas*, que tratam da liberação de substâncias que irão atuar nas respostas emocionais, como preparar o sistema motor para uma fuga; e o *comportamento expressivo*, responsável em realizar movimentos em situações emocionais específicas.

Ainda acerca dos conceitos de termos relacionados à emoção, a respeito da proximidade nas definições de emoção e sensação, Darwin (2000) afirma que as sensações são geradas na estrutura corporal, o pensamento do autor leva ao entendimento de que sensação é uma percepção de natureza física, algo experienciado apenas por aquele que a vivenciou, tal como a sensação de bem-estar ou mal-estar. Assim, ao se arrepiar, ou sentir frio na barriga, desencadeia-se respostas emocionais evidenciadas através de expressões da face e movimentos do corpo, além de outros sinais, como na sensação de perda de equilíbrio ou ausência de apoio nos pés.

Já a respeito do sentimento, Freitas-Magalhães (2013) afirma que uma das diferenças entre este e as emoções está na duração, frequência e intensidades destes. As emoções duram poucos segundos e são mais intensas, enquanto que os sentimentos tem maior duração, como percebido nos estados afetivos, ou ainda de espírito. Assim, com a perda de um ente próximo, o indivíduo pode atravessar um longo período com o sentimento recorrente de tristeza, como melancolia, desânimo, abatimento, depressão, dentre outras denominações, e durante esse estado de espírito, possa expressar diversas emoções, e não apenas a tristeza. O autor reitera ainda que toda emoção origina sentimentos, mas nem todos os sentimentos são provenientes de emoção. Ekman (2011) afirma que eventos podem contribuir para que o indivíduo permaneça em determinado estado de espírito, e não apenas as emoções.

No *Oxford English Dictionary*, o conceito de emoção é mais abrangente e está associado à maneira como é externada na forma de expressões e gestos corporais, assim, emoção é “qualquer agitação ou perturbação da mente, sentimento, paixão; qualquer estado mental veemente ou excitado” (GOLEMAN, 2008, p. 303). No entanto, o próprio Goleman (2008) vai além dessa acepção, mesmo que preservando ainda um conceito holístico, ao afirmar que a emoção se refere a um sentimento e seus pensamentos distintos, a estados psicológicos e biológicos, o que possibilita maneiras distintas de como agir em determinadas situações. Da mesma maneira, Ekman (2011) alega que “as emoções se desenvolvem e nos prepara para lidar rapidamente com eventos essenciais de nossas vidas” (EKMAN, 2011, p. 36), e se traduzem em respostas, em sua maioria instintivas, considerando as emoções básicas ou primárias.

3.4 Emoção como informação

O conceito de comunicação não se restringe no sentido de um sistema convencionado de signos verbais e não verbais. Mais que isso, a comunicação se dá em diferentes níveis e de diferentes maneiras, nas inúmeras espécies da natureza. Braidá e Nojima (2016), esclarecem que nossa existência no mundo está envolta de linguagens diversas, nas diferentes formas de sentir, ouvir, tocar, olhar etc. Basta fazer um rápido exercício, ou recordar de um momento em que alguém se reportou a outro em um tom vocal agressivo, ou ainda, com um olhar fixo, para depreender que pode se tratar uma repreensão a alguma ação ou comportamento.

Assim, o tempo todo somos bombardeados por formas de comunicação, seja ao observar a luz de seta de um carro e entender para qual direção ele seguirá; o cantar do galo, que indica que está amanhecendo; ou ainda o rosnar de um cão, que sugere seu comportamento agressivo.

Ainda nesse sentido, as expressões emocionais da face, juntamente com outras formas de expressão, também fornecem aos outros indivíduos, os sinais necessários para a convivência social. Através delas, é possível perceber o que se passa com o outro e ao nosso redor, como auxiliar alguém que aparenta estar triste, ou ainda fugir, ao apreender uma expressão de medo.

Dentre os autores que se dedicaram em estudar as expressões faciais, está o anatomista francês Pierre Gatriolet (1815-1865), que em uma das conferências que proferiu em Sorbonne, que resultaram em algumas notas póstumas, publicadas em *De la physionomie et des mouvements d'expression*, as quais Darwin (2000) tentou sintetizar no trecho a seguir:

De todos os fatos que apresentei, resulta que os sentidos, a imaginação e mesmo o pensamento [cognição], por mais elevado e abstrato que o consideremos, não podem ser exercidos sem despertar um sentimento correlativo; esse sentimento se traduz diretamente, simpaticamente, simbolicamente ou metaforicamente em todas as esferas dos órgãos exteriores, que o exprimem segundo seus modos próprios de ação, como se cada um deles tivesse sido diretamente afetado. (GATRIOLET, 1865, p. 65 *apud* DARWIN, 2000, p. 16)

Gatriolet (1865 *apud* DARWIN, 2000) afirma que todo e qualquer estímulo, independente de natureza, intensidade ou duração, de fonte interna ou externa é capaz de provocar uma resposta emocional, evidenciada sob as diversas formas expressivas do corpo. As expressões faciais constituem-se em um dos principais canais de informação, anterior ao domínio de qualquer sistema linguístico convencional. Nota-se que um bebê com menos de seis meses de vida, é capaz de responder positivamente com um sorriso à expressão sorridente de sua mãe, como Guthrie (1993) destaca a partir das inferências de Piaget (1929).

A existência humana é marcada por sucessões de emoções em resposta a estímulos diversos, oriundas de atos conscientes ou não, resultado do contato com o ambiente ao redor, desde uma conversa que se diferencia segundo o tom de voz, a ênfase e cadência em que os sons são percebidos, até os movimentos corporais que respondem fielmente a um ritmo musical. Para Weil e Tompakow (2014), os movimentos e expressões em sua maioria, ocorrem inconscientemente, tal como a percepção deles por outros indivíduos, ações como cruzar os braços, desviar o olhar, inclinar o tórax para trás e tantas outras expressam verdadeiras intenções, mesmo que não passem pelo limiar da consciência dos interlocutores.

Com base na apreensão das expressões corporais/faciais no âmbito das interações humanas, parte-se para as relações que envolvem os objetos. Elementos de configuração como a cor, dimensões, bem como aspectos de outras naturezas como

a posse, atuam na construção e manutenção dessas relações entre ser humano e os produtos. Considerando as interações possíveis, Moles (1981) coloca o objeto como mediador universal, situando sua abordagem a partir do fenômeno de massificação dos objetos e do impacto que isso causa nas relações humanas, que passam a ser mediadas pelas relações simbólicas. Em adição ao pensamento de Moles (1981), além do objeto como mediador, ele é também um comunicador, dotado de significados e intencionalidades, se transformando em um mediador das relações por meio do viés informacional, um instrumento do qual o ser humano utiliza para projetar ideias, funções e valores.

Perceber traços emocionais em algo ou alguém é possível a partir da empatia, que significa “compreender os sentimentos e preocupações dos outros e adotar a perspectiva deles; reconhecer as diferenças no modo como as pessoas se sentem em relação às coisas” (GOLEMAN, 2008, p. 317). Empatia, no senso comum, é adotar a perspectiva do outro e, em um âmbito afetivo se configura como a compreensão da emoção ou estado emocional de alguém, reagindo a estes de maneira sensível.

Em um primeiro contato, é possível apreender o estado emocional (que tem maior duração) de alguém, e não a emoção (que tem curta duração), a partir da apreensão da face. Acabamos por guardar a imagem decorrente de um julgamento primordial com base em critérios/parâmetros subconscientes que pode sofrer influência pessoais, culturais dentre outras. O juízo instantâneo é uma resposta emocional, há situações, por exemplo, que no primeiro contato é comum afirmar se gosta ou não de alguém, o mesmo se aplica a objetos e coisas, mesmo que às vezes, seja necessário um contato maior para validar ou refutar essa primeira impressão.

Nesse sentido, nem sempre as pessoas expressam verdadeiramente uma emoção, podendo mascará-las. Ekman (2011), juntamente com alguns colaboradores, cunharam o conceito regras de exibição, para se referir a um comportamento observado em um de seus estudos. Nele, os pesquisadores perceberam que grupos de jovens americanos e japoneses se portavam de maneira diferente ao assistir a um filme com os amigos daquela de quando assistiam ao filme com a presença de um dos pesquisadores. Quando a sós, o comportamento dos jovens era mais espontâneo, diferente de quando estavam com alguém mais velho e desconhecido. Dessa maneira, em particular, haviam expressões inatas, e em público, expressões

controladas. Obviamente, não são constatações generalistas, é preciso considerar as particularidades culturais.

3.5. O ser emocional

Para compreender o cérebro emocional, é preciso entender a origem do comportamento instintivo. Goleman (2008) discorre acerca da origem reptiliana das emoções e da origem biológica, comum entre várias espécies animal, porém, no ser humano o cérebro reptiliano se desenvolveu de modo diferente das demais espécies, até mesmo o cérebro emocional – como Goleman (2008) se refere a região do sistema nervoso, especificamente as amígdalas corticais, que processam as respostas emocionais – possui uma espécie de memória, guardando informações relevantes vivenciadas em alguma situação e que podem ser usadas em respostas futuras. Por conta do viés mantenedor da vida, as respostas emocionais tem prioridade sobre as respostas racionais, coordenando todas as ações fisiológicas e motoras necessárias diante de algum estímulo.

Apesar de destacar a sobreposição das respostas emocionais, Goleman (2008) esclarece ainda que elas atuam de modo concomitante, e cada uma tem sua relevância particular em situações específicas, assim, “a cognição interpreta o mundo, levando a aumentar a compreensão e o conhecimento. O afeto, que inclui a emoção é um sistema de julgamento do que é bom ou mau, seguro ou perigoso” (NORMAN, 2008, p. 40).

O cérebro emocional guarda informações que podem ser úteis em situações futuras, formando um tipo de banco de dados, como comentado Ekman (2011). Ao se deparar com um estímulo experienciado anteriormente, embora os circuitos neurais se apressem em atuar emotivamente, há partes do cérebro que atuam acessando esse “banco de dados” buscando saídas para melhor lidar com determinada situação, “a amígdala cortical funciona como um depósito da memória emocional e, portanto, do próprio significado; a vida sem essa amígdala não tem o menor sentido do ponto de vista emocional” (GOLEMAN, 2008, p. 41). Isso justifica a maneira como percebemos ou reagimos a um evento do qual se tem a impressão de ter lidado anteriormente. Essa “memória” emocional, por assim dizer, auxilia nas respostas emocionais, lidando

da melhor forma com experiências já vivenciadas. Apesar de áreas distintas, o processamento dos estímulos ocorre de forma simultânea, a ressalva vai para o fato das respostas emocionais se processarem de maneira mais ágil que aquelas racionais em situações que demandam brevidade nas respostas.

3.5.1 A fisiologia emocional

Embora haja muito a descobrir acerca da natureza emocional e dos processos envolvidos no ato de emocionar-se, Goleman (2008) descreve parte da natureza fisiológica das emoções, segundo os conceitos denominados por ele de *cérebro emocional* e *cérebro racional*. O ser humano tende a responder emocionalmente a um estímulo qualquer a fim de garantir a integridade física e também psicológica, considerando tudo como uma possível ameaça, por isso, conforme o autor, a resposta emocional é instantânea e sem explicação lógica, o que justifica alguns episódios em que pessoas saltam de um prédio em chamas, ou atravessa uma avenida movimentada após sofrer uma tentativa de assalto, por exemplo.

Nesses casos, o tempo dispendido com os processos racionais podem ser onerosos, por isso o cérebro emocional entra em ação para impedir qualquer resposta racional “atrasada”. No entanto, Goleman (2008) alega que na maior parte do tempo ambas as mentes atuam de maneira coordenada, uma alimentando a outra.

Para justificar a relevância emocional nas tomadas de decisão, Goleman (2008) afirma que o cérebro humano cresceu de baixo para cima, com traços das partes inferiores, mais antigas e instintivas, puramente emocionais, essa área é denominada pelo autor como cérebro reptiliano ou cérebro primitivo. Goleman (2008) comenta ainda, que o cérebro primitivo está presente em outras espécies que possuem minimamente a estrutura de um sistema nervoso: uma medula espinhal e na extremidade superior, um cérebro. O autor reforça ainda que as atribuições do cérebro primitivo são de caráter vital e metabólicas, por isso atuam também sinalizando as áreas responsáveis em ativar as glândulas que produzem hormônios e outras substâncias, para que o corpo reaja de maneira adequada em cada situação.

Ainda segundo Goleman (2008), milhões de anos depois surgem centros emocionais - neocórtex ou *cérebro pensante* - a partir do cérebro primitivo, essa origem emocional, segundo o autor, explica a prevalência das respostas emocionais sobre as respostas racionais.

O fato de o cérebro pensante ter se desenvolvido a partir das emoções revela muito acerca da relação entre razão e sentimento; existiu um cérebro emocional muito antes do surgimento do cérebro racional (GOLEMAN, 2008, p. 36)

O autor, assim como alguns outros, costuma afirmar a prevalência de respostas emocionais sobre aquelas de natureza racional. No entanto, fatores diversos como aspectos culturais e a formação do indivíduo podem resultar em respostas diferentes. Assim, ao se deparar com uma cobra, um indivíduo comum pode se afastar, por entender que se trata de uma ameaça, porém, caso seja um biólogo, a resposta perante o animal pode ser outra. Dessa maneira, fatores socioculturais podem se sobrepor às respostas viscerais e inconscientes.

Todos os estímulos captados pelos órgãos dos sentidos são encaminhados para o sistema nervoso que se encarregará de tratar as informações recebidas, delegando aos órgãos específicos as ações necessárias. A respeito dos cérebros emocional e racional, as amígdalas corticais, do grego “amêndoas”, compõem o sistema límbico e estão envolvidas em nossas respostas emocionais, enquanto que o neocórtex é a parte responsável pelas respostas racionais. Ao receber os estímulos externos captados pelos órgãos dos sentidos, a distância é menor até as amígdalas corticais do que até o neocórtex, justificando a iminência das respostas viscerais.

Além disso, “a amígdala cortical funciona como um depósito da memória emocional e, portanto, do próprio significado; a vida sem essa amígdala não tem o menor sentido do ponto de vista emocional” (GOLEMAN, 2008, p. 41), justificando a maneira como percebemos ou reagimos a um evento do que se tem a impressão de ter lidado com o mesmo anteriormente. Essa “memória” emocional, por assim dizer, auxilia nas respostas emocionais, lidando da melhor forma com experiências já vivenciadas. Apesar de áreas distintas, o processamento dos estímulos ocorre de forma concomitante, a ressalva vai para o fato das respostas emocionais se processarem de maneira mais ágil que aquelas racionais.

3.6 As expressões emocionais

Conhecendo a origem fisiológica das emoções, é possível compreender a pregnância de algumas expressões faciais em indivíduos de diferentes culturas. Em sua obra, Ekman (2011) aborda as expressões e características de sete emoções básicas, são elas: raiva, alegria, tristeza, nojo, medo, surpresa e desprezo. É preciso enfatizar que essa é uma categorização realizada por Ekman (2011), outros autores podem apontar outras emoções como básicas.

Por outro lado, Goleman (2008) qualifica as emoções em negativas e positivas, porém, é uma classificação não assertiva e criticada por outros autores, pois “[...] para algumas pessoas, um argumento raivoso é agradável, e muita gente aprecia chorar ao ver um filme triste” (EKMAN, 2011, p. 75). Além disso, para qualificar as emoções em positivas ou negativas seria necessário identificar o que as desencadeou. Uma vez acometido pela raiva, o indivíduo pode se sentir enérgico e detentor de poder, quando acometido por momentos de tristeza, pode entrar em momento de introspecção e reflexão, dessa maneira, polarizar as emoções pode resultar em uma solução parcial e inconsistente.

Para chegar na proposição do conceito de emoções universais, Ekman realizou algumas pesquisas a partir da década de 1960, quando era comum as discussões a respeito do caráter universal das emoções, ou seja, a capacidade de compreender as expressões emocionais em diferentes culturas. De certa forma, Ekman (2011) retoma a discussão levantada por Darwin (2000) que também investigou o comportamento de alguns animais. A diferença é que Ekman e seus colaboradores realizaram os estudos com algumas culturas remotas, uma vez que o contato com produtos do ocidente como fotografia e filmes poderiam interferir nos resultados.

Conforme inferido por Ekman (2011), as expressões decorrentes das emoções básicas ou ainda universais, podem ser compreendidas por indivíduos de culturas distintas, para constatar isso, o estudo abrangeu povos de culturas que não tinham ou que tiveram pouco contato com a cultura ocidental, como o povo *Fore*, que vive nas florestas da Nova-Guiné. O estudo conduzido por Ekman (2011) foi realizado com base em uma técnica utilizada primeiramente pelo psicólogo John Dashiell (1930), aplicada primeiramente em crianças para avaliar expressões faciais. Por não saberem

ler, as crianças não teriam como apresentar uma lista de palavras e relacioná-las com as imagens observadas, então Dashiell contou uma história e depois pediu para que escolhessem os retratos que melhor se relacionava com cada uma das histórias. Na aplicação com os *Fore*, Ekman teve o cuidado de não repetir o conjunto de imagens já exibido, para não criar parâmetros de exclusão pelos participantes.

Figura 31 – Algumas expressões emocionais básicas



Fonte: Ekman (2011, p. 27).

Durante a aplicação da técnica com o povo *Fore*, os retratos eram identificados por códigos, visíveis apenas em sua parte posterior, assim, após contar a história, os indivíduos escolhiam o retrato com a expressão equivalente ao que foi contado e os pesquisadores anotavam o código referente, sem ter o conhecimento de qual das expressões estariam atreladas aos códigos.

Nos resultados, Ekman (2011) afirmou que algumas expressões eram rapidamente mais distinguíveis que outras, mesmo assim, elencou sete. Contudo, Goleman (2008) afirma que apenas quatro delas foram bem definidas, são elas: felicidade, raiva, aversão (nojo) e tristeza. Medo e surpresa não foram diferenciados pelos *Fore*. Para as histórias de medo eram relacionadas as expressões de surpresa e vice-versa. Em outra etapa da pesquisa, Ekman (2011) e seus colaboradores fizeram vídeos das

expressões dos Fore, conforme alguns registros na Figura 32, afim de atestar que suas expressões seriam assimiladas por outras culturas. Ao exibir os vídeos sem edição para universitários nos Estados Unidos, os alunos identificaram-nas sem dificuldades, com ressalva para as expressões de medo e surpresa, que assim como os *Fore*, tiveram dificuldade em distingui-las.

Figura 32 - Expressões faciais do povo Fore



Fonte: Ekman (2011, p. 29).

Mesmo tendo elencado sete emoções básicas ou universais, não significa que todas as expressões que compreendem uma dessas emoções serão de fato apreendidas por qualquer indivíduo. Como a expressão facial é resultado da movimentação de vários músculos da região da cabeça, a leitura dessa expressão pode ser realizada em qualquer momento do tempo em que ela decorre, considerando que as emoções duram frações de segundos, a apreensão de uma emoção básica se faz, de modo geral, dos movimentos que denotam sua expressão máxima, as quais Ekman (2011) descreve e serão apresentadas nos itens subsequentes.

Por outro lado, algumas culturas interpretam alguns sinais faciais de maneira particular, como os japoneses, que anunciam o falecimento de alguém conhecido com um sorriso discreto, conforme Le Breton (2019). Em outras culturas, sobretudo as ocidentais, o esboço de um sorriso em um contexto de perda não seria aceito, no entanto, os japoneses não externam a dor de sua perda ao próximo.

Cada emoção é expressa através de traços particulares, embora confusões possam ocorrer caso a emoção não se apresente em sua intensidade total, esboçando apenas traços sutis. O sorriso, por exemplo, em algumas situações não indica alegria, podendo se tratar de sarcasmo, desprezo ou qualquer outra emoção. A respeito disso, Darwin (2000) menciona o sorriso de Duchenne – como ficou conhecido Guillaume-Benjamin-Amand Duchenne (1806 – 1875), ou simplesmente Dr. Duchenne - como o sorriso verdadeiro, uma vez que envolve principalmente a ação do músculo zigomático. Duchenne foi um neurologista francês que contribuiu para os estudos das expressões faciais e, em um de seus experimentos mais famosos, sensibilizou os músculos da face através de pequenas descargas elétricas para produzir as expressões, como mencionado por Darwin (2000). Dessa forma, concluíram que um sorriso verdadeiro é resultado da contração dos músculos zigomático e orbiculares dos olhos.

Para Ekman (2011), as áreas mais relevantes para determinar uma emoção são as sobrancelhas, pálpebras e boca. Os movimentos que envolvem essas regiões da face são as mais expressivas e que mais facilmente evidenciam as emoções, isso se deve aos vários músculos existentes nessas áreas, possibilitarem maior variação de movimentos, o que não ocorre com os músculos orbiculares dos olhos, uma vez que os movimentos são limitados ou ainda pouco influenciados pela movimentação de

outros músculos próximos. Porém, em qualquer estímulo visual, a face humana será melhor percebida pela região dos olhos e da boca, pois são áreas pregnantes e rapidamente identificáveis.

É preciso ressaltar que a identificação das emoções a partir das expressões faciais depende da apreensão total dessas expressões, isso significa dizer que, somente isolar as micro expressões da região dos olhos não irá fornecer informações suficientes para apontar qual emoção está sendo expressa. As expressões são eventos, dinâmicas e decorrem em um tempo específico. Dessa maneira, possuem início e término e, por isso, observar as expressões em determinado momento desse intervalo de tempo pode não ser determinante para apontar com veemência que as expressões pertencem a determinada emoção.

Vale destacar que, as expressões das emoções básicas cunhadas por Ekman (2011) constituem as expressões em sua total intensidade. Sabendo do caráter dinâmico das expressões emocionais e, por conseguinte da variação de intensidade em que essas expressões ocorrem, Ekman (2011) e Wally Friesen desenvolveram um método de análise das expressões faciais, denominado FACS – *Facial Action Coding System*, do inglês, Sistema de Codificação da Ação Facial.

Através do FACS, que pode ser entendido como um atlas das micro expressões faciais, é possível conhecer em maior profundidade os movimentos que compõem as expressões emocionais. O sistema utiliza as AUs (*Action Unitys*) ou unidades de ação, para mensurar a intensidade das emoções. Freitas-Magalhães (2013) discorre acerca do FACS e sua ampla aplicação em pesquisas acerca das emoções e expressão facial, bem como seu uso para fins de investigação criminal. Nas análises que utilizam o FACS, são notadas micro expressões que se relacionam com diferentes emoções, assim, é preciso considerar o contexto em que ocorrem, além de um olhar minucioso e conhecimento aprofundado de cada uma das unidades de ação, e as relações entre elas.

As características expressivas elencadas e ilustradas por Ekman (2011) constituem-se num dos materiais mais ricos e detalhados sobre o tema, citados e reconhecidos em inúmeros trabalhos científicos que tem a face como campo de estudo, inclusive na área criminal.

Muitos autores utilizam outras terminologias para se referir a algumas emoções, por isso é comum encontrar termos como alegria e felicidade, ou ainda satisfação para se referir à mesma emoção. A respeito das famílias básicas das emoções, Goleman (2008) elenca alguns dos termos que as compõem, porém não estão diretamente relacionadas às emoções básicas pautadas por Ekman (2011), conforme a Figura 33.

Figura 33 - Emoções e os seus termos correlatos

EMOÇÃO:	MEMBRO DA FAMÍLIA
IRA	Fúria, revolta, ressentimento, raiva, exasperação, indignação, vexame, acrimônia, animosidade, aborrecimento, irritabilidade, hostilidade, ódio e, violência patológicos.
TRISTEZA	Sufrimento, mágoa, desânimo, desalento, melancolia, autopiedade, solidão, desamparo, desespero e, quando severa, a depressão (patológico).
MEDO	Ansiedade, apreensão, nervosismo, preocupação, consternação, cautela, escrúpulo, inquietação, pavor, susto, terror e, como psicopatologia, fobia e pânico.
PRAZER	Felicidade, alegria, alívio, contentamento, deleite, diversão, orgulho, prazer sensual, emoção, arrebatamento, gratificação, satisfação, bom humor, euforia, êxtase e, no extremo, mania.
AMOR	Aceitação, amizade, confiança, afinidade, dedicação, adoração, paixão, <i>ágape</i> .
SURPRESA	Choque, espanto, pasmo, maravilha.
NOJO	Desprezo, desdém, antipatia, aversão, repugnância, repulsa.
VERGONHA	Culpa, vexame, mágoa, remorso, humilhação, arrependimento, mortificação, contrição.

Fonte: Goleman (2008, p. 303).

Além dos fatores que influenciam a identificação de algumas micro expressões, é preciso reiterar que a apreensão das expressões faciais não se dá da mesma maneira entre os indivíduos, por outro lado, há indivíduos que são incapazes de falar sobre os seus sentimentos e dos outros indivíduos, o que é denominado de alexitimia, conforme Goleman (2008). A alexitimia é um problema que decorre de danos em áreas cerebrais responsáveis em identificar e armazenar as informações emocionais, porém, existem

peessoas que não sofreram nenhum dano cerebral e mesmo assim tem dificuldades em apreender emoções. Em outra perspectiva da percepção visual, Oliveira (2010) menciona o termo *animagemismo* - que equivale ao analfabetismo linguístico - para se referir à incapacidade de apropriação dos conteúdos imagéticos, assim como um indivíduo que não sabe ler e escrever é chamado de analfabeto, a autora denomina de *animagem* o indivíduo que é “analfabeto visual”. Porém, alexitimia não é o mesmo que animagemismo, os termos foram colocados para pautar que assim como há indivíduos que tem dificuldades em descrever e reconhecer emoções, também há aqueles que possuem dificuldades em compreender alguns estímulos visuais.

Retomando a questão da capacidade do cérebro emocional em guardar dados que possam ser utilizados futuramente, Goleman (2008) destaca que a mente emocional é associativa, há elementos que simbolizam a realidade ou que lembram essa realidade, assim, segundo o autor, para a mente emocional esses elementos são a própria realidade. Dessa maneira, qualquer estímulo se torna elemento associativo, uma cor, um objeto, formas, cheiro etc., qualquer um desses elementos pode proporcionar conexões, associações com um objeto, lugar, momento vivido e despertar respostas emocionais. Do mesmo modo, Goleman (2008) comenta que a mensagem será mais enfática se tocar o coração, comenta que Buda e Jesus falavam ao coração de seus discípulos através de elementos associativos como as parábolas e os contos.

Contudo, segundo Goleman (2008) o modo de pensar através de associações é infantil, uma vez que a mente emocional “[...] descarta ou ignora lembranças que possam abalar sua crença e se agarra em tudo que possa mantê-la” (GOLEMAN, 2008, p. 308). As crenças da mente racional não são tão firmes, pois lida com fatos objetivos, por isso são mais fáceis de serem substituídas, enquanto que as crenças emocionais são mais consolidadas, o autor exemplifica afirmando que é difícil argumentar com alguém perturbado emocionalmente, pois ele crê de maneira veemente em seu pensamento.

Dessa maneira, tanto a percepção quanto as respostas emocionais em virtude de estímulos diversos estão condicionadas a aspectos diversos, que se refletem na maneira como o indivíduo reage a todos esses fatores. Toma-se as expressões emocionais básicas por considerar sua pregnância, observada nos estudos realizados

ao longo das décadas e, por conseguinte de sua aproximação com outro eixo da pesquisa: as formas antropomórficas no design automotivo e suas implicações na percepção e relação humana com o automóvel.

Nos itens a seguir, serão exploradas cada uma das sete emoções básicas, apontando as expressões que denotam cada uma delas.

3.6.1 O medo e a surpresa

As emoções desempenham papel relevante, atuando nas relações humanas e com o ambiente, auxiliam a lidar com situações que demandam agilidade na tomada de decisões, e todas visam a manutenção da vida, garantindo bem-estar físico e psicológico, dentre elas está o medo que “[...] no curso da evolução humana, tem sido fundamental: talvez, mais do que qualquer outra emoção, tem sido crucial para a sobrevivência” (GOLEMAN, 2008, p. 311).

Ao discorrer acerca do medo, Goleman (2008) destaca duas perspectivas na percepção dessa emoção, primeiro o medo emocional – de natureza instintiva - e um outro que pode ser entendido como medo racional. Para diferenciá-los, o autor exemplifica um caso clínico no qual um indivíduo teve a amígdala cortical destruída, porém, as outras partes cerebrais permaneceram funcionando perfeitamente. O indivíduo desprovido de amígdala cortical age de modo similar ao indivíduo com alexitimia, uma vez que é incapaz de expressar suas emoções e identificar emoções nos outros. Em uma situação de risco, ao ter uma arma apontada para a cabeça, o indivíduo citado no caso clínico, sentiu medo racional, segundo Goleman (2008) ele sabia que aquela situação apresentava risco à sua integridade física, porém, não sentiu medo emocional, ou seja, não reagiu instintivamente, permanecendo no controle de suas ações.

O medo carrega polaridades que beneficiam e também prejudicam a vida. Atua em nossa defesa, na garantia da sobrevivência, nos preparando, principalmente para fugir de ameaças, mas, por outro lado, há situações que nos deixam em estado de atenção. Eis que o medo nos torna ainda mais temerosos, alertas para ameaças de qualquer parte, como a iminência de um assalto, podendo desencadear estados de ansiedade e de pânico.

A respeito das expressões de medo, Freitas-Magalhães (2013) afirma que é uma das emoções que podem ser identificadas mais facilmente. Os sinais que denotam medo não se restringem somente às expressões faciais, assim como nas outras emoções, ocorrem alterações fisiológicas provocando alterações corporais, como a lividez da face - devido a concentração de sangue principalmente nos membros inferiores para facilitar a fuga - sudorese, corpo gélido, além de deixar o sistema motor em alerta, pronto para agir. Freitas-Magalhães (2013) cita algumas das expressões que denotam a emoção do medo, como as sobrancelhas arqueadas, olhos arregalados e boca aberta. Porém, não significa que todas as expressões de medo apresentarão essas características, trata-se de expressões que denotam seu maior grau de intensidade.

Embora tenha apontado sete emoções básicas e suas micro expressões, é possível confundir as expressões de algumas emoções, como no medo e na surpresa. Conforme Ekman (2011), a surpresa só ocorre diante de um evento súbito e inconsciente, mas, antes de comentar a respeito de medo e surpresa, é preciso diferenciar esta última de espanto.

Talvez, aos olhos comuns, surpresa e espanto possam parecer a mesma resposta automática, em reação a um evento súbito, no entanto, Ekman (2011) aponta três aspectos que os tornam distintos. O primeiro deles é o *timing* - o tempo de decorrência - no espanto, o *timing* é bem mais curto, pois consiste em uma reação muito mais rápida que na emoção de surpresa; segundo, não ficamos surpresos quando sabemos o que vai acontecer e, por último, ninguém é capaz de inibir a reação de espanto. Embora o espanto seja utilizado para se referir a estados de surpresa, para Ekman (2011), espanto é um reflexo físico, para atestar isso basta recordar de um momento em que fomos surpreendidos por um estrondo, por exemplo.

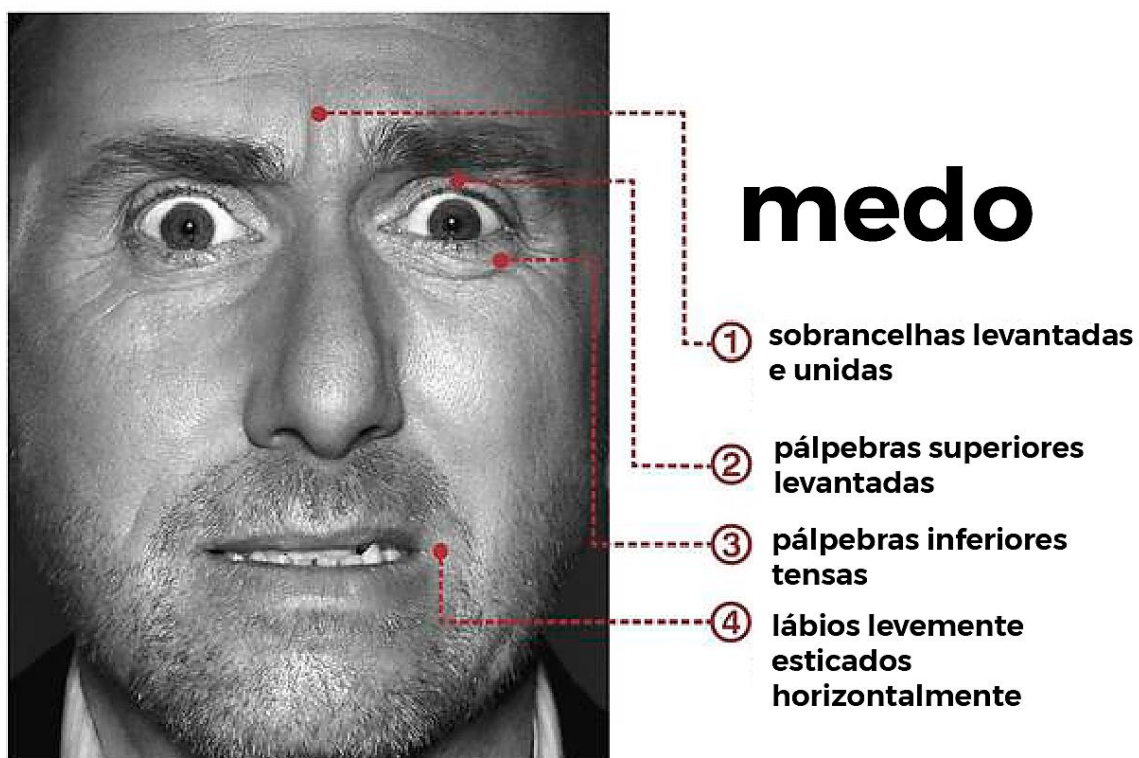
A respeito das expressões, no espanto a tendência comportamental é fechar os olhos, as sobrancelhas abaixarem e a boca se esticar de maneira tensa, enquanto que na surpresa os olhos ficam arregalados, as sobrancelhas ficam erguidas e o maxilar se abre, conforme Ekman (2011).

Em relação as diferenças entre surpresa e medo, Ekman (2011) alega que a primeira se configura na mais curta dentre as sete emoções básicas. A principal diferença entre essas emoções é que a surpresa precede o medo (assim como precede outras

emoções, como a alegria), por isso é comum confundir as expressões de ambas. O período em que permaneceu com povos da Nova-Guiné, Ekman (2011) percebeu que ao contar histórias sobre o medo, eles escolhiam as fotografias associadas tanto ao medo quanto à surpresa, porém, ao contar história sobre surpresa, eles escolhiam as imagens associadas à surpresa com mais frequência que aquelas relacionadas ao medo. Como já citado anteriormente, a confusão das expressões do medo e da surpresa existe, inclusive entre os indivíduos letrados.

A respeito dos traços faciais que denotam medo, é possível notar que “as pálpebras superiores estão levantadas ao máximo, as sobrancelhas, erguidas e unidas, e a boca está esticada horizontalmente na direção das orelhas, enquanto o queixo está puxado para trás” (EKMAN, 2011, p. 174). O autor afirma ainda que os olhos são essenciais para o reconhecimento tanto da surpresa quanto do medo, e esse é um dos fatores que justificam a confusão em torno do reconhecimento dessas emoções. A Figura 34 ilustra as expressões da emoção de medo.

Figura 34 - Expressão emocional do medo



Fonte: Adaptado de Babich, (2016).

Já na expressão de surpresa, segundo Freitas-Magalhães (2013) percebe-se olhos e pálpebras semiabertos, dilatação das narinas, elevação das bochechas, boca aberta em formato elíptico e a elevação do queixo, conforme a Figura 35.

Figura 35 - Expressão emocional de surpresa



Fonte: Adaptado de Babich, (2016).

Na Figura 36, é possível notar a evolução das expressões que evidenciam o medo, até chegar na face (F) que melhor a ilustra.

Figura 36 - Expressões faciais que denotam o medo.

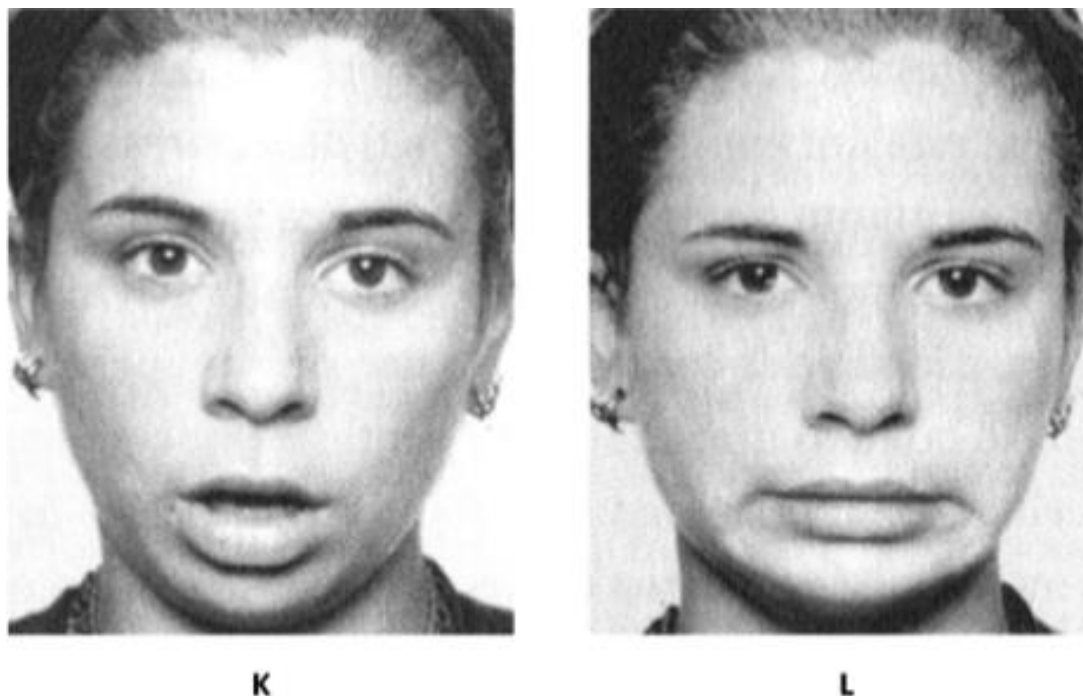


Fonte: Ekman (2011, p. 176).

Nas expressões de medo, Ekman (2011) destaca a ação das pálpebras inferiores e superiores, que juntas já denotam a emoção do medo, em que a pálpebra superior aparece puxada ao máximo para cima e, a pálpebra de baixo permanece estirada, tendo como resultado os olhos arregalados e perplexos.

Ekman (2011) utilizou sua filha Eve, como modelo nas ilustrações das micro expressões utilizadas ao longo do texto para cada uma das sete emoções básicas. É preciso ressaltar que as imagens utilizadas são na verdade expressões voluntárias e, por mais fidedignas que sejam, não expressam verdadeiramente a intensidade de quando alguém é tomado por uma emoção verdadeiramente.

Figura 37 - Expressões que evidenciam surpresa e medo



Fonte: Ekman (2011, p. 178).

Na Figura 37, a boca na imagem (K) expressa surpresa, segundo Ekman (2011), pois o maxilar está “caído”, ao passo em que na imagem (L) os lábios repuxados na horizontal denotam medo. A ressalva vai para a composição das imagens, algumas são fruto da junção de duas fotografias, a fim de conseguir as expressões desejadas, a exemplo de (L), em que somente a boca expressa medo. Em síntese, nas expressões de medo “as pálpebras superiores estão levantadas o máximo possível, as sobrancelhas erguidas e unidas, e a boca está esticada horizontalmente na direção das orelhas, enquanto o queixo está puxado para trás” (EKMAN, 2011, p. 174).

3.6.2 A tristeza

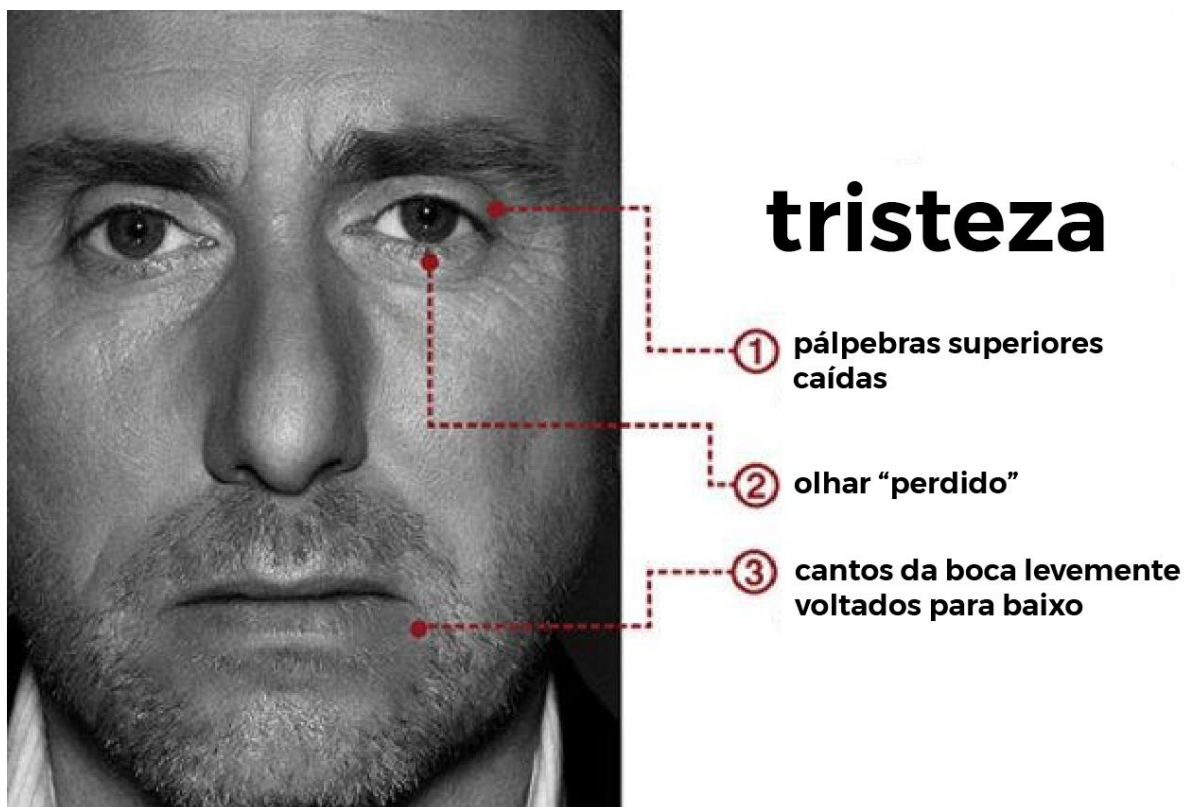
Na tratativa das próximas emoções, me atei apenas em ilustrar os traços expressivos que caracterizam cada uma delas, ou ainda, esclarecer equívocos que possam surgir em decorrência das semelhanças expressivas entre emoções distintas.

A respeito da tristeza, Ekman (2011) afirma que esta possui dois lados nítidos: a tristeza em si e a angústia. Segundo o autor, na angústia há protesto, enquanto que na tristeza há resignação e desesperança, assim, na angústia há uma tentativa de enfrentar ativamente a perda, ao passo em que a tristeza lida de maneira passiva.

Acerca das micro expressões que denotam a emoção de tristeza, Ekman (2011) aponta várias que acometem toda a face. Na parte superior da face, há destaque para as sobrancelhas, estas erguem os cantos internos, criando uma linha vertical entre elas, como se estivesse franzindo-as. Além disso, as pálpebras superiores caem e as inferiores se contraem. A direção do olhar se volta para baixo. Há ainda a contração das narinas e a boca pode permanecer tanto fechada e contraída horizontalmente, quanto aberta. O queixo tende a ficar tenso e franzido.

Ao reunir as expressões que denotam a emoção de tristeza, é possível encontrar uma expressão de choro, basta se recordar de uma criança chorando e de todos os traços de tristeza presentes, em maior ou menor grau.

Figura 38 - Expressão de tristeza



Fonte: Adaptado de Babich, (2016).

Nota-se a variedade de micro expressões na parte inferior da face, principalmente na boca e no queixo, que podem atuar com prenúncio de choro, por exemplo, ao abaixar as extremidades da boca para baixo e empurrar o lábio inferior para cima, fazendo um “bico”. Na Figura 38, as expressões evidenciadas são a boca estirada horizontalmente e as pálpebras caídas. Tanto o levantamento quanto a contração da parte de dentro das sobrancelhas é muito discreto.

3.6.3 A alegria

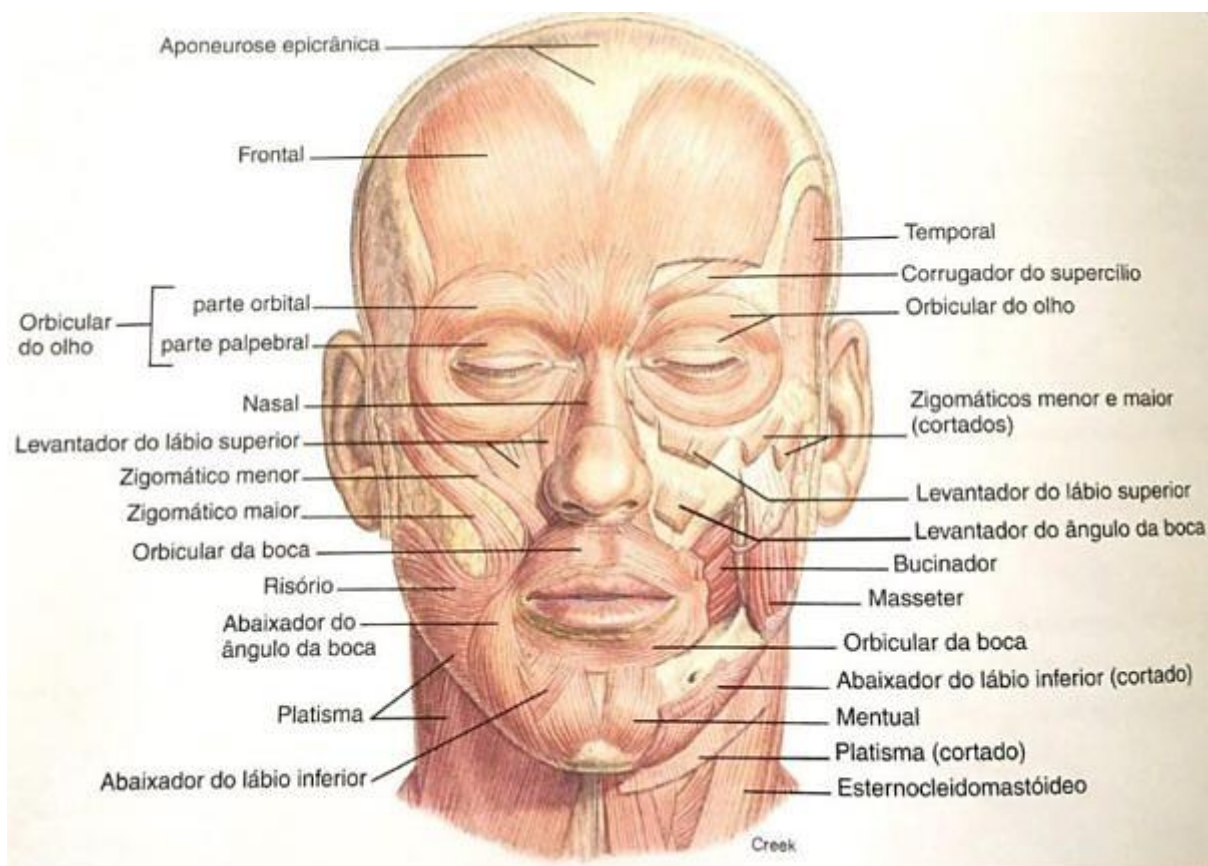
A alegria é uma das emoções manifestadas desde muito cedo. Os bebês são capazes de reproduzi-la. Ekman (2011) considera a alegria uma emoção inata, pois, até mesmo um indivíduo que nasce cego é capaz de esboçar uma expressão alegre. Constitui-se em uma das emoções que evidenciam a sociabilidade do ser humano. Freitas-Magalhães (2013) afirma que o sorriso tem função biopsicológica, pois através

dele se estabelece um processo de vinculação e de recompensas interpessoais. Através do sorriso é possível responder a diversas situações como sinal de aceitação e concordância, iniciar uma interação com alguém desconhecido, dentre outras relações. Porém, nem todo sorriso evidencia traços de alegria, ao contrário, pode exprimir sarcasmo, desdém, ou uma tentativa de mascarar outra emoção.

Conforme Ekman (2011), o sorriso é a expressão mais evidente de alegria e, varia segundo a intensidade e duração. Esses fatores são relevantes para identificar se um sorriso é ou não condizente à uma expressão de alegria. Duchenne, um neurologista francês, escreveu, em 1862, que a emoção de alegria está expressa na face pela contração combinada dos músculos zigomático maior e *orbicularis oculi*. O primeiro obedece à vontade, mas o segundo só é ativado de modo involuntário, assim, a alegria falsa e o riso enganoso, não podem provocar a contração desse segundo músculo. Os músculos ao redor dos olhos não obedecem à vontade, ele só é contraído por um sentimento verdadeiro. Por conta de seu experimento, o sorriso verdadeiro é também conhecido como o “Sorriso de Duchenne”.

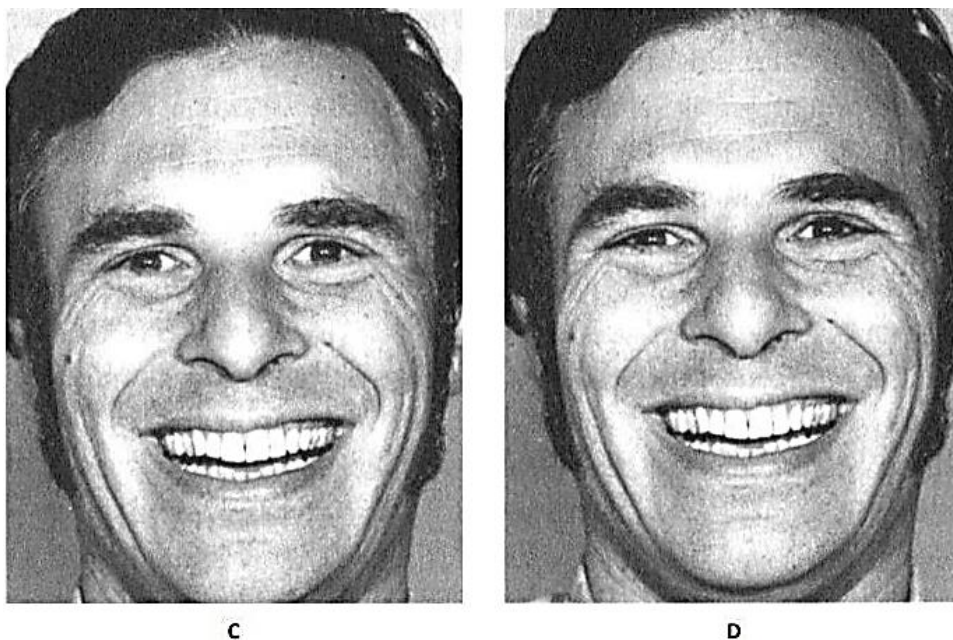
A respeito da anatomia da alegria, conforme Freitas-Magalhães (2013), ao sorrir movimentamos os músculos zigomático maior, zigomático menor, risório, levantador do ângulo da boca e bucinador, além dos músculos orbiculares dos olhos. Os movimentos desses músculos revelam uma expressão natural e espontânea de alegria. Na Figura 39, observam-se os músculos responsáveis pelas expressões faciais. E na Figura 40, nota-se expressões de um sorriso falso e de outra de um sorriso verdadeiro.

Figura 39 - Anatomia da face humana



Fonte: Anatomia em Foco (<http://anatomiaemfoco.com.br>).

Figura 40 - Sorrisos falso e verdadeiro



Fonte: Ekman (2011).

Na Figura 40, o sorriso falso é expresso na imagem C, nela é possível observar maior ênfase na região da boca, com relativa abertura e orientação horizontal. Na imagem D, além da abertura da boca é possível observar a contração dos músculos orbiculares dos olhos, é possível notar também que as pálpebras estão contraídas, e toda a face exibe uma expressão espontânea.

Como citado anteriormente, alguns autores consideram o sorriso uma expressão inata, pelo fato de ser esboçada por quem não tem visão e também porque é observada em bebês. No entanto, como Ekman (2011) e outros autores já disseram, há diferenças comportamentais entre diferentes culturas e também em uma mesma cultura, porém em contextos distintos. Essa diferença comportamental, que inclui as expressões emocionais da face, foi denominada por Ekman (2011) de regras de exibição e variáveis moderadoras por Freitas-Magalhães (2013). Nesse sentido, é preciso considerar fatores ligados aos aspectos socioculturais na maneira em que se exprime alegria. Dessa maneira, Freitas-Magalhães (2013) alega que há alguns fatores que influenciam o ato de sorrir: o gênero, a idade e o contexto social. Segundo o autor, “as mulheres sorriem mais, frequente e intensamente, do que os

homens; o sorriso é mais frequente e intenso na idade reprodutiva e o contexto social pode inibir a exibição do sorriso” (FREITAS-MAGALHÃES, 2013, p.54).

Assim como acontece na apreensão das outras emoções, é preciso considerar fatores cognitivos e socioculturais que podem influenciar no comportamento expressivo do indivíduo. Embora sejam taxadas como emoções básicas, pela relação visceral que possuem e, ainda universais, no que diz respeito ao reconhecimento dessas emoções entre as muitas culturas pelo mundo, as emoções estão envoltas em um misto de aspectos biológicos, cognitivos e socioculturais, com relevância para a integração desses fatores.

3.6.4 A raiva

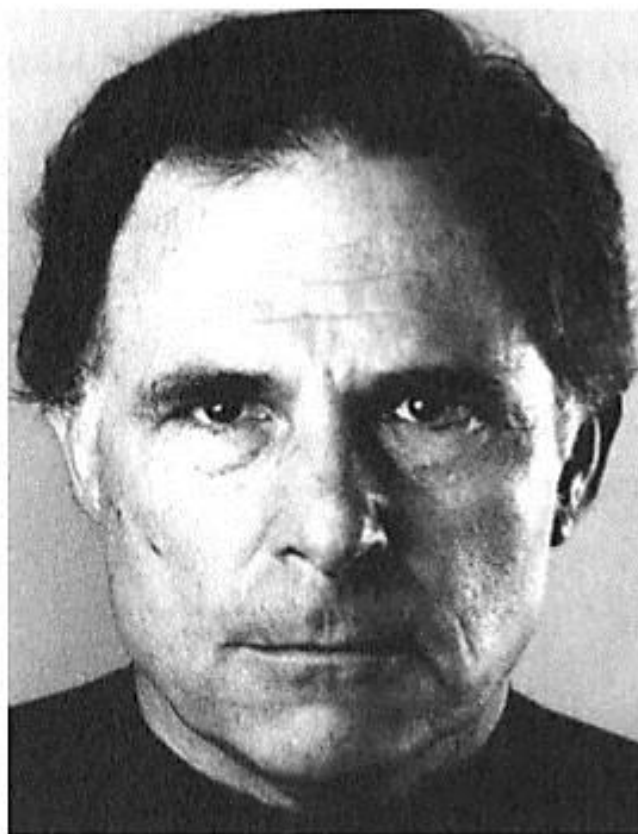
A raiva é uma das emoções básicas capaz de suprimir qualquer reflexão da situação, é o chamado sequestro emocional. Conforme Ekman (2011), a raiva tende à ação, à violência. Há intencionalidade de agredir física e/ou verbalmente e, isso é evidenciado nas expressões faciais. Ainda segundo o autor, a expressão da boca durante a raiva, pode permanecer fechada, com os lábios pressionados um contra o outro, quando a intenção é agredir fisicamente, enquanto que a boca escancarada sugere uma ação verbal. Obviamente, essas expressões podem surgir no mesmo contexto de conflito.

As expressões de raiva parcial, ou seja, quando não há grande intensidade das expressões, pode denotar perplexidade ou ainda concentração, segundo Ekman (2011). Evidencia-se que as sobrancelhas ficam direcionadas para baixo, com notável tensão nas extremidades centrais, causando uma contração abaixo da testa, percebida também quando há esforço em compreender algo.

Para Freitas-Magalhães (2013), a raiva é percebida a partir das expressões de sobrancelhas unidas, enrugamento da testa, contração das têmporas, pálpebras superiores erguidas, contração do nariz, dilatação das narinas, estreitamento dos lábios ou ainda abertura da boca e o queixo contraído. Os traços que denotam a emoção de raiva podem não estar presentes em sua totalidade, assim, o indivíduo pode expressar um ou outro traço, combinados ou não, bem como em maior ou menor intensidade. Para Ekman (2011), a expressão emocional da raiva depende da motivação e conseqüentemente a intensidade desses sinais.

Na Figura 41, Ekman exibe sinais sutis de raiva, observa-se o estreitamento dos lábios, ao passo em que o restante da face parece não esboçar algo relevante. Segundo o autor, essa expressão é uma tentativa de mascarar a emoção. Nesse caso, a emoção ocorre sutilmente, mesmo que o indivíduo tente disfarçá-la intencionalmente. É preciso reiterar ainda que, qualquer apreensão emocional se dá de maneira subjetiva. Conforme Ekman (2011), são informações não admitidas e, sempre que necessário, é preciso considerar o contexto em que essas expressões ocorrem.

Figura 41 - Expressão emocional da raiva

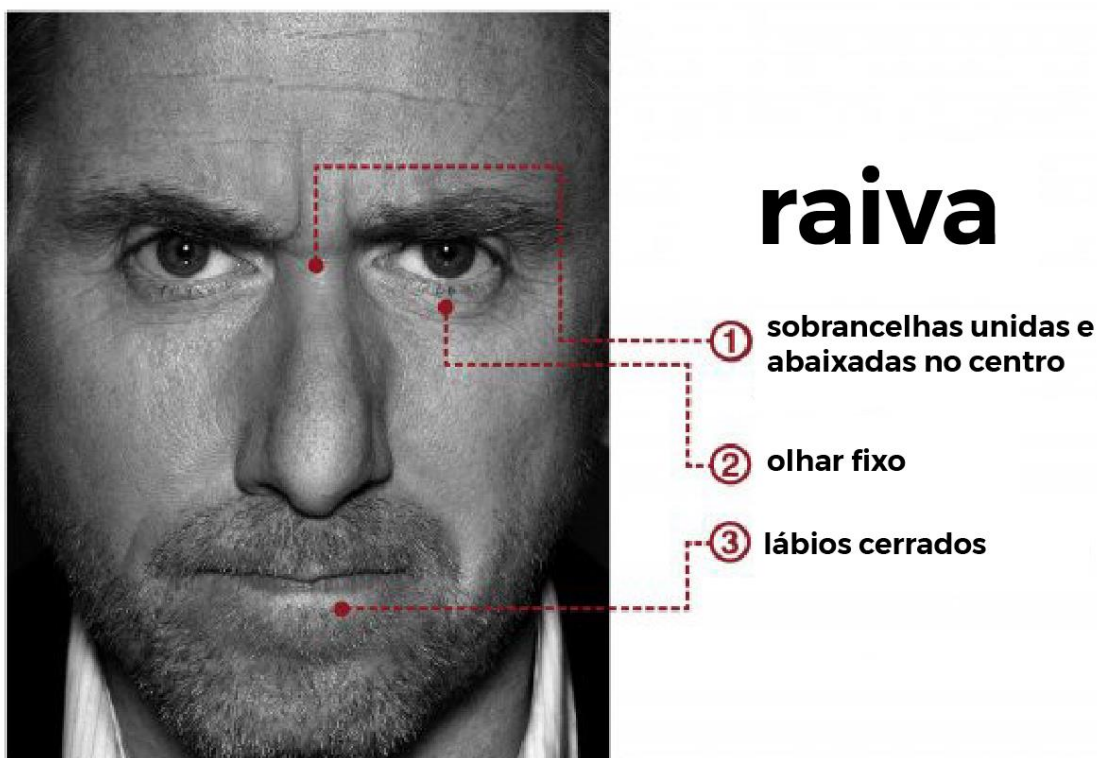


RAIVA CONTIDA

Fonte: Ekman (2011).

Na Figura 42, é possível notar os traços que melhor denotam as expressões emocionais na raiva. Nela, observa-se o olhar fixo, outra característica da raiva mencionado por Ekman (2011) e por Freitas-Magalhães (2013), em que o foco está em algo ou alguém.

Figura 42 - Expressão emocional da raiva



Fonte: Adaptado de Babich, (2016).

Assim, os sinais que evidenciam raiva estão presentes em toda a face. A apreensão de traços isolados pode conduzir a uma apreensão parcial, sob o risco de se tratar de outra emoção.

3.6.5 O desprezo

Em *A Linguagem das Emoções*, Ekman (2013) trata de nojo e desprezo no mesmo capítulo, pontuando alguns aspectos que estreitam as duas emoções. Contudo, suas motivações e expressões são totalmente distintas. Enquanto o autor afirma que nojo está relacionado à desaprovação de algo, geralmente ligado aos sentidos, o desprezo diz respeito à posição/imagem de algo ou alguém em determinado contexto. Para Ekman (2011), o desprezo só é vivenciado a respeito de pessoas ou ações, assim:

É difícil especificar uma função para o desprezo diferente de sinalizar a sensação de superioridade, da falta de necessidade de se acomodar ou se envolver. O desprezo expressa poder ou *status*. Aqueles incertos a respeito do próprio *status* tendem a manifestar desprezo para afirmar sua superioridade sobre os outros (EKMAN, 2011, p. 193).

Dessa maneira, a expressão de desprezo está associada às relações de poder e superioridade, isso se faz no que tange o tamanho, importância socioeconômica, idade, dentre outros fatores que possam enfatizar algum tipo de distanciamento entre elementos ou grupos.

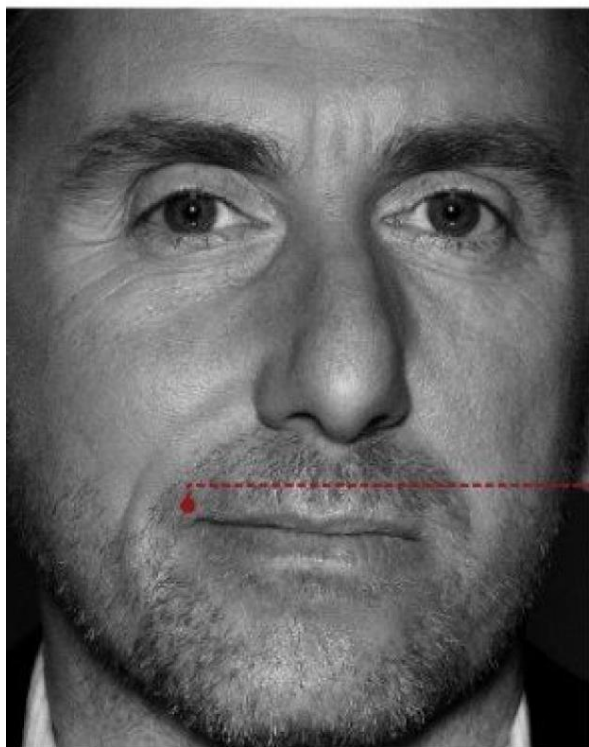
Acerca das expressões de desprezo, nota-se o queixo elevado, bem como a ligeira elevação de uma das extremidades da boca, ou ainda o puxamento dos cantos da boca em sentido horizontal, mantendo os lábios fechados, o que pode parecer com um sorriso desdenhoso, como nas Figuras 43 e 44.

Figura 43 - Expressão parcial de desprezo



Fonte: Ekman (2011).

Figura 44 - Expressão de desprezo



desprezo

①

canto dos lábios apertados
e elevação de um lado.

Fonte: Adaptado de Babich (2016).

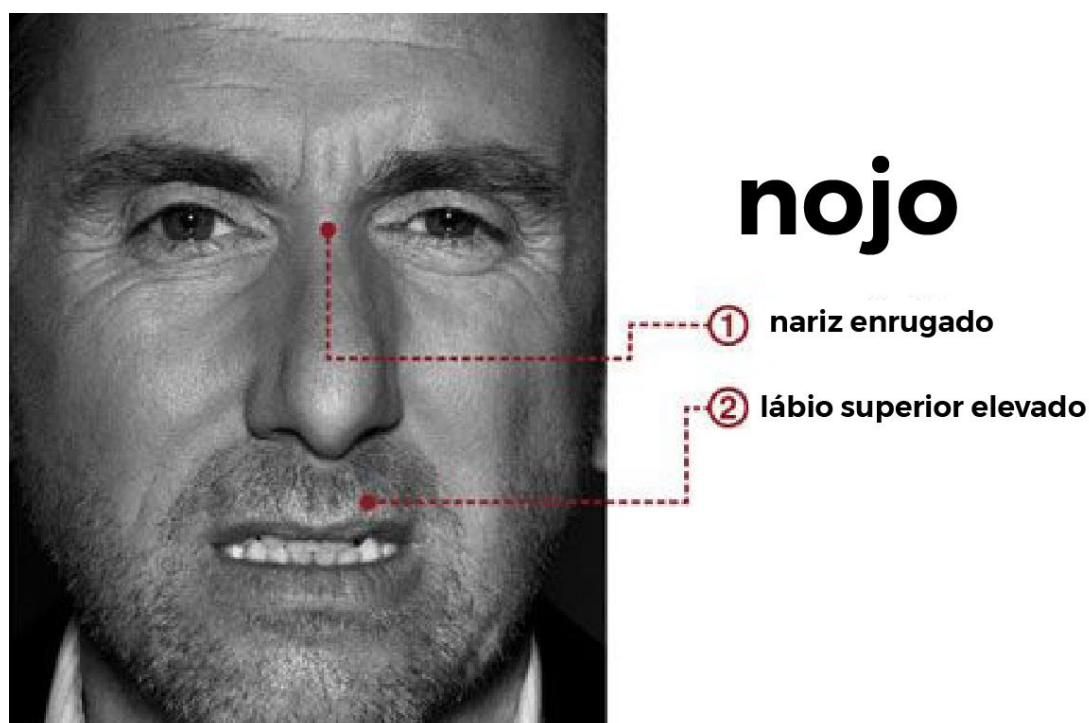
3.6.6 O nojo

Alguns autores se referem ao nojo como aversão. Ekman (2011) enfatiza que a aversão surge de tudo aquilo em que há desaprovação e envolve os sentidos. Assim, um cheiro ou sabor ruim, uma textura viscosa, som desagradável e tantos outros exemplos podem suscitar a emoção de nojo/aversão. Algo imoral também pode suscitar nojo, tal como comer algum animal vivo.

Para o psicólogo Paul Rozin citado por Ekman (2011), a aversão envolve um sentido de incorporação oral de algo considerado desagradável e contaminante, ele indicou ainda os gatilhos potenciais do nojo: produtos corporais como fezes, saliva, urina e muco. Em uma experiência, Rozin notou que as pessoas engoliam a própria saliva, mas quando cuspiam num copo, passavam a considerá-la repugnante.

Conforme Freitas-Magalhães (2013), na expressão de nojo percebe-se o franzir da testa para baixo, as sobrancelhas decaídas, contração horizontal das pálpebras superiores, elevação das pálpebras inferiores, olhos semifechados, bochechas contraídas e elevadas, boca contraída para dentro perpendicularmente, contração do queixo para baixo e para cima além do enrugamento do nariz. Algumas dessas expressões estão ilustradas na Figura 45:

Figura 45 - Expressão de desprezo



Fonte: Adaptado de Babich, (2016).

3.7 Demais considerações a respeito das expressões faciais

Apesar de classificar sete emoções básicas, Ekman (2011) reconhece a possibilidade de trânsito dessas emoções nas classificações existentes. Alguns autores, por exemplo, não consideram o desprezo como uma emoção básica. Talvez, para algumas culturas, essa emoção não seja tão relevante, e possa existir alguma outra mais significativa. Isso tem relação com a atenção em determinadas áreas da face, Matsumoto (2001) havia comentado sobre a importância do olhar fixo no

estabelecimento das relações humanas, mesmo nas interações com desconhecidos. O contato visual compreende uma relevante forma de comunicação, na qual é possível estabelecer relações de poder, como entre uma mãe e um filho.

Autores como Blais, Jack, Scheepers, Fiset e Caldara (2008), conforme mencionado por Miguel (2015), também perceberam que diversas culturas focam em determinadas áreas da face. Os caucasianos ocidentais focam nos olhos e boca e, os indivíduos do leste-asiático focam na região central da face. Nomes como Scollon, Diener, Oishi e Biswas-Diener (2004) *apud* Miguel (2015), observaram que americanos de descendência europeia, americanos de descendência asiática, japoneses, indianos e hispânicos apresentaram diferenças tanto na vivência quanto na frequência das emoções. Dessa maneira, deduz-se que a retenção de atenção em alguma área da face, pode contribuir tanto para a expressão quanto para a percepção dessas expressões, tornando então, algumas expressões emocionais mais significativas que outras.

Isso conduz ao entendimento da variedade de gostos por determinadas formas ou expressões. A respeito desses aspectos, Glocker e outros (2009) investigaram a influência do *kindschenschema*⁷ - que em uma tradução livre significa *esquema do rosto de bebê* - para se referir ao conjunto de características físicas comuns aos bebês, como a cabeça relativamente maior em relação ao corpo, rosto arredondado e olhos grandes, boca e nariz pequenos.

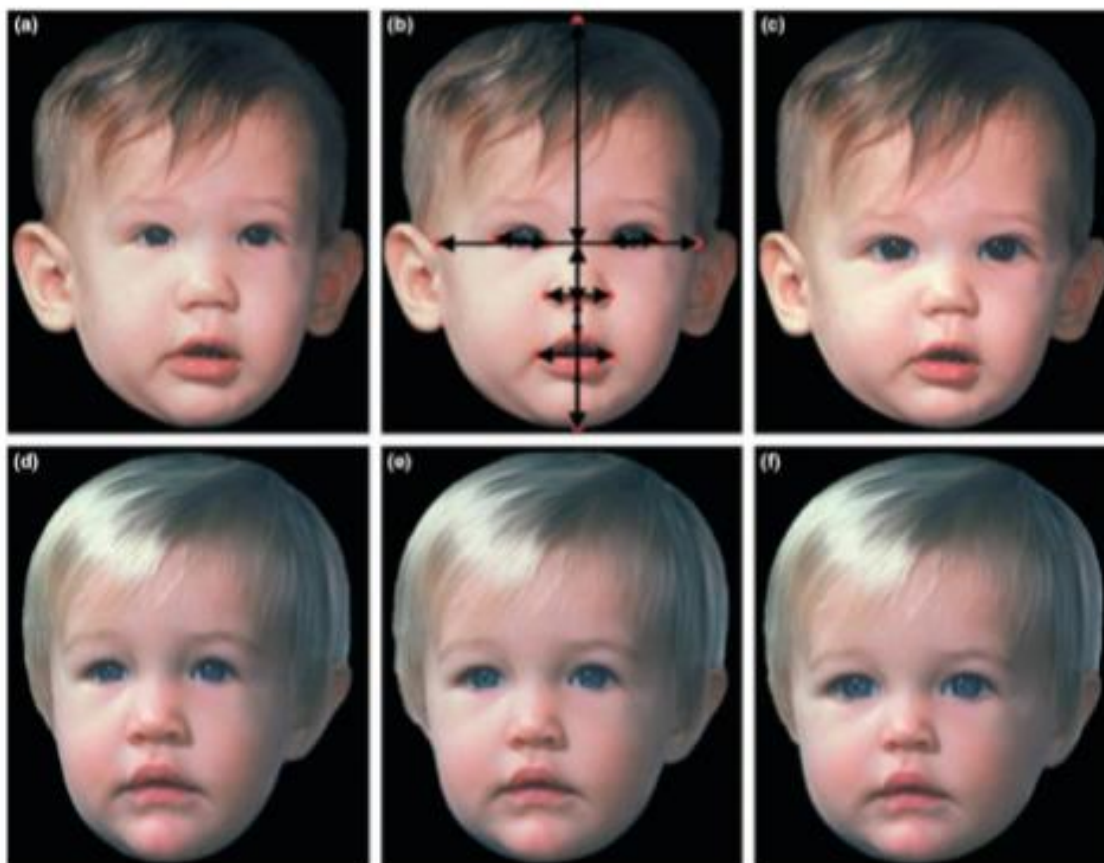
O estudo de Glocker e outros (2009) apontou que quanto mais pregnantes as características do esquema de rosto de bebê, maiores são os cuidados que os adultos tem com eles. Dessa maneira, bebês que possuem tais características, são mais “focos” e queridos do que os bebês que não as possuem.

Para melhor ilustrar, a Figura 46 exibe imagens de bebês que passaram por manipulação digital, na primeira coluna da esquerda para a direita. Há a minimização das características do esquema do rosto de bebê (a) e (d), no meio as imagens sem

⁷ O termo *kindschenschema* foi cunhado por Konrad Lorenz (1943) para se referir a um conjunto de características físicas dos bebês, tal como a cabeça maior em relação ao corpo, nariz e boca pequenos em relação à face, testa pronunciada e olhos grandes.

manipulação (b) e (e), à direita, imagens manipuladas com destaque para o esquema de rosto de bebê potencializado, (c) e (f).

Figura 46 - Características que compõem o *kindschenschema*



Fonte: Glocker *et al* (2009).

O estudo de Glocker e outros (2009) destaca uma predileção por formas arredondas percebidas em bebês, dessa maneira, não é possível atestar a predileção dessas formas em adultos, e ainda não há implicação em estender essa conclusão a demais campos da percepção.

A preferência por formas, cores e sabores que proporcionam bem-estar já foi discutida por autores como Norman (2008), que justifica essa escolha natural e subjetiva nos

fatores biológicos e, embora haja exceções, é algo que pode ser aplicado em contextos distintos com a finalidade de garantir a integridade física e psicológica do indivíduo. Dessa maneira, entende-se que frutos de cores amarelada ou avermelhada são bons para consumo, e que formas pontiagudas são agressivas e podem causar algum dano, embora possam haver exceções. Tomando este último exemplo, as espécies de serpentes peçonhentas, apresentam formatos triangulares, como em sua cabeça e escamas, pupila em forma de fenda, e pele com aspecto rugoso e opaco. Obviamente, qualquer serpente deve ser considerada perigosa, no entanto, aquelas que possuem as características descritas acima, são potencialmente mais perigosas do que aquelas que possuem formas arredondadas.

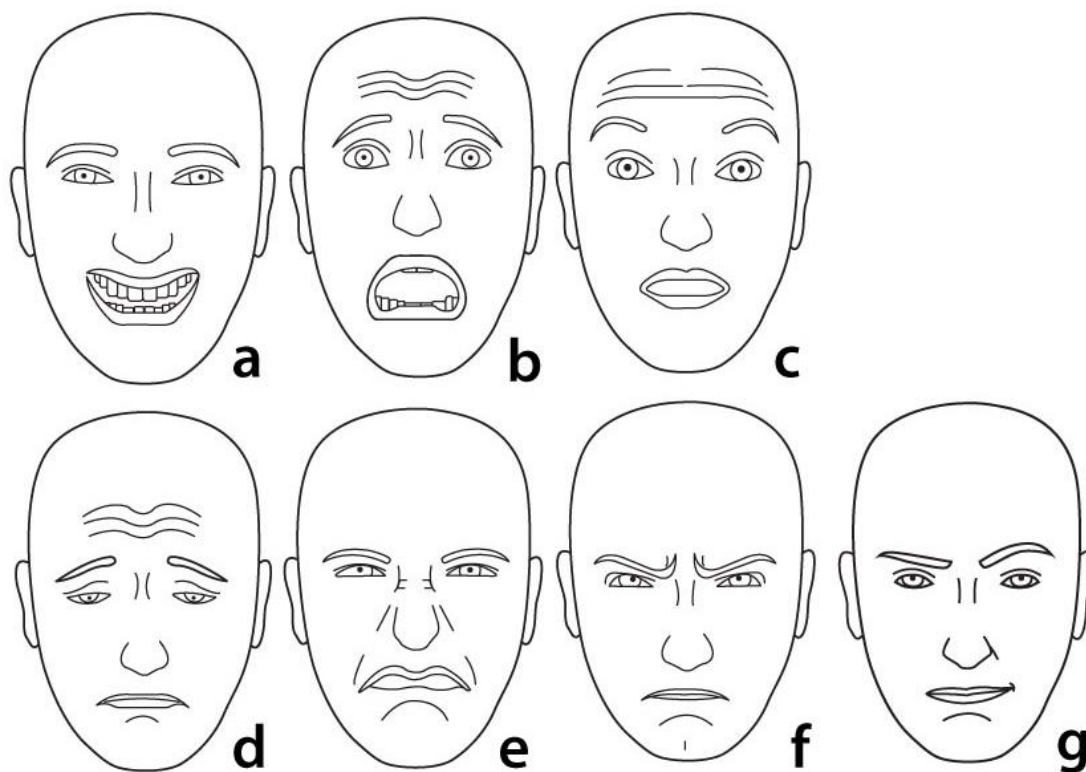
No que tange a apreensão das formas no design automotivo, conforme os resultados do estudo de Windhager e outros (2008), os participantes preferiam os veículos do eixo PC1, ou seja, os modelos de traços adultos, masculino, sem medo, dominante. Geralmente são modelos que possuem apelo esportivo, ou ainda são modelos de segmentos superiores, como aqueles de marcas de grande prestígio, pela qualidade construtiva e luxo empregados em seus produtos.

Nesse sentido, da mesma maneira em que há maior atenção em áreas específicas da face entre as culturas, como mais significantes em termos estéticos, ou outro fator de relevância, também há elementos do design automotivo que possuem maior significância para a percepção de modo geral.

Para facilitar a compreensão das expressões emocionais descritas por Ekman (2011) e Freitas-Magalhães (2013), foi utilizado o esquema construído por Miguel (2015) para melhor ilustrar as expressões emocionais descritas nos itens anteriores. Miguel (2015) não considerou a emoção de desprezo. Dessa maneira, foi necessário criar a imagem da expressão de desprezo com base nas características apontadas por Ekman (2011) para essa emoção. Assim, a Figura 47 ilustra de modo simplificado, os traços expressivos de cada uma das sete emoções básicas pautadas por Ekman (2011).

O esquema simplificado das emoções básicas da Figura 47, será tomado como base para a proposição da relação entre a face humana e a face automotiva, com a justificativa de melhor transpor os traços antropomórficos, diferente do que seria caso utilizasse as expressões de uma fotografia.

Figura 47 - Esquema simplificado das expressões das emoções básicas



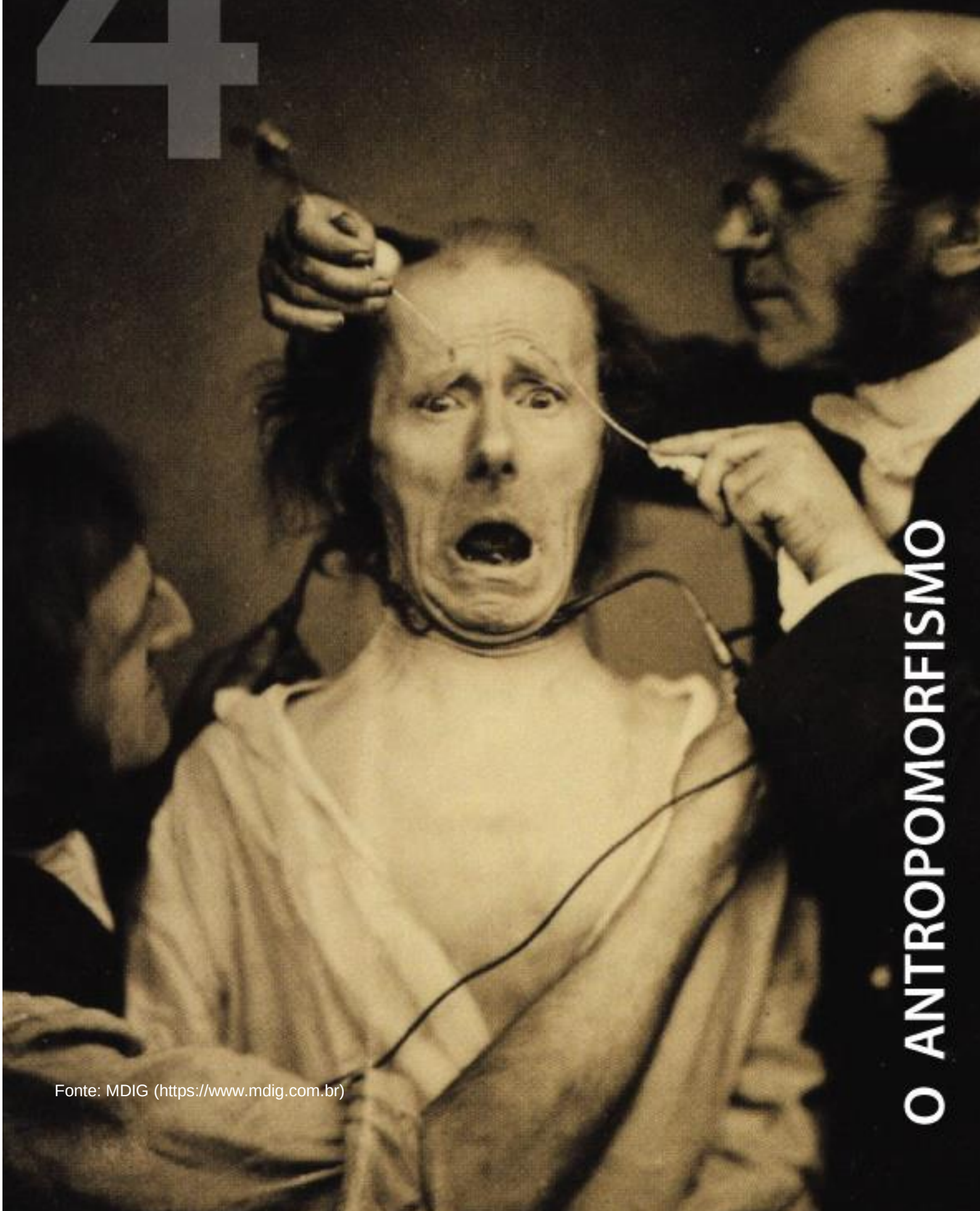
Expressões faciais típicas de sete emoções básicas:
a. alegria, b. medo, c. surpresa, d. tristeza, e. nojo, f. raiva, g. desprezo

Fonte: Adaptado de Miguel (2015).

Os traços expressivos evidenciados por Miguel (2015) são praticamente iguais aqueles mencionados por Ekman (2011), considerando as emoções básicas em sua total intensidade.

O próximo capítulo tratará do antropomorfismo e seus conceitos correlacionados, bem como das formas antropomórficas no design.

4



O ANTROPOMORFISMO

4 UMA VISÃO ACERCA DO ANTROPOMORFISMO

A percepção visual é um fenômeno complexo que não implica somente aspectos físicos, envolve sobretudo o processamento psicológico, comportando as experiências e particularidades de cada indivíduo. A percepção visual é condicionada por diversos fatores que exercem influência no juízo que se faz do estímulo percebido, fatores externos como aspectos socioculturais, e fatores internos influenciam os modos de ver e interpretar os estímulos.

Desde a infância, perdura a apreensão de padrões familiares nas coisas e objetos ao redor, nuvens com formatos que lembram animais, manchas na parede que remetem à face humana, uma roupa pendurada que causa medo, tudo isso acontece porque o ser humano percebe o mundo segundo a relevância dos estímulos, uma vez que aquilo que é mais relevante para nós é a nossa própria imagem.

Ao longo deste capítulo serão exploradas algumas abordagens que tratam do antropomorfismo, bem como acerca de outros termos que permeiam a percepção visual humana.

Para Guthrie (1993), antropomorfismo é a atribuição de características humanas a coisas ou eventos não humanos. O termo vem do grego *anthropos* “homem” e *morphe* “forma”, ou seja, aquilo que possui forma humana. Ao longo do capítulo, serão apresentadas as motivações que induzem ao ato de antropomorfizar, nesse sentido, Guthrie (1993) sugere veementemente que a interpretação do mundo parte sobretudo da perspectiva humana, do que é mais relevante: o próprio ser humano. O autor reforça ainda que o antropomorfismo é espontâneo, plausível e convincente, portanto, é natural a busca por associações humanas em coisas ou eventos ao redor.

Grande parte das teorias que tratam do antropomorfismo tendem à teologia, Guthrie (1993) aborda algumas relações antropomórficas com a religião, e evidencia um preceito cristão de que “Deus fez o homem à sua semelhança”. A partir disso é facilitado o entendimento antropomórfico sobre a religião de que toda divindade se torna o reflexo da estrutura humana. Assim, Guthrie (1993) levanta um debate no antropomorfismo religioso, questionando se há atribuição de humanidade aos deuses

ou se os deuses atribuem humanidade ao mundo. Essa é uma questão complexa, a qual esta pesquisa não pretende responder. Todavia, em algumas culturas, há deuses que mesclam características humanas e animais, mas, de maneira geral, há na religião qualidades que evocam a estrutura humana.

Há também uma capacidade humana de interpretar as coisas como vivas mesmo quando não são, Guthrie (1993) chama isso de “aposta” e afirma que na incerteza é melhor considerar que algo esteja vivo. Trata-se de uma herança evolutiva que visa a sobrevivência. Nesse aspecto, não só antropomorfizamos como também animamos as coisas ao nosso redor: “nós vemos o mundo não apenas como vivo, mas também como humano. O antropomorfismo permeia nosso pensamento e ação” (GUTHRIE, 1993, p.62). Tanto o animismo sob a perspectiva da aposta, quanto o antropomorfismo.

O antropomorfismo é notado na mitologia grega e romana, além das fábulas. Os deuses gregos, além das características físicas, exibiam em seu comportamento virtudes e defeitos humanos. Até quando assumem características animais, as criaturas mitológicas incorporam características humanas, tal como é percebido no Centauro, criatura que tem o corpo parte humana e parte cavalo, e também no semideus Pan, que possuía membros inferiores de carneiro, tronco e cabeça de homem, chifres, barba espessa, além de orelhas pontudas, como ilustrado na Figura 48. Mesclar características humanas em outros seres minimiza o estranhamento, cria empatia e gera proximidade.

Figura 48 - Pan perseguindo a ninfa Syrinx



Fonte: Royal Collection Trust / © Her Majesty Queen Elizabeth II (2018).

Tanto Guthrie (1993) quanto DiSalvo e Gemperle (2003) pautam algumas justificativas que abordam perspectivas humanas na maneira de perceber o ambiente ao nosso redor. Guthrie (1993) elucida as questões que tentam justificar a ação de antropomorfizar, em uma delas, o autor afirma que nosso mundo é ambíguo e incoerente, por isso carece de interpretação e este ato, por sua vez, deve ocorrer de forma mais significativa, sendo o fator humanoide⁸ o mais coerente. O fator humanoide é o mais plausível para a interpretação dos diversos estímulos, até mesmo no âmbito das relações - não somente entre seres humanos, mas também quando envolve objetos e animais - por entender que estes também fornecem informações não verbais passíveis de compreensão e geram empatia.

⁸ O termo humanoide é pautado no sentido daquilo que possui características humanas.

Guthrie (1993) recorre ainda aos precursores da abordagem antropomórfica, chegando a Xenófanés (570 a.C. a 475 a.C.), um pré-socrático, “[...] que diz que se os leões e cavalos pudessem pintar, mostrariam seus deuses como leões e cavalos, assim como os humanos mostram seus deuses como humanos” (GUTHRIE, 1993, p. 63) ou ainda contendo elementos humanos.

Ainda na busca de justificar a ação de antropomorfizar, Guthrie (1993) busca na ciência bases para essa justificativa:

A inteligência artificial, por exemplo, mostra que uma predisposição para ver formas dadas torna a percepção possível, e que, quanto mais organizadas essas formas são, mais poderosa é a percepção. A psicologia experimental, clínica e do desenvolvimento mostram que o antropomorfismo começa na infância e dura ao longo da vida. A etnografia mostra que isso ocorre em todo o mundo. (GUTHRIE, 1993, p.6)

Como mencionado, a predisposição para enxergar padrões em termos humanos depende do grau de organização dos estímulos, assim, elementos circulares próximos um do outro acima de um elemento linear numa orientação horizontal, ou próxima disso, por exemplo, é suficiente para resultar na percepção de uma face. A capacidade humana de perceber as coisas em termos humanos decorre tanto de aspectos biológicos como dos processos de interação com outros indivíduos.

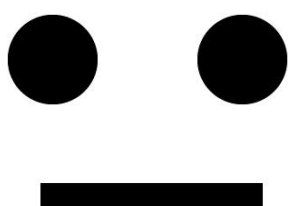
Como ser social, o ser humano desenvolveu uma capacidade inata de reconhecer padrões humanos, passou a reconhecer e interpretar os estímulos expressivos para se relacionar com o outro, “o reconhecimento das emoções na exibição facial, enquanto processo de evolução, não só decorre das estruturas orgânicas, mas também na expressividade da vivência emocional” (GUTHRIE, 1993, p. 50). Nesse sentido, os fatores envolvidos na percepção dos estímulos visuais em termos humanos decorrem de aspectos não somente biológicos como socioculturais, esse último, sobretudo, é relevante por entender a mutabilidade do comportamento humano diante das transformações ao longo dos séculos nas diferentes culturas.

A seguir estão alguns exemplos que ilustram a capacidade humana em antropomorfizar, mesmo quando o estímulo não é altamente organizado. Primeiro, a Figura 49 exibe formas geométricas em um padrão comumente aplicado em interfaces digitais e, por isso, facilmente assimilável como uma síntese expressiva da face

humana. Como comentado anteriormente, olhos e boca são os elementos faciais mais relevantes para a percepção da face. Na Figura 49, olhos e bocas estão representados por figuras geométricas básicas: dois círculos próximos e sob eles um retângulo posicionado horizontalmente. Essa organização, apesar de simples, é suficiente para que o cérebro interprete como um padrão familiar.

O primeiro processo apreende elementos organizados, de tal modo como encontra-se em uma face humana, sendo que num processo subsequente é possível apontar qual a emoção é expressa pelas figuras.

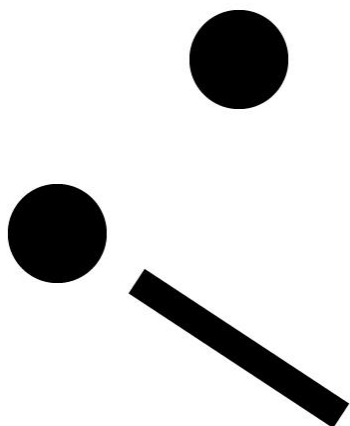
Figura 49 - Grau de organização em percepção de expressão facial.



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

No entanto, quando os mesmos elementos são dispostos de maneira desordenada, não é possível identificar padrões familiares, sendo necessário um esforço maior para realizar essa organização, conforme percebido na Figura 50.

Figura 50 - Elementos dispostos de maneira aleatória



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

A percepção sofre influência de fatores como a idade, repertório imagético, gostos e inclinações pessoais, dentre outras características e, por isso, a mesma imagem pode ter diferentes significados para os indivíduos. Alguém poderia não perceber a Figura 50 como uma expressão facial, ao passo em que um indivíduo que utiliza dispositivos digitais reconheceria de imediato o estímulo como uma face, inclusive lhe atribuindo uma emoção. O que Guthrie (1993) menciona é o limiar de organização dos padrões, existe então duas variantes: o grau de organização do estímulo e a percepção de cada indivíduo, considerando suas experiências individuais e influências socioculturais.

4.1 Por que antropomorfizamos?

Aprofundando nas justificativas pelas quais antropomorfizamos, há algumas teses que sustentam o discurso de que o ser humano em sua condição natural, percebe o ambiente ao redor em termos humanos, e quando o que se apresenta não é, busca-se maneiras de torná-lo compreensível, ou seja, lhe atribuindo um significado com base naquilo que é mais relevante: nós mesmos. DiSalvo e Gemperle (2003) discorrem acerca de teses que conduzem ao entendimento do ato humano em antropomorfizar, esclarecendo que as formas antropomórficas não servem apenas de atributo estético, funcionam sobretudo como maneira de se relacionar. No design,

essas formas antropomórficas estreitam a relação entre sujeito-objeto, através de ligações emocionais. Antropomorfizar, no contexto do design, significa atribuir (inconscientemente) características humanas ao produto, neste sentido, além do formato do corpo os elementos da face são bastante utilizados.

Além disso, Goleman (2011) comenta que “a chave para que possamos entender os sentimentos dos outros está em nossa capacidade de interpretar canais não verbais: o tom da voz, gestos, expressão facial e outros sinais” (GOLEMAN, 2011, p. 118). A linguagem não verbal a qual o autor se refere é também percebida nos produtos do design. A aplicação de elementos que remetem às características humanas aumenta as chances de aceitação do produto, bem como garante a facilidade de compreensão e de uso do produto.

Dentre as teses mais relevantes que justificam o ato em antropomorfizar está a da familiaridade, sobre a qual Guthrie (1993), DiSalvo e Gemperle (2003) e Silveira (2015) discorrem. Para Silveira (2015, p. 32), “a tese da familiaridade afirma que os indivíduos antropomorfizam na tentativa de explicar coisas com as quais não estão familiarizados baseando-se em esquemas já reconhecidos”, já Guthrie (1993) afirma que carregamos inconscientemente o reconhecimento de padrões humanos, pois é o arquétipo mais próximo de nós e, tendemos a prestar mais atenção naquilo que de nós se assemelha. Quando não é percebida uma correspondência óbvia de características humanas nas formas do objeto, por exemplo, ainda assim tendemos a buscá-la de maneira inconsciente, uma tentativa de familiarização.

Algumas teses que justificam o ato pelo qual antropomorfizamos, denotam a relevância da imagem humana nos processos de criação e interação, outras permeiam um princípio biológico que envolve a busca de um esquema visual equilibrado, tal como a busca inconsciente de simetria nas formas. Independente da abordagem, o cerne dessas teses está na busca de sentido, por isso se tenta atribuir/imputar significado às coisas o tempo todo. Referente a natureza do ato de antropomorfizar, Guthrie (1993) afirma que há duas versões que explicam a tese da familiaridade, a da *confusão*, em que familiarizamos de forma inconsciente e involuntária, enquanto que na versão da *analogia* a percepção é algo voluntário, consciente e discriminado.

DiSalvo e Gemperle (2003) discorrem acerca de outras teses que justificam a ação em antropomorfizar, dentre elas está a tese do conforto, na qual os autores afirmam que se antropomorfiza aquilo que não se parece conosco, ou seja, aquilo que nos causa algum desconforto, assim, antropomorfizar seria uma maneira de diminuir esse desconforto. Essa tese tem seu princípio bastante próximo da tese da familiaridade, na qual se utiliza o ser humano como referência.

Diante de um objeto qualquer somos estimulados a buscar padrões/esquemas que nos faça sentido, que remete a algo familiar, conseqüentemente há inquietude e busca de padronização, pois como Goleman (2008) afirma, o ser humano sempre está em busca de segurança, uma zona de conforto. Diante da desestruturação, há uma busca imediata de referências que possam ser aplicadas e que façam sentido, ou seja, o conforto:

[...] as percepções antropomórficas são como outras percepções. Eles são baseados na descoberta de padrões, no esforço após o significado e na analogia e metáfora. Quando bem-sucedidas, modelos humanoides produzem ampla coerência e grande significado. Dizer que uma determinada percepção ou representação é antropomórfica é dizer que ela reivindica mais organização do que realmente está presente, não que o processo interpretativo subjacente seja aberrante ou defeituoso. (GUTHRIE, 1993, p. 64)

Na tese da intercambialidade, DiSalvo e Gemperle (2003) afirmam que antropomorfizamos para a construção ou manutenção do “eu”, ou seja, atribuímos características humanas a um objeto na tentativa de definir quem somos em um âmbito individual ou social. Significa dizer que projetamos no objeto, qualidades que são nossas ou que possam transmiti-las aos outros.

Na indústria automotiva, é comum a aplicação de elementos de formas antropomórficas, principalmente na dianteira dos veículos, projetando emoções específicas. Em carros esportivos são utilizadas as formas que expressam ousadia e maldade. Conforme Di Salvo e Gemperle (2003) apontam, é aceito, mas pouco escrito a respeito, que a parte frontal dos carros é antropomorfa, com elementos que remetem à face humana, com destaque para os faróis e grades, associados respectivamente aos olhos e boca. Para isso, citando o Volkswagen Fusca (New Beetle), Figura 51 e a Dodge Ram, Figura 52, Di Salvo e Gemperle (2003) afirmam que a parte frontal reflete valores e intencionalidades, comunicando ao pedestre a respeito da natureza de cada um dos modelos.

O Fusca parece inofensivo, enquanto que a Ram parece ameaçadora. Nessa última, essa percepção é reforçada pelas suas dimensões. Segundo Di Salvo e Gemperle (2003), a Dodge projetou poder na face da Ram, isso conduz ao entendimento que as formas antropomórficas nos automóveis também refletem valores sociais, fato evidenciado no estudo de Windhager e outros (2008), em que os participantes atrelaram formas horizontais e angulosas às características consideradas adulto masculino, dominante e conseqüentemente de poder. As percepções segundo a variação das formas são comentadas também por Lidwell e outros (2010) em que declaram que a estética das formas arredondadas promovem associação com segurança, honestidade e pureza, as formas arredondadas estão relacionadas também ao que é denominado de “viés do rosto de bebê”, cabendo as formas angulares às características masculinas e agressivas.

Figura 51 - Volkswagen Fusca (New Beetle)



Fonte: Newcars (<http://www.newcars.com>).

Figura 52 - Dodge Ram



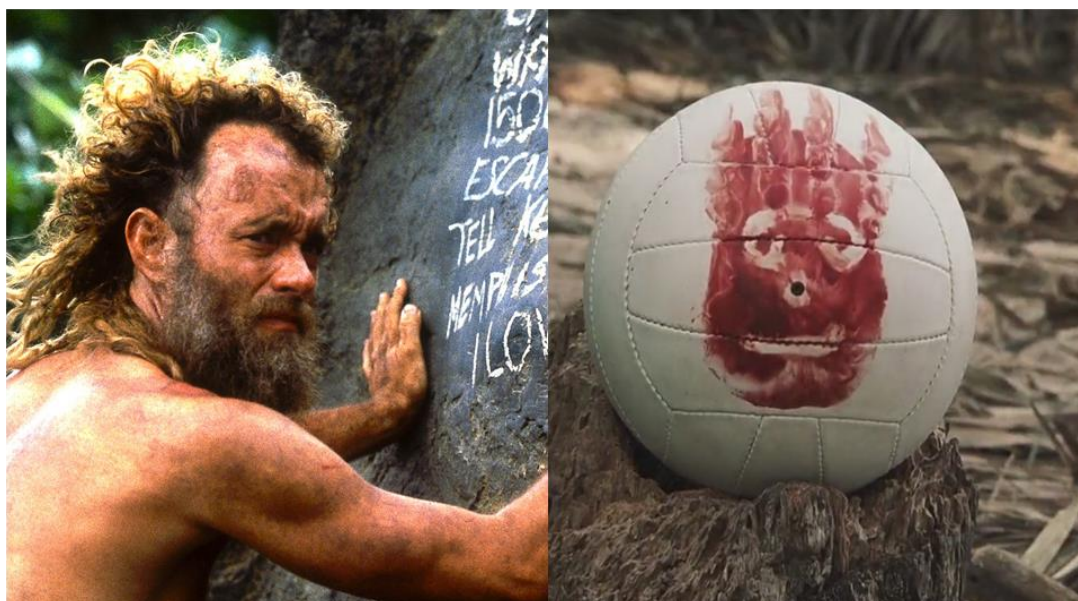
Fonte: Newcars (<http://www.newcars.com>).

Demetrious Loukatos (1976, p.467- 47 *apud* GUTHRIE, 1993, p.72) comenta que toda personificação imposta a qualquer objeto inanimado é devido à necessidade do ser humano de um ambiente “humano”. O pensamento de Demetrius conduz à capacidade humana de socialização, da convivência coletiva, e isso se manifesta na necessidade de buscar no entorno formas de minimizar essa solidão e o medo através da *personificação*, ou seja, nomeando coisas e eventos.

Na personificação, notada no filme *Náufrago* (2000), dirigido por Robert Zemeckis, em que o personagem de Tom Hanks é o único sobrevivente de um acidente aéreo e passa a viver em uma ilha desabitada, ele faz de uma bola de vôlei, na qual desenha um rosto com seu próprio sangue, o seu único amigo naquele lugar, chamado Wilson. Na ausência de outro ser humano para interagir, aquele homem isolado poderia conversar com outra coisa qualquer, mas, ao sujar a bola acidentalmente de sangue

e enxergar nela traços que remetiam a uma face, denota o ato de personificar, de antropomorfizar (Figura 53).

Figura 53 - Cenas do filme Náufrago (2000).



Fonte: Cinemateca (<https://cineematica.wordpress.com>).

Segundo Guthrie (1993), alguns escritores consideram o antropomorfismo uma aberração, não passível de compreensão, no entanto, a própria tese da familiaridade demonstra o oposto e, ainda conforme o autor, antropomorfizar é um processo inconsciente e muito útil. O ser humano está habituado a buscar sentido e correspondência simbólica nas expressões faciais e corporais do outro e mesmo em objetos ou coisas, pois

há uma tendência universal entre a humanidade de conceber todos os seres como ele mesmo e de transferir para todos os objetos aquelas qualidades com as quais estão familiarizados e de que são intimamente conscientes (GUTHRIE, 1993, p. 69).

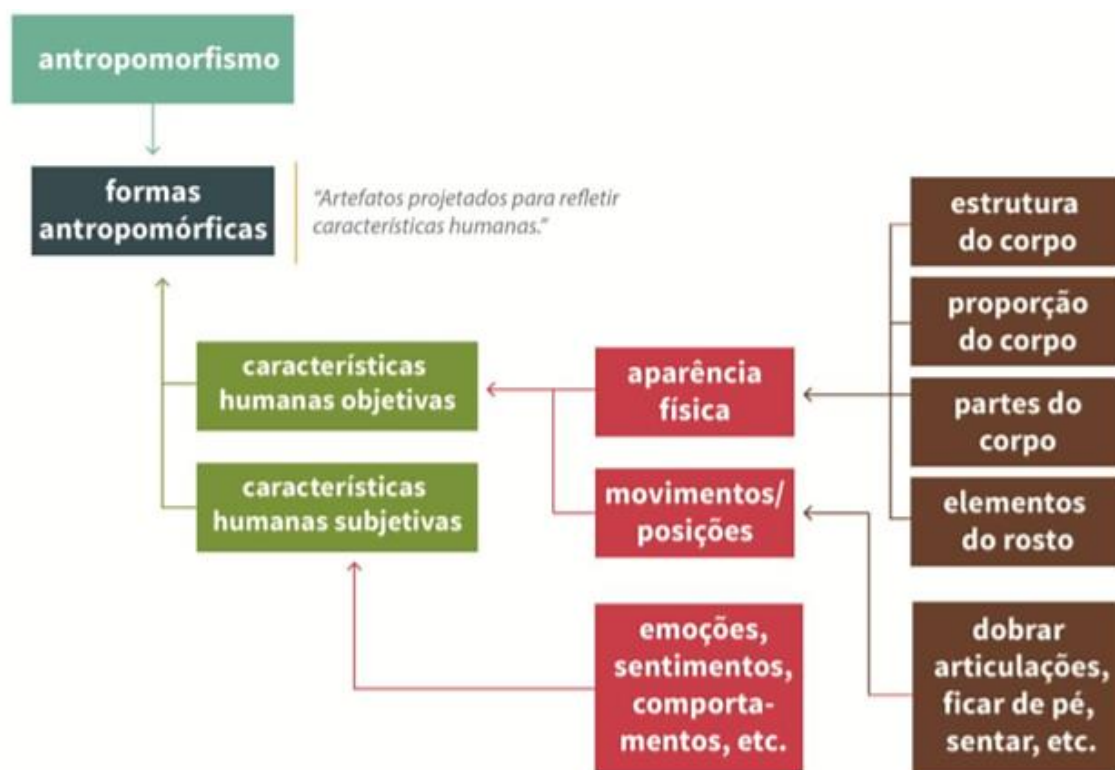
Ao mencionar as qualidades humanas transpostas aos objetos, o autor não reflete apenas a transposição de aspectos físicos, mas também psicológicos, como Silveira (2015) enfatiza.

Em relação a natureza das características humanas, considera-se também os aspectos psicológicos. Silveira (2015) pauta duas dimensões ou modalidades no antropomorfismo, que ilustram a grande proximidade ou ainda a atribuição das qualidades humanas aos objetos. A modalidade *objetiva/física*, que está relacionada à configuração formal do objeto e a outra modalidade *subjetiva/psicológica*, que relaciona-se aos estados mentais e emocionais que as formas dos objetos expressam/suscitam em nós, essa colocação nos conduz ao entendimento de que a dimensão psicológica não está no objeto em si, não emana da materialidade do produto, mas, está contida também nos simbolismos que lhe são atribuídos sob uma perspectiva sociocultural.

Silveira (2015) reafirma a subjetividade no sentido de forma, aqui abordado, e Guthrie (1993) endossa ao afirmar que, “essas características [antropomórficas] compreendem a forma física, crenças, sentimentos e emoções” (GUTHRIE, 1993, p. 3). Apesar de colocá-las separadamente, Silveira (2015) afirma que as dimensões física e psicológica não estão necessariamente desconectadas, a percepção de uma não se dá de modo separado da outra.

A Figura 54 ilustra o esquema construído por Silveira (2015) para ilustrar as duas modalidades que evidenciam as formas humanas nos objetos juntamente com suas subdivisões, percebe-se que toda e qualquer característica humana, até mesmo comportamental, fazem parte do aporte antropomórfico das formas. Nota-se que há outros aspectos antropomórficos na dimensão física que não apenas as expressões faciais.

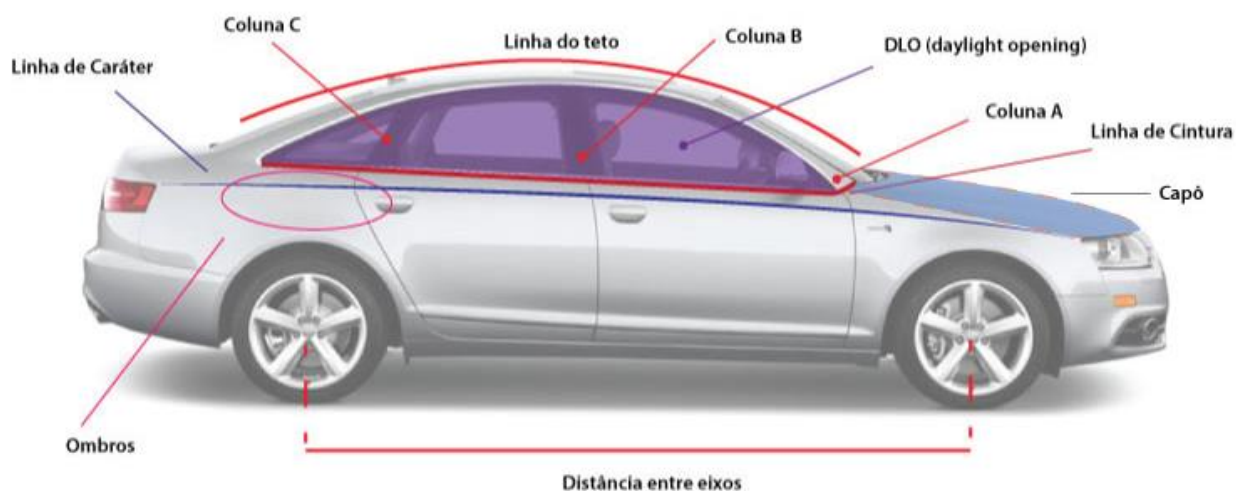
Figura 54 - A natureza das formas antropomórficas.



Fonte: Silveira (2015, p. 41).

Conforme Silveira (2015), as características que compreendem a dimensão física são aquelas associadas à aparência física humana, como a estrutura e formato do corpo, proporções, posições, dentre outros. Nos automóveis, especificamente em sua porção frontal, os elementos antropomórficos estão associados aos elementos da face humana, além disso, há a atribuição de elementos humanos em seu corpo, como quando se fala nos “ombros”, forma que corresponde à saliência da carroceria, notado expressamente acima das caixas das rodas traseiras, ou ainda quando se fala da linha de cintura, linha situada na base dos vidros laterais, que confere a personalidade ao veículo, quanto mais acentuada a linha, mais arrojado o desenho, quanto mais reto, mais tradicional o modelo será. Na Figura 55, estão ilustrados alguns dos inúmeros elementos de design nos automóveis.

Figura 55 - Alguns elementos do design automotivo



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Já na modalidade psicológica, as formas físicas, comportamento ou expressões suscitam estados psicológicos/emocionais ou ainda adjetivações e estereótipos. Nos automóveis, algumas formas da parte frontal suscitam adjetivações como “cara de mau”, “cara de poucos amigos”, “divertido”, dentre outros.

No frasco dos perfumes Jean Paul Gaultier, o apelo não tange apenas os gêneros, há também uma conotação sexual, percebida através do uso de formas voluptuosas do corpo masculino, conforme Figura 56.

Figura 56 - Perfume Jean Paul Gaultier



Fonte: Perfumenz (<https://www.perfumenz.co.nz>).

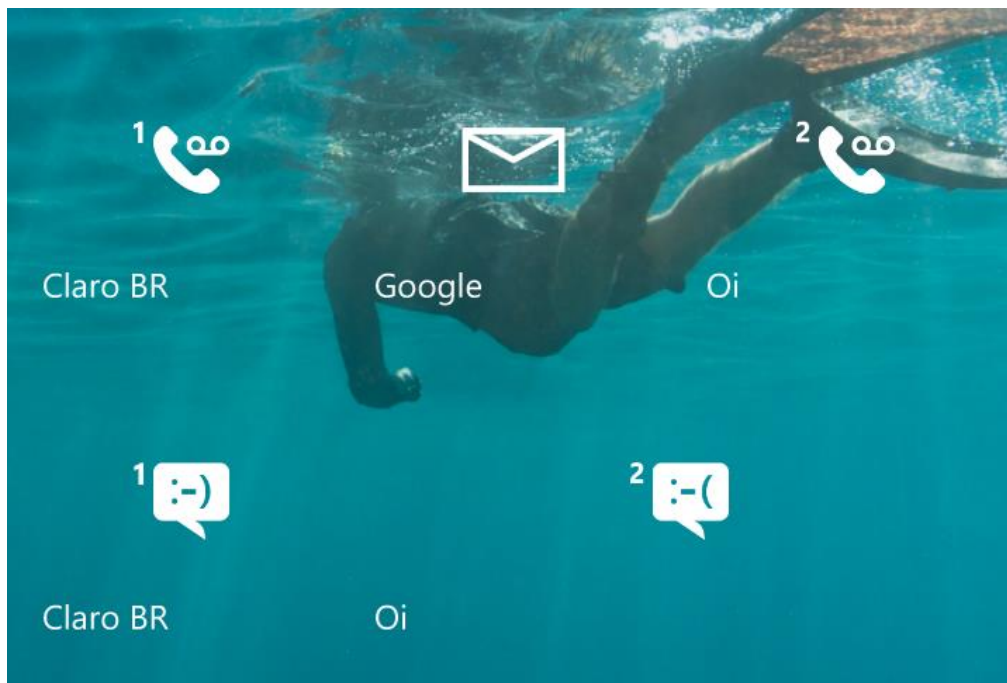
No antropomorfismo, o ser humano tem a necessidade de encontrar significado nas coisas, a partir da organização dos estímulos de maneira referenciada, assim, ao visualizar os elementos da parte frontal de um veículo, é mais fácil interpretá-la segundo os aspectos familiares, associando os elementos àqueles já conhecidos, neste caso, aos elementos da face humana. Ao antropomorfizar um objeto como o automóvel, não significa que outras maneiras de atribuir sentido não possam existir, além de expressões emocionais, os objetos podem carregar também características de algo já conhecido, como características que remetem aos animais, neste caso, não cabe o conceito de antropomorfismo, é possível pensar em animismo.

Piaget (1929 *apud* GUTHRIE, 1993) enfatiza a facilidade que as crianças tem em perceber faces, em criar e sustentar relações com coisas ou objetos. Segundo Guthrie (1993), na literatura e nas artes visuais o antropomorfismo também se faz presente, podendo ser denominado de personificação ou ainda de falácia patética. Este último, segundo Ceia (2009) foi um termo cunhado por John Ruskin (1856), e era utilizado para condenar a atribuição de características humanas a coisas ou objetos, por exemplo, que o vento é malévolo. O vento verdadeiramente não é malévolo e tal atribuição, nesse contexto, consiste em personificar, ou seja, apresentar uma perspectiva humana do mundo, a qual não é verdadeira. Em suma, a ideia de mal está no psicológico do ser humano, que julga a ação de fenômenos da natureza como benignos ou malignos.

A respeito da apreensão de formas antropomórficas, DiSalvo e Gemperle (2003) estabelecem quatro tipos de uso dessas formas no âmbito do design, são elas: manter as coisas como são; a necessidade de explicar o desconhecido; refletir os atributos do produto e refletir os valores humanos. Embora tratadas separadamente, não se encontram isoladas.

As interfaces digitais são um dos produtos que reúnem formas antropomórficas com o objetivo de orientar o usuário a utilizar a interface de maneira mais natural, na Figura 57 é ilustrada a interface de um *smartphone* com sistema operacional Windows Phone 10, os ícones dedicados às mensagens de textos exibem “carinhas” que desempenham função informativa, somada ao indicativo do número de mensagens não lidas, o ícone com formato de balão, característico de histórias em quadrinhos, exhibe as faces conforme o *status* das ações de *in put* e *out put* realizadas.

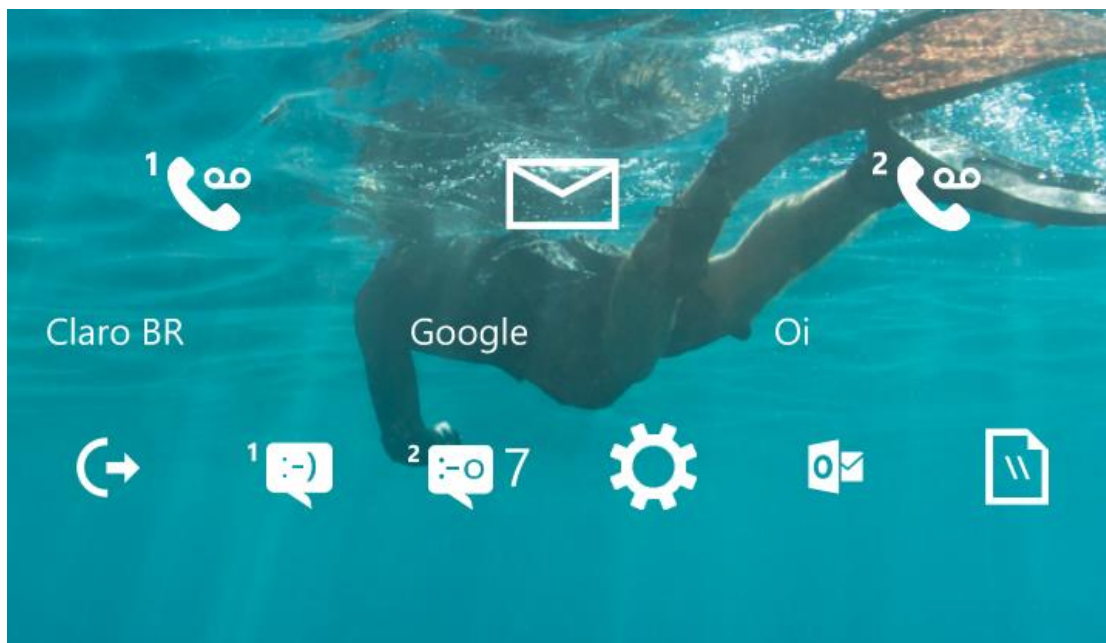
Figura 57 - Ícones de mensagem de texto em celular com sistema operacional Windows Phone 10.



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

A Figura 58 ilustra os ícones atribuídos às mensagens de texto nos aparelhos celulares com sistema operacional Windows Phone 10. Neles, há elementos antropomórficos que informam os *status* das ações, assim, se o *feedback* da ação for positivo é exibido uma face feliz, :-), e se o feedback for negativo, o *status* é indicado através de uma face triste/decepcionada, :-(. Por outro lado, se há novas mensagens, uma outra expressão é utilizada :-o.

Figura 58 - Ícones de mensagem de texto em celular com sistema operacional Windows Phone 10.



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

4.2 Termos correlatos ao antropomorfismo

A essa altura, a discussão caminha para o entendimento de aspectos que talvez fujam do conceito de antropomorfismo, por isso, é necessário ampliar a visão para abarcar termos que se relacionam com a percepção humana e, conseqüentemente, estão ligados a capacidade de apreender em uma perspectiva humanoide. A discussão a respeito das causas pelas quais antropomorfizamos está envolta em muitas questões, dentre elas está a percepção, que pode ser influenciada por fatores como idade, aspectos biológicos, culturais e individuais, como já mencionado. O fato é que, a percepção humana é um tanto arbitrária, alguns indivíduos podem apreender determinados elementos da obra e farão associações superficiais, outros podem estruturar um argumento denso pautado em teorias e fatos históricos.

Acerca da percepção, Guthrie (1993) afirma que se trata de uma escolha entre possibilidades - embora o termo “escolha” não esteja relacionado a uma ação consciente - visando sempre maiores vantagens e menores riscos. Um indivíduo qualquer, ao visualizar uma forma ou movimento estranhos em meio a folhagem no

chão, provavelmente sairia em fuga, ao supor que se trata de uma cobra, antes mesmo de confirmar se o estímulo era de fato uma ameaça. Por outro lado, um biólogo pode reagir de maneira oposta, se aproximando ou observando atentamente o estímulo em questão, para verificar se de fato é uma cobra. Nesse sentido, nossa percepção está condicionada a fatores de natureza diversa, como os de ordem cultural.

De acordo com Guthrie (1993), a predisposição em perceber o mundo em termos humanos consiste em uma estratégia, embora, nesse contexto, o termo estratégia não esteja relacionado a uma ação consciente. No princípio da *aposta*, diante da incerteza da veracidade do estímulo, é melhor apostar que se trata de uma ameaça, pois o risco de sofrer danos em caso de erro é menor.

Acerca dos termos que permeiam a percepção humana está o animismo, conforme Guthrie (1993), o termo *animismo* assume usos ou aplicações diferentes

“em estudos de religião, significa crença em seres espirituais, enquanto na psicologia significa atribuir vida aos sem vida. Este último significado é mais amplo e engloba o primeiro” (GUTHRIE, 1993, p. 39-40).

Em suma, antropomorfismo é a atribuição de características humanas, físicas e/ou psicológicas, às coisas ou eventos não-humanos (não implica se são vivos ou não), enquanto que animismo é a atribuição de vida às coisas que não tem vida. Para Guthrie (1993), as pessoas veem o que elas querem ver e, de modo geral, querem ver o que está vivo. O autor reitera seu pensamento de que o animismo decorre de uma estratégia perceptiva, uma vez que “percepção é interpretação, interpretação visa significância e significância geralmente corresponde ao grau de organização percebida” (GUTHRIE, 1993, p. 41). Embora, essa interpretação não indique um ato consciente.

Ainda sobre o animismo, Guthrie (1993) alega que este é uma forma de personalismo, portanto, uma maneira de antropomorfizar. Ainda de acordo com o autor, quando antropomorfizamos, estamos realizando tentativas de interpretação. Também pode haver dificuldade em concluir se algo é/está vivo ou não, para o autor o melhor é adotar a estratégia da aposta, em que na dúvida, visando ainda minimizar os riscos,

é melhor considerar que algo está vivo. Guthrie (1993) utiliza do argumento de que, assim como há o interesse humano por coisas vivas no animismo, no antropomorfismo há o interesse por coisas humanas, conforme o autor, ambos vêm da busca por organização e significância. Margolis (1987 *apud* GUTHRIE, 1993) ressaltam o fato do nosso cérebro buscar algo familiar nas coisas ou eventos:

O cérebro tem um viés que prefere ver algo em vez de nada, de modo que ele tende a saltar para um padrão que dá sentido a uma situação, não há nenhum padrão objetivamente lá, ele [o cérebro] tenta imputar um. (MARGOLIS, 1987 *apud* GUTHRIE, 1993, p. 42)

A partir dessa visão é possível discorrer sobre o segundo conceito que possui afinidade com o antropomorfismo: a pareidolia. Segundo Maranhão-Filho e Vincent (2009), o termo pareidolia vem do grego *para*, “ao lado”, e *eidolon*, imagem, forma. Consiste em um fenômeno psicológico caracterizado por interpretações involuntárias a partir de estímulos vagos, resultando na apreensão de formas familiares. Embora a pareidolia seja um fenômeno banal, principalmente quando relacionado a estímulos visuais, ela também ocorre com estímulos sonoros e, diferente do antropomorfismo, não envolve apenas a percepção de características humanas, embora seja comum identificar traços humanoides em objetos e coisas. A pareidolia envolve a apreensão de formas conhecidas, que fazem parte do nosso repertório, objetos cotidianos, animais, plantas, etc. o exemplo mais comum é a apreensão dos formatos das nuvens. A maior proximidade entre os conceitos de antropomorfismo e pareidolia está na natureza da percepção, que é arbitrária, por assim dizer, pois é inconstante, variando de indivíduo para indivíduo segundo fatores como gênero, idade, e aqueles de natureza cultural e psicológicos.

A fotografia de uma mancha encontrada no muro da residência universitária do Departamento de Ciências Exatas e da Terra - DCET, da Universidade do Estado da Bahia - UNEB, no bairro do Cabula, Salvador, Bahia, ilustra o conceito da pareidolia, Figura 59.

Figura 59 - Exemplo de pareidolia: mancha no muro



Fonte: Elaborado pelo autor (2015).

Dessa maneira, a percepção de formas humanoides, bem como a tendência em apreender os estímulos como vivos, decorrem da tendência natural em antropomorfizar e tomar as coisas como vivas. Tal capacidade justifica os estímulos vagos explicados pela pareidolia, nosso cérebro está apto para buscar padrões familiares o tempo todo, essa busca acontece de maneira independente de nossa vontade. Obviamente, a percepção em termos antropomórficos, ou aos termos a ele relacionados, não ocorrem da mesma maneira em todos os indivíduos. Caso uma criança assista desenho animado, é natural que ela encontre formas correspondentes nas nuvens, por outro lado, é mais fácil para um religioso perceber de que o contraste

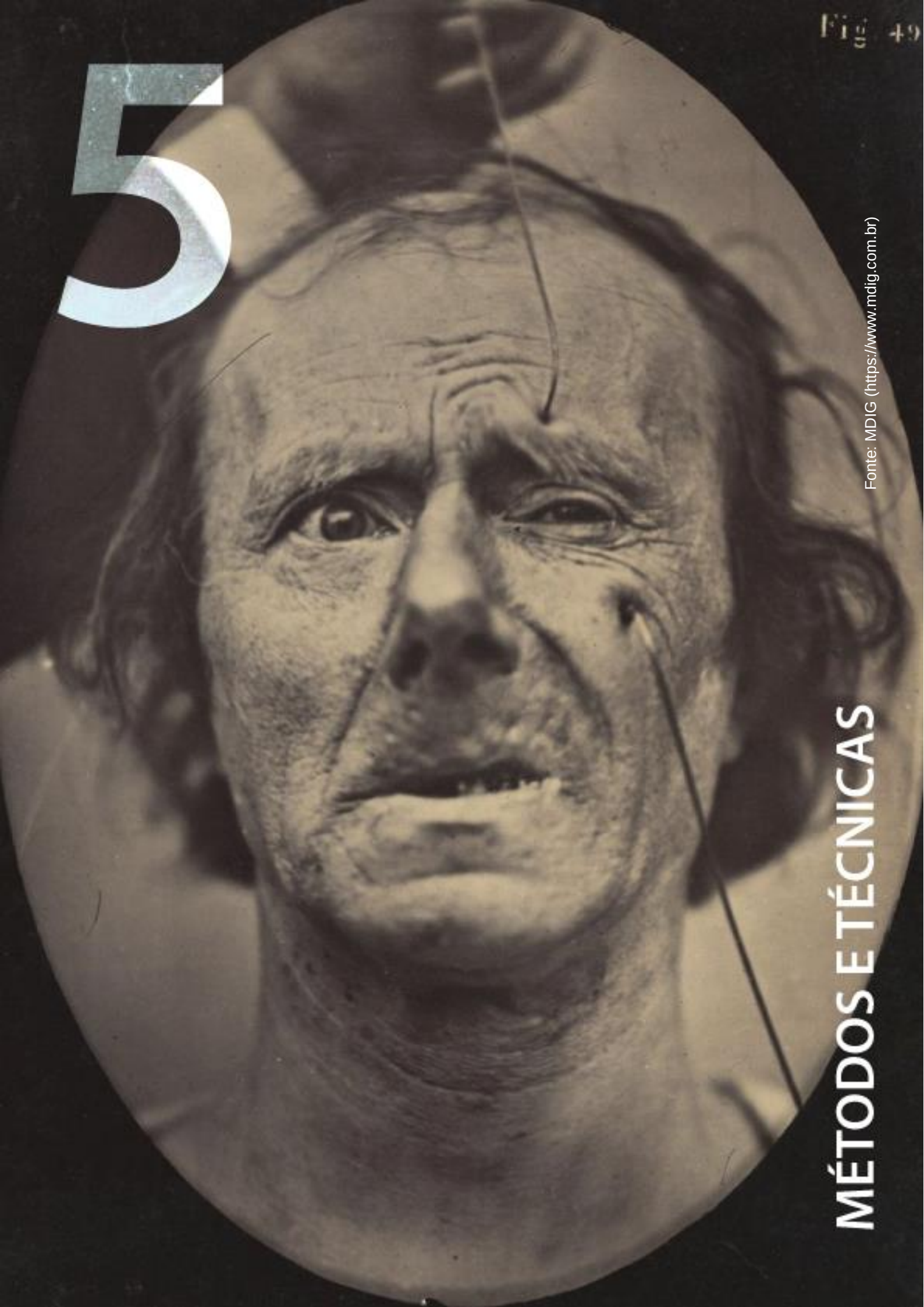
de luz e sombra numa fotografia se assemelha a silhueta de um santo, e não a um personagem de desenho animado.

Assim, o ser humano tende a tomar estímulos visuais como significantes, enxergando aquilo que faz parte de seu repertório. Aspectos humanos, em um âmbito físico e psicológico se destacam, como uma maneira de diminuir as diferenças e sanar possíveis deficiências nas relações. É comum que crianças tenham amigos imaginários ou ainda, projetem emoções em um brinquedo, isso evidencia, como citado anteriormente, que o antropomorfismo existe em qualquer idade e contexto e se faz relevante para estabelecer relações e nos entender como seres sociais e afetivos.

5

MÉTODOS E TÉCNICAS

Fonte: MDIG (<https://www.mdig.com.br>)



5 MÉTODOS E TÉCNICAS

A pesquisa é uma atividade de aproximação da realidade e que faz uma combinação particular entre teoria e dados, conforme Minayo (1993). A pesquisa consiste num processo minucioso na tratativa de temáticas intrigantes, pertinentes e inerentes à vida. No entanto, é preciso explicitar de que maneira dar-se-á a pesquisa e suas finalidades, assim, sob a perspectiva metodológica, a pesquisa está classificada quanto a sua natureza, à abordagem, aos objetivos, bem como aos métodos empregados.

Conforme Silva e Menezes (2005), quanta à natureza, a pesquisa básica objetiva gerar conhecimentos novos e úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista e, envolve verdades e interesses universais.

Quanto à abordagem do problema, Silva e Menezes (2005) afirmam que a pesquisa qualitativa considera as relações entre o mundo real e o sujeito. Segundo as autoras, trata-se de um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito, que não pode ser traduzido por números. Ainda conforme as autoras, na pesquisa qualitativa o ambiente natural consiste na principal fonte para a coleta de dados, sendo o processo e seu significado os focos essenciais da abordagem qualitativa.

Acerca dos objetivos, Gil (1991) esclarece que a pesquisa exploratória proporciona maior familiaridade com o problema, tornando-o mais claro. Abrange o levantamento bibliográfico, entrevistas com indivíduos que se relacionaram com a temática em questão, bem como permite a análise de exemplos que propiciem sua compreensão. Ainda segundo Gil (1991), do ponto de vista dos procedimentos técnicos, a pesquisa é descritiva, uma vez que, visa descrever as características de determinado fenômeno, ou ainda o estabelecimento de relações entre variáveis.

Conforme Silva e Menezes (2005), a investigação científica depende de um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos, para que os objetivos possam ser alcançados. Esses procedimentos são os métodos científicos, logo método científico é o conjunto de processos ou operações mentais que se devem empregar na investigação. É a linha de raciocínio adotada no processo de pesquisa” (SILVA; MENEZES, 2005, p. 25). Acerca do método, essa pesquisa adota o modelo

fenomenológico preconizado por Husserl (1859-1938), nele “preocupa-se com a descrição direta da experiência tal como ela é. A realidade é construída socialmente e entendida como o compreendido, o interpretado, o comunicado” (SILVA; MENEZES, 2005). No método fenomenológico, a realidade não é única, depende das muitas interpretações, e o sujeito/ator é importante no processo de construção do conhecimento.

O método fenomenológico permite lidar melhor com os aspectos subjetivos de cada um dos sujeitos envolvidos na realidade objetiva do mundo, extraindo as várias percepções úteis à compreensão do fenômeno investigado. O pesquisador observa as discussões e todos os aspectos envolvidos na apreensão e formulação das opiniões, considerando as relações entre as apreensões aos dados literários.

5.1 Etapas da pesquisa

A pesquisa foi dividida em duas fases, a primeira se refere à pesquisa bibliográfica, com o levantamento de informações acerca de cada um dos capítulos:

- A história do automóvel; design automotivo;
- Design emocional e teorias das emoções;
- Antropomorfismo e os alguns processos perceptivos.

A segunda fase da pesquisa diz respeito à discussão, a partir da síntese da literatura, e conseqüentemente as considerações finais.

5.2 Delimitação da pesquisa

Considerando a pesquisa uma atividade que busca elucidar ou compreender algum problema/inquietação, é necessário definir delimitações que torne todo o processo mais prático e factível.

Dessa maneira, estabeleceu-se questões pertinentes para a compreensão da temática e desenvolvimento de toda a pesquisa.

5.2.1 Problema

Para Gil (2006, p. 49-50), na acepção científica, problema é “[...] qualquer questão não solvida e que é objeto de discussão, em qualquer domínio do conhecimento”. A investigação já começa quando se questiona mentalmente o assunto, transformando-o em problema, uma vez que

[...] o que mobiliza a mente humana são problemas, ou seja, a busca de um maior entendimento de questões postas pelo real, ou ainda a busca de soluções para problemas nele existentes, tendo em vista a sua modificação para melhor (LAVILLE; DIDONNE, 1999, p. 85).

É relevante ainda a decomposição do problema, possibilitando identificar quais aspectos poderão ser respondidos através da pesquisa, assim, “[...] o enfoque central para uma pesquisa é o problema, que posteriormente trará uma contribuição científica” (FACHIN, 2003, p. 109). Para isso, é preciso verificar se o problema pode ser investigado de maneira crítica, controlada e sistemática.

Nesse sentido, o problema desse trabalho busca entender: De que maneira os traços formais da parte frontal dos carros se relacionam com as emoções básicas dos seres humanos?

5.2.2 Objetivo geral

Conforme Marcone e Lakatos (2003), o objetivo geral está ligado a uma visão global e abrangente do tema, se relacionando com o conteúdo e ideias estudadas. Para Fachin (2003), os objetivos revelam o que se quer conhecer, medir ou provar e indicam a contribuição do trabalho. De acordo com Gerhardt e Silveira (2009), a redação dos objetivos deve ser breve, abordando o que se pretende obter nos níveis que forem pertinentes para a realização da pesquisa, podendo ainda se apresentar em tópicos ou parágrafos.

O objetivo geral está diretamente relacionado à problemática, dessa maneira é necessário retomá-la e construir o objetivo em vista tentar sanar a problemática.

Assim, a presente pesquisa objetiva relacionar as expressões emocionais básicas, pautadas nos estudos de Ekman, às formas da porção frontal dos automóveis, sob a abordagem antropomórfica.

5.2.3 Objetivos específicos

Acerca dos objetivos específicos, conforme Richardson (1989, p. 23) estes “definem aspectos determinados que pretende estudar e que contribuem para alcançar o objetivo geral”. Assim, os objetivos específicos da pesquisa constituem-se em:

- Apresentar a evolução formal dos automóveis, bem como ilustrar alguns elementos do design automotivo;
- Reconhecer as emoções básicas e consequentemente as expressões faciais que delas decorrem;
- Entender as motivações humanas em antropomorfizar;
- Apontar as relações de natureza perceptiva entre a face humana e face automotiva.

5.2.4 Justificativa

Conforme Santos (1999), a justificativa deve apresentar os motivos que justifiquem o desenvolvimento da pesquisa, devendo elencar a relevância da temática, bem como sua abrangência. Relatando ainda as contribuições que a pesquisa pode possibilitar em um âmbito científico, acadêmico ou social.

Dessa maneira, a presente pesquisa tange à relevância que se tem atribuído aos objetos, precisamente nas relações humanas, cada vez mais pautadas em trocas simbólicas, sobretudo sob os aspectos psicológicos e sociais de uso. Nesse sentido, o automóvel ainda se configura como um objeto de desejo, fomentando os simbolismos de seu uso/posse, e em que as suas configurações formais atuam nas

trocas simbólicas, como aquelas evidenciadas sob as relações de poder, *status* ou prestígio social.

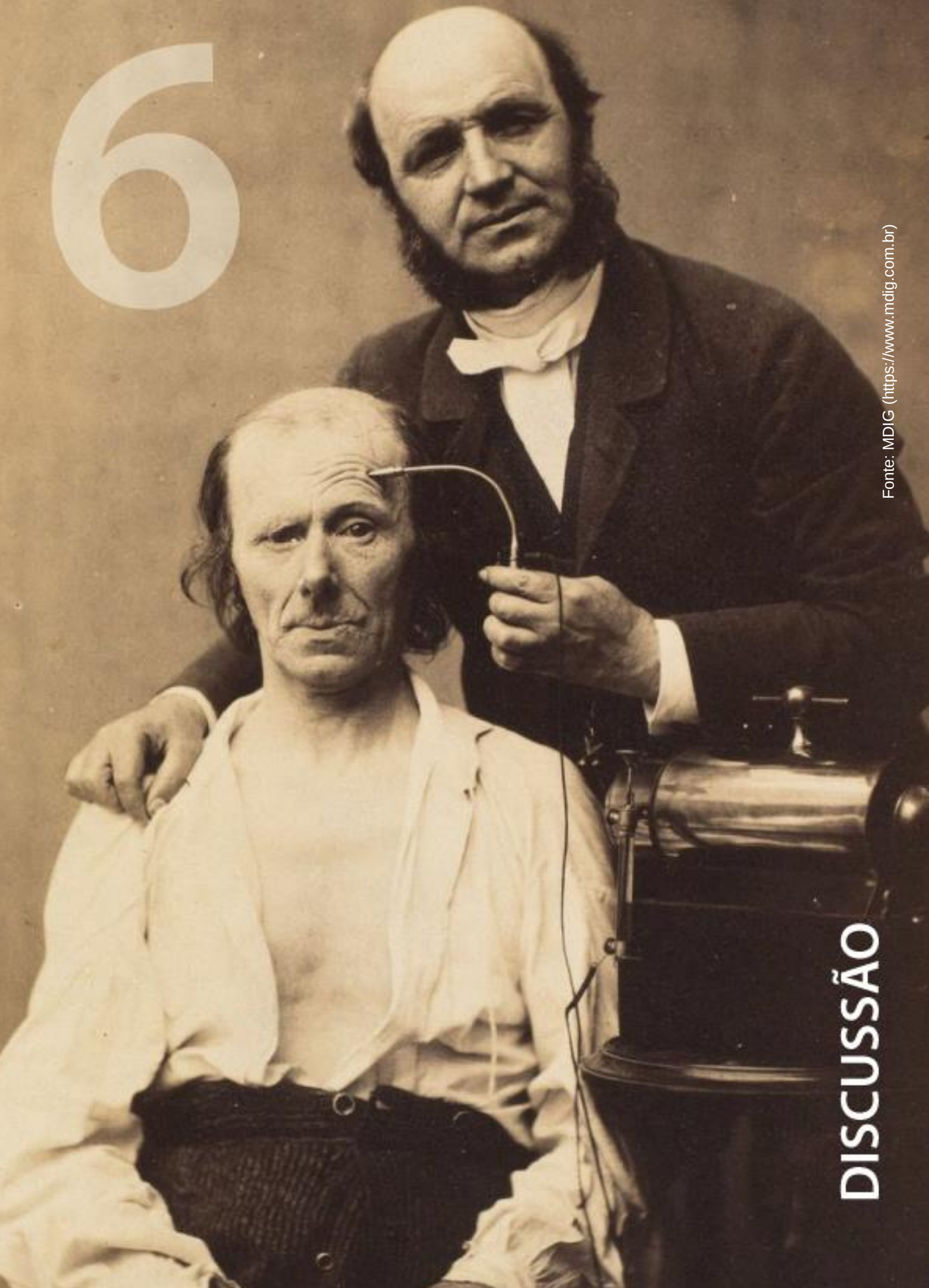
Assim, o automóvel se constitui em um elemento de relação social, com o qual se cria um elo que extrapola sua função prática, conforme tratado por Giucci (2004), projetando a imagem de quem o indivíduo é, ou ainda daquilo que gostaria de ser. Dessa maneira, o carro comumente abordado sob os vieses da mobilidade e da eficiência energética, aqui é pautado sob a abordagem do design emocional a partir Norman (2008), relacionando ainda aos aspectos antropomórficos conforme referenciado por Silveira (2015) e Di Salvo e Giamperle (2003), como uma maneira de reconhecer a importância dos aspectos formais na construção e manutenção dos simbolismos envolvidos na interação humana com os objetos.

Dessa maneira, a pesquisa se desenvolve a partir dos processos perceptivos justificados sob o design emocional e o antropomorfismo, indo além dos processos fisiológicos, ao relevar o caráter subjetivo envolvidos no ato de perceber, como aspectos psicológicos e socioculturais na formação de uma referência perceptiva humana.

Considerando essa premissa, o design como área projetual, lida tanto os aspectos concretos quanto intangíveis, todos eles permeados por processos perceptivos. Assim, abordar questões que envolvem a apreensão de determinados estímulos, especificamente as expressões emocionais, significa adentrar em um universo no qual é possível considerar muitas verdades possíveis.

Contudo, a pesquisa não tenta elucidar as questões envolvidas na recepção desses estímulos, almeja, sobretudo, salientar a importância dos processos emocionais a partir da interação com os objetos para as relações humanas, tomando como base a perspectiva antropomórfica no automóvel. Dessa maneira, os direcionamentos conseguidos a partir dessa pesquisa poderão ser aplicados em outras searas do conhecimento, nas quais os referenciais humanos físicos e/ou psicológicos possam resultar em contributos projetuais nos âmbitos científico, acadêmico e social.

6



Fonte: MDIG (<https://www.mdig.com.br>)

DISCUSSÃO

6 DISCUSSÃO

A partir das temáticas apresentadas anteriormente, é possível incutir algumas relações entre as expressões emocionais da face humana aos traços da face automotiva. Essa associação é possível por conta da capacidade humana em tomar os diversos estímulos sob uma perspectiva antropomórfica e também animada. Assim, da mesma maneira em que é possível apreender uma emoção a partir das micro expressões em uma face humana, também é possível depreender as intencionalidades de um produto a partir de suas formas.

Tudo ao nosso redor é fonte de comunicação, desde o som emitido por um inseto, até o prenúncio de chuva através da formação das nuvens, tal como Braida e Nojima (2016) haviam pautado, a natureza é fonte inesgotável de informação. Às vezes, não é necessário nenhum esforço cognitivo para compreender esses estímulos, uma vez que tomamos tudo como verdade. É o que Guthrie (1993) denomina como aposta, ou ainda de “estratégia”, sempre visando garantir a sobrevivência, assim, na dúvida acerca da veracidade de um estímulo, é melhor tomá-lo como verdadeiro, pois os danos em caso de erro são sempre menores.

O mesmo princípio de estratégia ou aposta é aplicado à percepção de características humanas em coisas ou eventos não humanos, como já foi supracitado. Além disso, há outra implicação nesse aspecto, como ser social, o ser humano se relaciona com outros indivíduos de alguma maneira, “buscando” sentido nas interações, ou seja, antropomorfizando, mesmo que a princípio a ação de antropomorfizar não seja consciente.

Em relação as faces nos automóveis, estudos da década de 1960 já evidenciavam sua percepção, porém, somente recentemente é que estudos se dedicaram em estudar em profundidade as relações entre ser humano e os objetos, por entender a relevância dessas interações na vida social.

Desde seu surgimento, os automóveis tiveram valores atrelados a sua posse ou uso. Inicialmente, somente as pessoas ricas podiam ter um, logo, sua posse foi atrelada ao poder financeiro. Posteriormente, propicia o deslocamento de modo rápido e privativo, o que confere poder, distinção social e prestígio, assim, esses e outros valores foram

sendo amalgamados em torno da posse e do uso de um automóvel. Além disso, a percepção de tempo e espaço do condutor é profundamente transformada, passando a admirar a vida a partir da janela de um automóvel.

Nesse contexto simbólico de distinção e de poder, o automóvel se configura como um objeto de desejo, fomentando fantasias e experiências oníricas. A indústria ao perceber um potencial mercadológico, lança produtos competitivos não apenas sob o viés técnico, se preocupando em conceber produtos mais atraentes visualmente, despertando o interesse pela compra a partir das associações entre o uso prático e simbólico, possibilitadas através das configurações formais.

Contudo, nem todos as pessoas podiam adquirir um modelo esportivo ou de luxo, dentre os inúmeros outros segmentos do mercado. Assim, mais uma vez voltava-se para aspectos estéticos como maneira de propiciar a manutenção de uma imagem estereotipada, construída em meados do século XX com o sonho americano, na qual um automóvel era objeto essencial para uma família.

Com a proximidade técnica entre modelos de marcas distintas, os carros passam a adotar formas que transmitem distinção, luxo, esportividade, dentre outros. Se nos concentrarmos na parte frontal de um carro, esses atributos são explorados configurando elementos como os gráficos, que geram uma percepção instantânea a partir do contraste com a carroceria, e também das linhas, que de um modo geral, atuam no mesmo sentido.

Tomando o estudo de Windhager e outros (2008) como base, percebe-se que as pessoas tem predileção por veículos que tem os formatos horizontais, com gráficos afilados, os quais transmite a ideia de masculinidade, poder, domínio etc. Essas características podem estar relacionadas ao contexto sociocultural, uma vez que, em algumas culturas, as emoções que denotam fragilidade e fraqueza não são bem aceitas, principalmente entre os indivíduos do sexo masculino, e isso também é projetado nos objetos. Assim, conforme Windhager e outros (2008) mostram, os carros com características que transmitem força e domínio foram mais preferidos pelos indivíduos.

Contudo, é preciso se atentar ao público participante, até mesmo por conta de particularidades culturais, a percepção pode não ser a mesma dentre as diferentes

culturas. Para o senso comum, as mulheres preferem carros que possuem formas orgânicas e arredondadas, no entanto, muitas compram veículos maiores e de formato robusto e agressivo, como maneira de se sentirem mais seguras, menos vulneráveis na violência do trânsito. Dessa maneira, ainda não é possível atestar essas hipóteses. Tal como Windhager e outros (2008) pontuaram, é necessário estudos mais aprofundados que possam se ater aos motivos pelos quais os indivíduos preferem os modelos considerados dominantes e masculinos.

6.1 As Expressões emocionais transpostas na face automotiva

Conforme o estudo de Windhager e outros (2008), as pessoas relacionaram elementos da parte frontal dos carros a algumas áreas da face, como exposto no capítulo 2. A partir dessa relação formal, propõe-se também as relações emocionais entre a face humana e aquela percebida nos automóveis através do antropomorfismo.

Para a proposição das relações das expressões emocionais entre a face humana e a face automotiva, foi necessário classificar as principais características expressivas das emoções em cada um dos eixos perceptivos provenientes do estudo de Windhager e outros (2008). Assim, as emoções agrupadas no eixo PC1 são aquelas que não transmitem fraqueza ou insegurança, mas que transmitem bem-estar, segurança e poder: alegria, nojo, raiva e desprezo. No eixo PC2, foram agrupadas as emoções que transmitem fragilidade, impotência ou ainda submissão; medo, surpresa e tristeza.

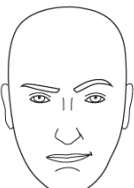
Após a classificação das emoções segundo os eixos perceptivos, reuni dezoito modelos de automóveis com traços próximos daqueles descritos no estudo de Windhager e outros (2008), bem como nos traços que mais se assemelhavam às expressões emocionais básicas, segundo em Ekman (2011). Assim, os automóveis que possuem os traços relacionadas as emoções de alegria, raiva, nojo e desprezo foram alocados no eixo PC1. É preciso reiterar que nesse eixo, segundo Windhager e outros (2008), os traços são mais horizontais, com gráficos mais alongados e afilados, nota-se a presença de linhas vincadas na carroceria (marcantes), conferindo robustez. Os veículos alocados no eixo PC2 foram aqueles associados às emoções de medo,

surpresa e tristeza e, conforme Windhager e outros (2008) possuem traços verticalizados, e gráficos mais arredondados.

Para isso, foram utilizadas as características atribuídas para cada um dos eixos perceptivos resultantes do estudo, classificando tanto as expressões emocionais quanto os traços automotivos, segundo os dois eixos perceptivos.

Na Figura 60, há a classificação das expressões emocionais com base nos eixos perceptivos provenientes do estudo de Windhager e outros (2008), assim, buscou-se uma equivalência entre as características vinculadas a cada um dos eixos e as expressões emocionais básicas com base em Ekman (2011), com uso dos esquemas propostos por Miguel (2015).

Figura 60 - Relação entre as emoções básicas e os eixos perceptivos

PC1				PC2		
						
alegria	nojo	raiva	desprezo	medo	surpresa	tristeza
Olhos mais fechados; Sobrancelhas abaixadas; Boca fechada e mais horizontal; Boca fechada com as extremidades puxadas para baixo; Boca aberta na horizontal com as extremidades puxadas para cima; Enrugamento do nariz.				Olhos arregalados; Pálpebras superiores erguidas; Boca aberta/escancarada; Enrugamento da testa; Sobrancelhas arqueadas; Olhar virado para baixo;		

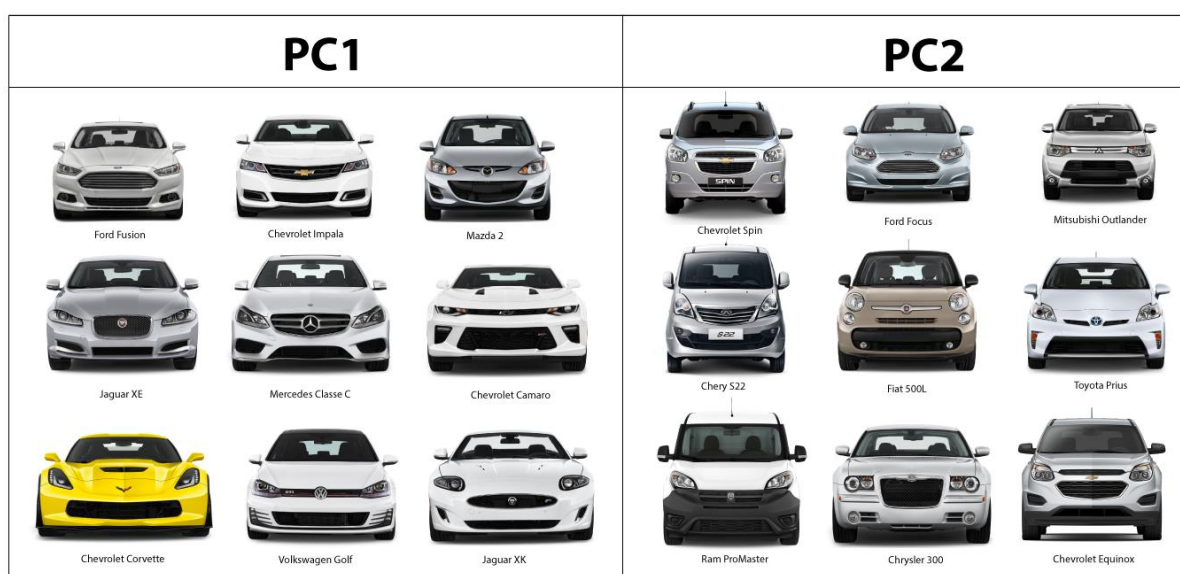
Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Já a Figura 61 traz a classificação de alguns automóveis com base nos eixos perceptivos, entretanto, esses modelos não fizeram parte do estudo de Windhager e outros (2008). Além da relação com os eixos perceptivos, foram considerados também aspectos gerais que envolvem a apreensão da face, como o olhar fixo mencionado por Matsumoto (2001). Dessa maneira, automóveis com características de olhar fixo foram classificados no eixo PC1. Nesse eixo foram selecionados os modelos com gráficos horizontais, faróis afilados e retos ou com alguma angulação. As grades

inferiores (boca) têm as extremidades puxadas tanto para baixo quanto para cima – ascendentes, como na expressão de um sorriso, ou descendentes, como nas expressões de tristeza e nojo - nesse caso, é necessário verificar a pregnância de outros elementos, como a grade superior ou os faróis.

Da mesma maneira, no eixo PC2 há a prevalência de gráficos na orientação vertical, faróis maiores e/ou alongados verticalmente e para-brisa mais alto. De modo geral, a verticalização das formas parece tornar os veículos mais estreitos e mais altos do que realmente são.

Figura 61 - Relação entre as faces automotivas e os eixos perceptivos



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

A respeito da apreensão na face humana, alguns traços são considerados femininos e agradáveis, conforme Fink e outros, 2005; Ursi e outros, 1993 *apud* Windhager e outros 2008, a forma facial se difere entre os sexos, com o queixo mais pronunciado nos machos. Essa área, juntamente com a “face musculosa”, foi apontada, no estudo de Windhager e outros (2008), como características de dominância. Por outro lado, na face humana, os traços faciais presentes nas fêmeas são sutis e arredondados.

As características atribuídas aos veículos do eixo PC2, da sociabilidade, se cruzam ainda com o *kindschenschema*, comentado por Glocker e outros (2009), que nos bebês se manifestam através da cabeça, testa e olhos grandes, e da boca e nariz pequenos. Nos veículos, esse esquema é observado nos formatos arredondados, para-brisa mais alto e a grade inferior menor que a grade superior, contudo, apesar do estudo de Glocker e outros (2009) ter apontado um maior cuidado por bebês com rostos arredondados e “fofos”, principalmente a partir da percepção feminina, o mesmo não pode ser aplicado quando se refere as faces dos automóveis.

Nos seres humanos, há várias combinações de micro expressões faciais que podem resultar na apreensão de emoções diferentes. Nos automóveis esse tipo de fenômeno também é percebido, com a combinação de traços que podem suscitar emoções distintas. Contudo, é preciso considerar todo o conjunto e ponderar quais as características mais pregnantes. Não obstante, cada indivíduo percebe uma expressão diferente do outro, justificando sua apreensão com a combinação de traços como vincos no capô e disposição dos elementos dos faróis.

Na etapa seguinte da proposição de relação das expressões emocionais básicas e os traços formais na parte frontal dos veículos, é preciso observar que o formato dos gráficos são preponderantes na percepção geral das formas, tanto que esses elementos são bastante explorados nos processos iniciais de um automóvel, aliando a essência visual da marca, sem se distanciar do restante da linha de produtos e sem deixar de conferir uma identidade própria ao modelo.

Dessa maneira, muitas marcas acabam por adotar gráficos maiores e marcantes, distintos mesmo à distância. Atualmente, isso também é conseguido através das assinaturas de luzes nos faróis e lanternas, que possuem desenhos em LED, criando uma identidade marcante em marcas como a BMW, e sua identidade luminosa dos faróis denominada *angel eyes*, ou ainda a disposição dos LEDs no formato de “T” nos modelos da Volvo, que a marca denomina de o “Martelo de Thor”, conforme ilustrado na Figura 62.

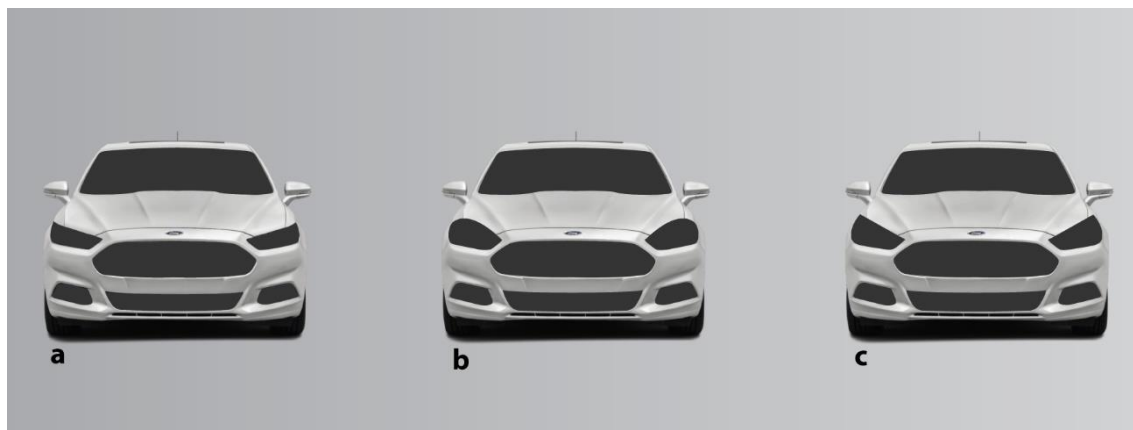
Figura 62 - Assinatura em LED da BMW e da Volvo



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Voltando a atenção para os gráficos, a reformulação de um desses elementos pode conferir diferentes leituras em um mesmo modelo. Esse é um recurso amplamente utilizado pelas montadoras, denominado de *facelift*, ou ainda atualização de meia-vida, assim, os fabricantes realizam mudanças estéticas nos veículos, enquanto um novo projeto não é lançado. Na Figura 63 é possível perceber que mudanças nas formas dos gráficos podem suscitar diferentes apreensões em um mesmo modelo.

Figura 63 - Variação formal dos gráficos do Ford Fusion

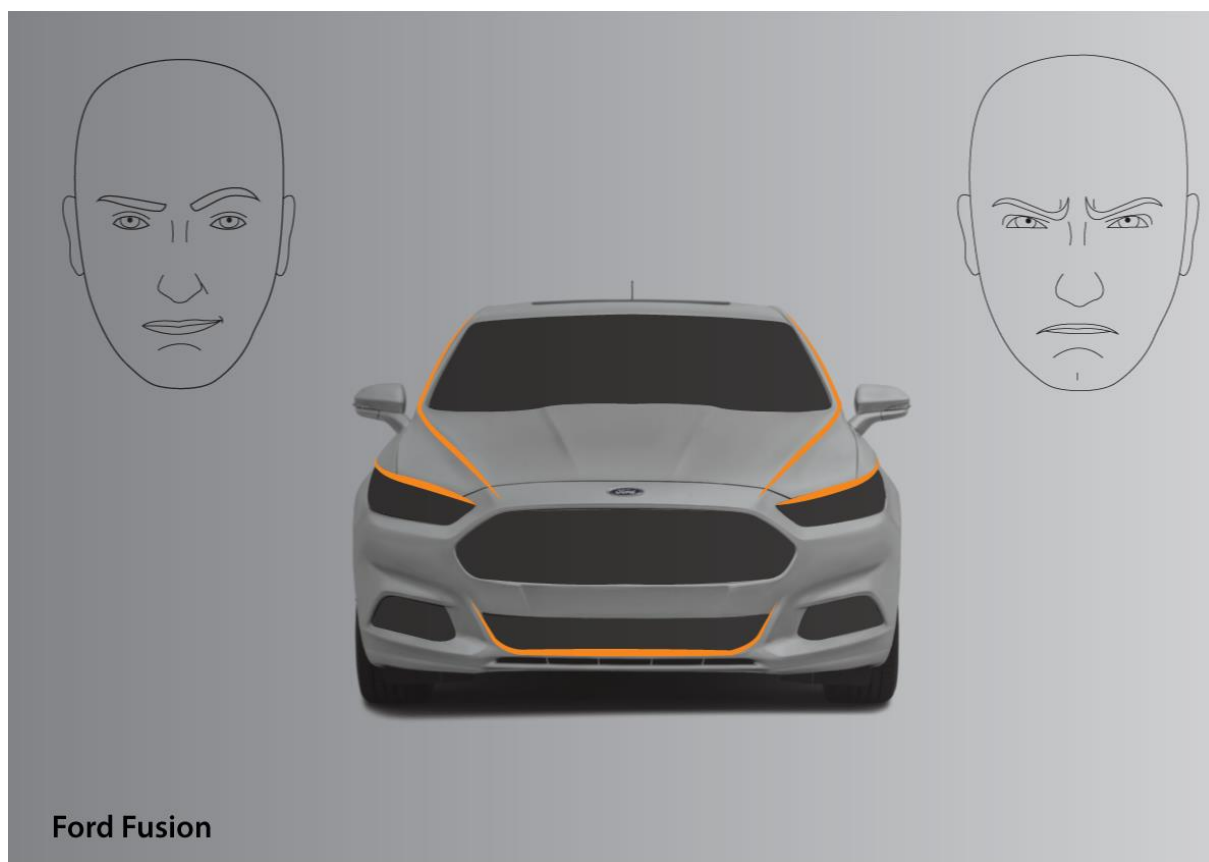


Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

O modelo (a) ilustra os gráficos originais do carro, enquanto que os demais apresentam alterações apenas no formato dos faróis. É possível notar que a expressão nos modelos (b) e (c) são completamente diferentes. No modelo (c), a linha superior dos faróis segue as linhas do capô, enquanto que no modelo (b) essa angulação é quebrada com a parte superior dos faróis com formato arredondado, como se fossem olhos mais abertos.

Partindo para as associações, tem-se uma expressão facial associada a parte frontal de um veículo, destacando os traços que denotam alguma emoção. A figura 58 traz um modelo com expressões atribuídas ao eixo PC1, conforme o estudo de Windhager e outros (2008), com traços considerados adulto, de poder e domínio. Tais características estão associadas a emoções que não denotam vulnerabilidade, tal como a raiva, alegria e desprezo, conforme relacionado anteriormente. Assim, conforme Freitas-Magalhães (2013), na emoção de raiva, as sobrancelhas ficam inclinadas e unidas ao centro, pálpebras superiores erguidas, contração do nariz, dilatação das narinas, estreitamento dos lábios ou ainda abertura da boca e o queixo contraído. A Figura 64 apresenta parte das expressões de raiva na face humana transpostas à parte frontal do automóvel, tal como as linhas do capô (sobrancelhas) que seguem para o centro, como se existisse uma tensão entre elas e os faróis. Esses traços podem suscitar muitas apreensões, dentre elas, a de que o carro está com raiva.

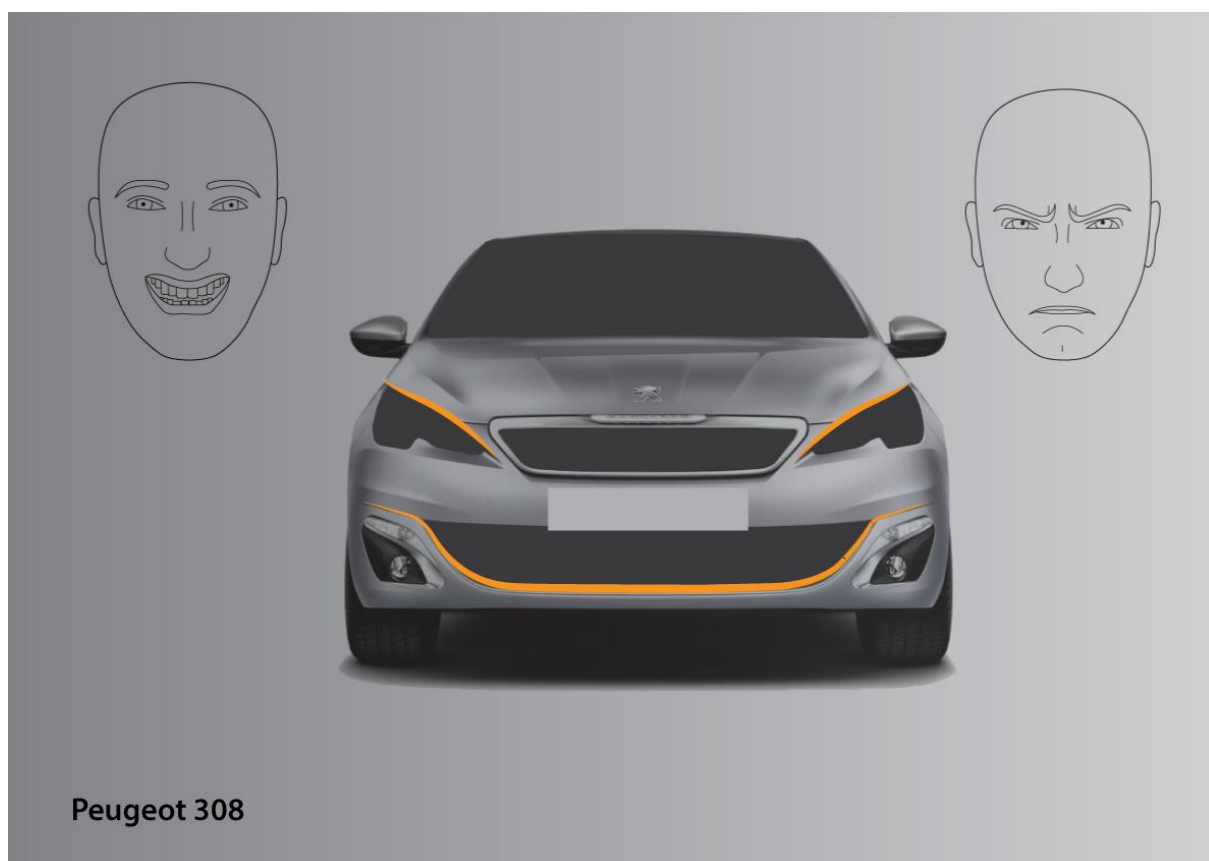
Figura 64 - Traços que expressam poder e domínio



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Na Figura 65, também há a mesma sensação de tensão entre o capô e os faróis, embora menos acentuada. No entanto, a percepção de poder e domínio é menor, por conta da orientação menos horizontal dos gráficos. Nota-se também a grade inferior com maior destaque, conferindo uma expressão sorridente, ao passo em que a angulação das linhas superiores dos faróis sugere uma expressão de raiva.

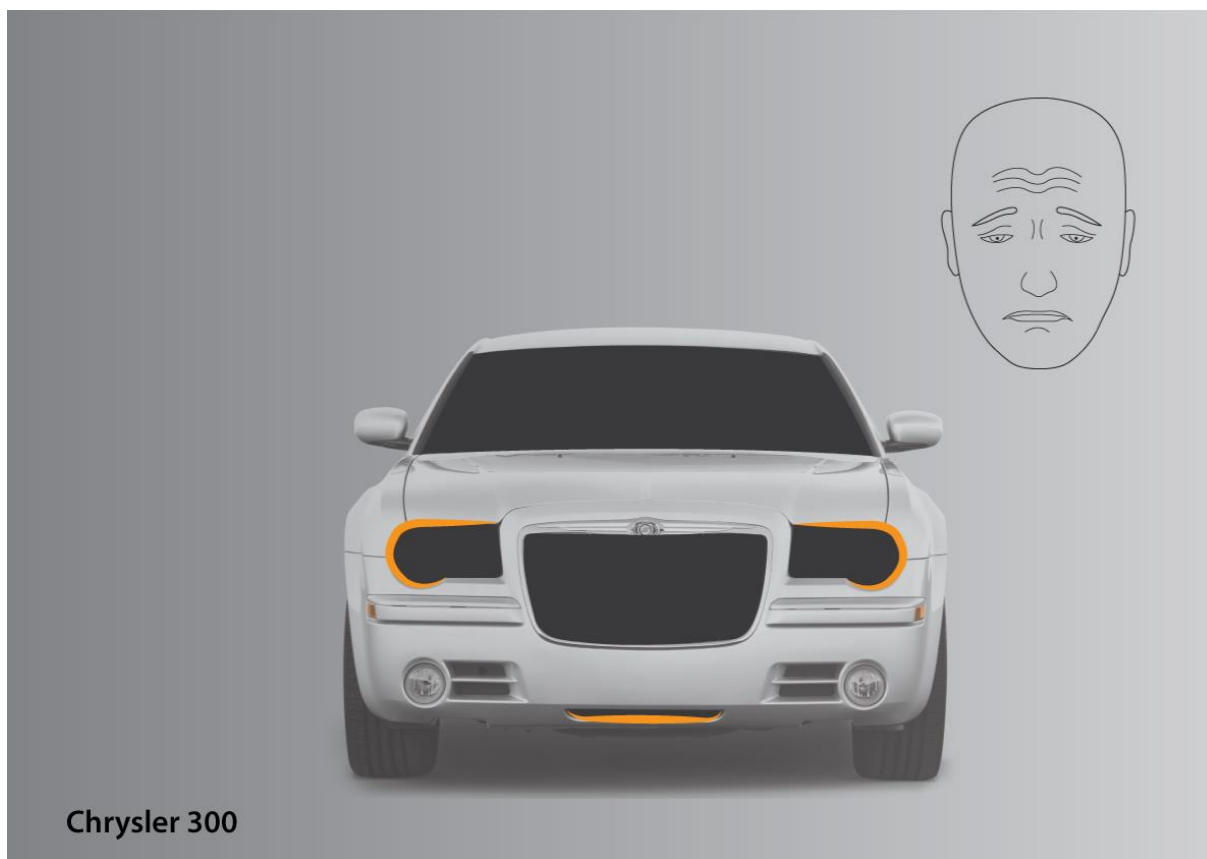
Figura 65 - Traços que expressam alegria e raiva



Fonte – Elaborado pelo autor (2019).

Em alguns modelos, como o da Figura 66, é possível observar traços associados a mais de uma emoção, nesse caso, geralmente há uma expressão mais notável que outra. Na Figura 67, são notados traços associados a emoção de tristeza, assim como na face humana, em que o centro das sobrancelhas se une levantando-se enquanto o restante se abaixa. Nota-se também que os traços, de um modo geral, são arredondados e descendentes.

Figura 66 - Traços de tristeza na face automotiva.



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Conforme Ekman (2011), na expressão de tristeza o destaque paira na angulação interna e para cima das sobrancelhas, enquanto que as extremidades externas se voltam para baixo, Darwin (2001) se refere a essa região entre as sobrancelhas, na expressão de tristeza, como o *músculo do pesar*. Contudo, há outras microexpressões que evidenciam a expressão emocional da tristeza, como o olhar direcionado para baixo ou ainda “perdido”. A boca pode permanecer tanto fechada quanto aberta, no caso de choro, por exemplo. No modelo expresso na Figura 67, foram evidenciadas as linhas descendentes dos faróis e a grade inferior diminuta, em relação ao tamanho do carro.

Na Figura 67, a grade inferior é enfatizada, com destaque para sua forma horizontal e quadrilátera, tal como a boca nas expressões de medo, puxada horizontalmente para

os lados em direção às orelhas. No entanto, os gráficos que ligam os faróis e grade superior, destaca uma linha reta, não expressando nenhuma emoção relacionada ao eixo PC2.

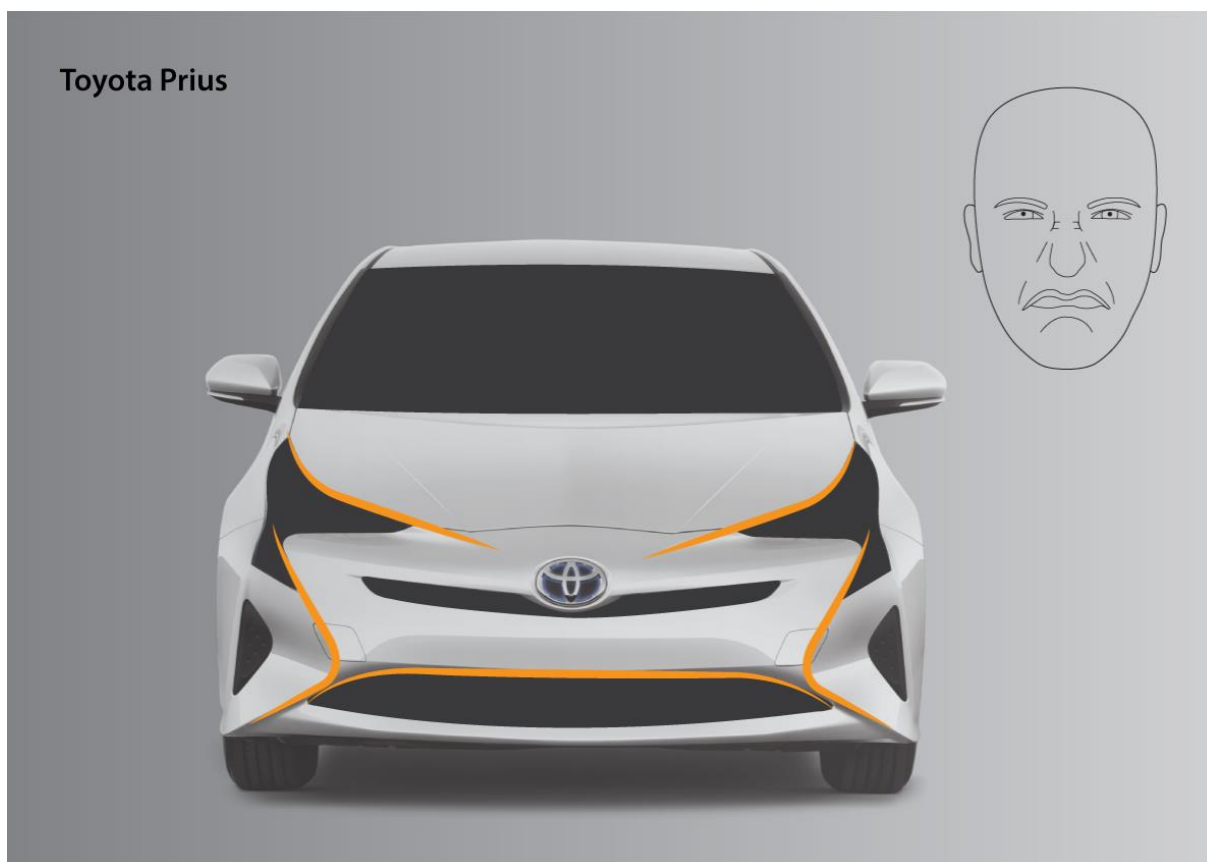
Figura 67 - Formas que evidenciam expressão de medo



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Na Figura 68, há uma série de traços que podem suscitar emoções diferentes, de modo geral, as linhas culminam para o centro da face do carro. Há uma predominância de traços que suscitam a expressão de nojo. Atenta-se para as linhas do capô que culminam no emblema da marca, como no franzir do nariz, observa-se ainda a grade inferior com os cantos voltados para baixo, enfatizando a percepção de franzir os músculos da face para o centro: o nariz.

Figura 68 - Formas que evidenciam expressão de nojo



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Os traços que evidenciam a emoção de surpresa foram comumente confundidos com as expressões de medo, conforme Ekman (2011). Isso parte do fato de que a surpresa precede outras emoções, dentre elas o medo, como foi tratado no capítulo 3. Segundo Ekman (2011), os olhos são essenciais para o reconhecimento tanto da surpresa como do medo, para diferenciar as duas emoções, assim, na expressão de surpresa os olhos ficam arregalados (porém as pálpebras superiores não se levantam, como na expressão de medo), as sobrancelhas ficam erguidas e o maxilar se abre, deixando a boca levemente caída.

Na Figura 6, os traços que denotam surpresa são percebidos no formato dos faróis, como em olhos arregalados e, na grade inferior como uma boca aberta.

Figura 69 - Formas que evidenciam expressão de surpresa

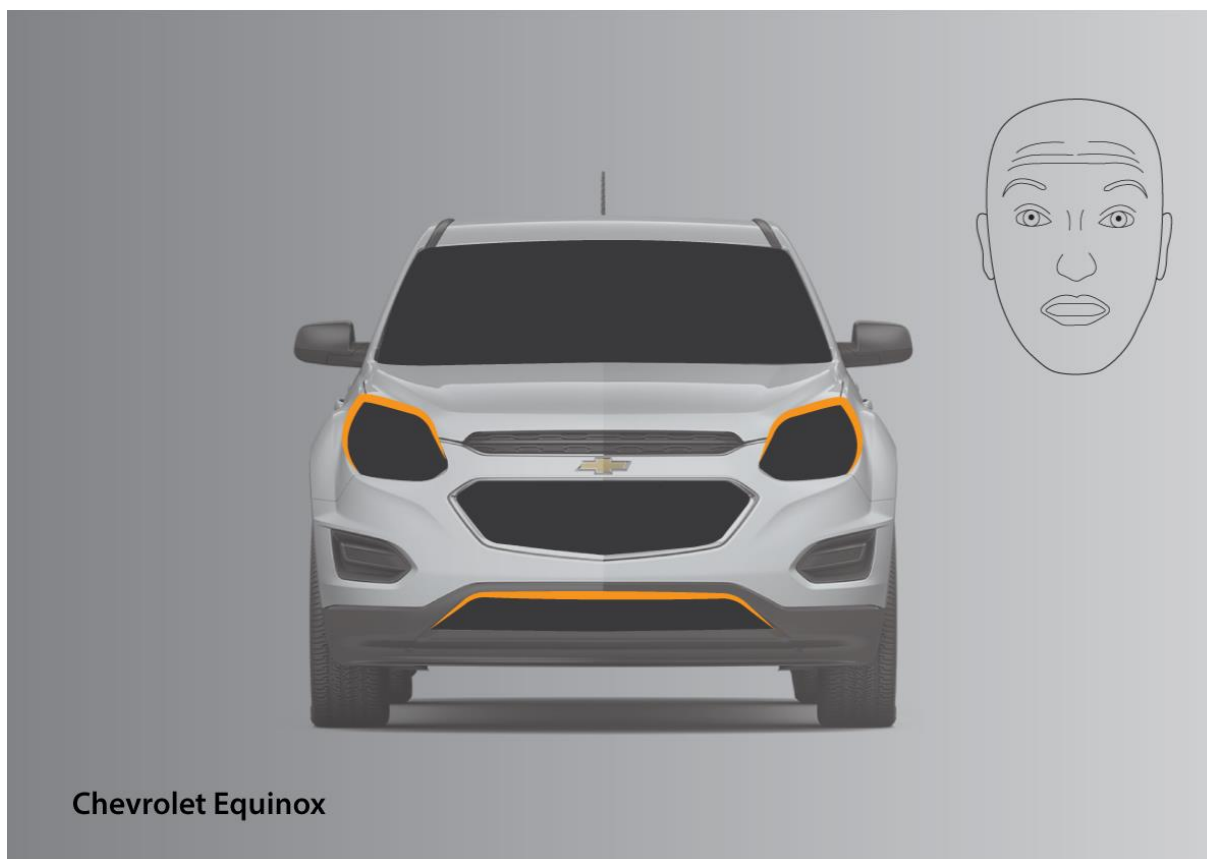


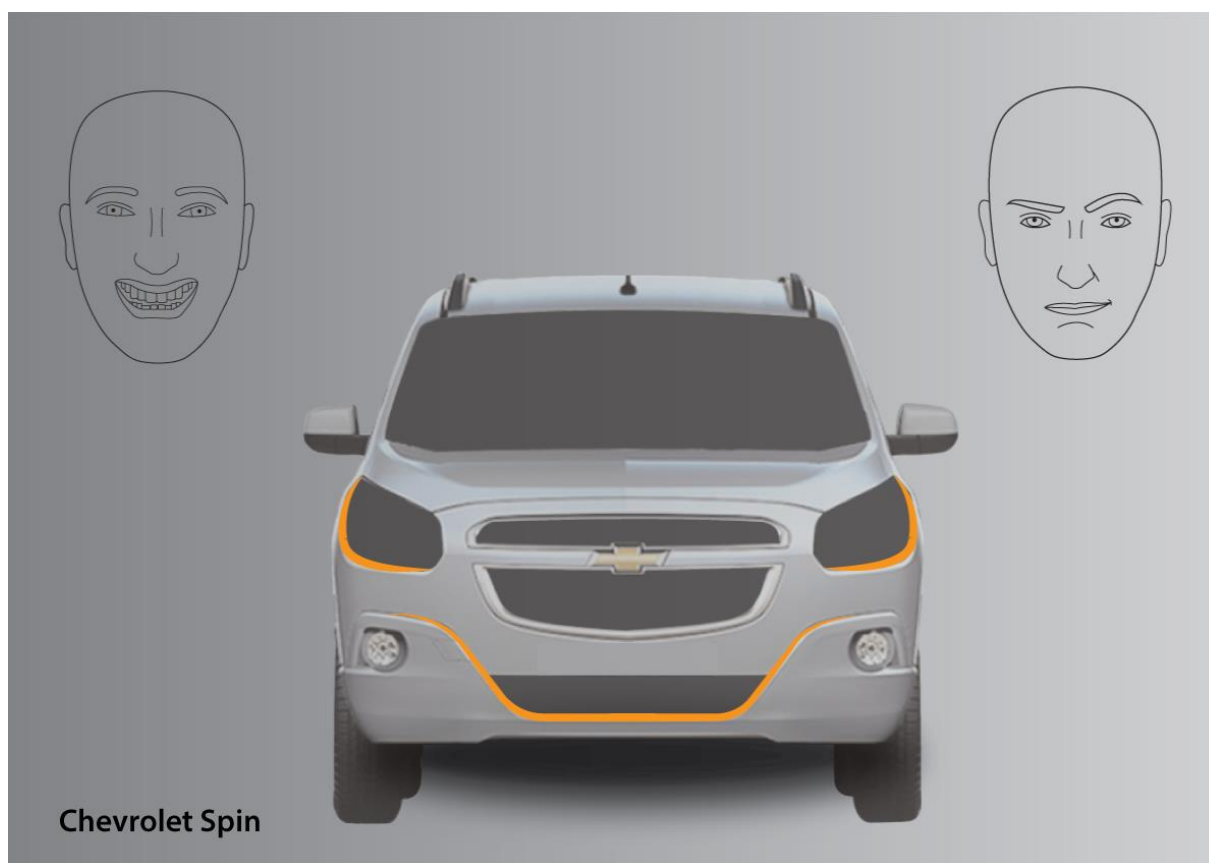
Foto: Elaborado pelo autor (2019).

Na Figura 70 são evidenciados os traços relacionados à expressão de alegria e também de desprezo. Ekman (2011) havia comentado a respeito de expressões parciais, na qual uma emoção não era totalmente expressa pelas microexpressões que a caracterizam. Dessa maneira, é possível que haja traços de emoções distintas na mesma expressão, e isso acontece com a emoção da alegria, como mencionado anteriormente. Alguns autores defendem que o verdadeiro sorriso é aquele que movimenta os músculos zigomático e orbicular dos olhos, porém, isso não significa que expressões em que tais músculos não sejam sensibilizados não possam ser atribuídos à emoção de alegria.

É preciso considerar o conjunto expressivo, ou seja, o que a região dos olhos está evidenciando. No caso do modelo na Figura 70, a grade inferior exprime uma

expressão sorridente, ao passo em o restante dos gráficos não enfatiza essa apreensão. É como se fosse um sorriso de confiança ou determinação, mas não da alegria em sua total intensidade. Isso se deve à linha superior dos faróis, que sofre influência das linhas que saem da Coluna A e seguem até o capô, tensionando os faróis com uma leve angulação. Contudo, prevalecem os traços que evidenciam uma expressão de alegria, notadamente a grade inferior, como em uma boca sorridente.

Figura 70 - Formas que evidenciam expressão de alegria



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Como percebido, nem os traços formais evidenciado nos carros correspondem exatamente às características expressivas atribuídas aos eixos PC1 e PC2. Isso ocorreu por conta de alguns dos modelos mesclarem traços associados a emoções diferentes, em que os traços de apenas uma delas era mais notável que da outra.

Dessa maneira, alguns modelos com orientação horizontal foram alocados em expressões atreladas ao nível PC2, ao passo em que modelos verticalizados foram percebidos com traços pertencentes ao eixo PC1. Ainda assim, isso não destoa daquilo que Ekman (2011) havia comentado, da existência de micro expressões pertencentes a diferentes emoções, em uma mesma expressão, o que o autor denomina de *agridoce*.

Por outro lado, é preciso reforçar também o caráter subjetivo das interpretações emocionais dos objetos, sobretudo os automóveis. Tal como ocorre na apreensão das expressões emocionais na face humana, na qual são relevados aspectos da subjetividade de cada indivíduo, suas vivências particulares e coletivas, bem como outros tantos fatores, irão influenciar na maneira como esse indivíduo apreende e reage aos estímulos. Assim, é comum e aceitável que haja outras percepções para cada um dos modelos apresentados e suas relações expressivas.

É preciso destacar ainda, que assim como ocorre nos julgamentos de valor a partir da apreensão da face humana, o mesmo ocorre com os objetos, em especial o automóvel, através da apreensão de suas configurações formais. Significa inferir que, ao julgar alguém como confiável ou não, a partir de sua expressão facial, se afastando ou não do indivíduo, o mesmo ocorre com a percepção das formas nos objetos.

Dessa maneira, os gráficos de um carro, como foi constatado no estudo de Windhager e outros (2008), foram associados às partes da face humana. É possível apontar ainda sua emoção/atitude a partir dos traços formais, com base no conceito do antropomorfismo. Reitera-se ainda, que assim como mencionado no estudo de Windhager e outros (2008), nem todos os indivíduos são capazes de perceber faces nos carros, e mesmo aqueles que percebem traços familiares, pode haver associação com face de animais, por exemplo. E isso é algo normal, uma vez que Guthrie (1993) já havia comentado da tendência natural do ser humano em interpretar os estímulos ao redor como humanos (antropomorfismo) e como vivos (animismo).

Assim, é possível depreender acerca das relações das percepções antropomórficas com o design emocional, que o primeiro impacto com o objeto é sensível e visual, dialogando diretamente com o nível de processamento cerebral de Norman (2008), no qual a apreensão das configurações formais fornecem uma resposta imediata

sobre o que pode ser bom ou ruim, confiável ou duvidoso, por exemplo. No nível seguinte, as expectativas concebidas na apreensão visual podem ou não ser alcançadas, imaginemos um veículo com visual de apelo esportivo, mas que não entrega desempenho condizente com a proposta visual, logo essa deficiência ocasionará uma frustração no indivíduo, que irá ponderar a pertinência do uso ou da posse desse objeto. Assim, parte-se para o nível reflexivo, serão avaliados se as configurações formais daquele objeto condizem ou não com a imagem transmitida pelo indivíduo, ou ainda, se essas formas podem projetar uma imagem desejada. Contudo, tal como Windhager e outros (2008), ainda não há mecanismos para avaliar esses aspectos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A percepção de estímulos a partir de uma visão antropomórfica serve a uma série de fatores, dentre eles o de facilitar a compreensão sobre algo. Essa função comunicativa e imediata, dispensa uma avaliação prévia e é inerente aos processos afetivos mais primitivos, que por sua vez, não estão dissociados de aspectos psicológicos e socioculturais. Assim, tomar características formais a partir de referenciais humanos, significa estreitar as relações entre ser humano através dos objetos, em um contexto em que este último se torna cada vez mais presente e importante nas interações humanas, sobretudo, nas mediações simbólicas.

Nesta pesquisa, não foi possível averiguar a apreensão de faces em automóveis pelo público. Ao invés disso, foram utilizados os dados oriundos de estudos já realizados, reunindo informações que são defendidas universalmente acerca da percepção de referenciais humanos em objetos e, que por sua vez, dialogam com os preceitos emocionais.

A pesquisa enfatizou a percepção dos estímulos visuais a partir de uma perspectiva expressamente humana, tal como na disposição de elementos formais que se assemelham a uma face: dois olhos, um nariz e uma boca. Tomando esses elementos como estímulos essenciais para a percepção antropomórfica, somando a isso as expressões emocionais básicas da face humana apontadas por Ekman (2011) e Freitas-Magalhães (2013).

Mesmo que nem todos os indivíduos tenham identificado traços humanos nas formas automotivas, tal como nos estudos de Windhager e outros (2008), a maior parte deles foi capaz de relacionar elementos como faróis e grades às partes da face como olhos e boca, que ao final suscitaram a proposição de dois eixos perceptivos com base nessas percepções. A partir daí, foi possível estabelecer paralelos entre as expressões humanas e os traços formais nos automóveis, através da associação das micro expressões faciais de sete emoções consideradas básicas ou universais por Ekman (2011).

Entretanto, a pesquisa não se ateve apenas em pautar a percepção de elementos do design automotivo a partir de referências humanas, mas também, em suscitar as

relações estabelecidas com os outros indivíduos a partir da compreensão dessas formas. Para isso, mais uma vez é necessário recorrer as associações, tomando as expressões emocionais como fonte de comunicação. Ao observar alguém, é possível deduzir seu estado emocional a partir das expressões de sua face, do mesmo modo, ao observar um objeto, em especial o automóvel, é possível deduzir suas características mecânicas, de valor monetário e demais aspectos a partir de suas configurações formais, sobretudo, através de sua face.

Esse tipo de avaliação, que pode ser qualificada como uma apreensão emocional, especialmente aquela associada ao primeiro nível de processamento cerebral, o visceral, ocorre o tempo todo e está relacionado a aspectos biológicos e também a partir de fatores socioculturais. Dessa maneira, o ser humano está integralmente realizando algum juízo de valor a partir de estímulos sensíveis, especialmente visuais. Trata-se de uma avaliação emocional primordial e relevante, na qual pode ser necessário algum tipo de avaliação mais sofisticada posteriormente.

Embora tenha estabelecido associações entre a face humana e a face automotiva, não foi possível investigar a existência de relações entre a imagem transmitida pelo automóvel às características de seus proprietários. Windhager e outros (2008) comentam a respeito disso, afirmando que muitos indivíduos usam o veículo como projeção de suas emoções, porém, não foi possível atestar tais proposições.

A importância da visão antropomórfica encontra justificativa na relevância que os objetos tem para as relações humanas, em que é cada vez mais notória e preponderante o uso destes no cotidiano das pessoas. Nesse sentido, as interações entre os indivíduos e os objetos tornam-se mais voláteis e efêmeras, é necessário então, explorar os três níveis do design emocional a fim de oferecer uma melhor experiência e consequentemente uma afetividade. Dentre outras coisas, isso se dá através da exploração de recursos antropomórficos, que forneçam maior aproximação do produto com o consumidor, ou ainda, que o objeto possa transmitir os ideais desejados pelo indivíduo.

Assim, talvez seja necessário parecer mais intimidador no trânsito, com um veículo robusto e imponente, de traços fortes e agressivos. Ou ainda, de quebrar o aspecto sisudo atribuído aos modelos de apelo esportivo para dar lugar as formas

descontraídas e alegres. O que se sabe é que há muito tempo as configurações formais das coisas, de modo geral, são utilizadas como formas de comunicação, mesmo que não ocorra de modo explícito ou ainda intencional, elas existem e, da mesma maneira, são depreendidas intencionalmente ou não, tal como a capacidade de apreender emoções ou sensações a partir de gestos, comportamentos ou de expressões faciais.

Assim, entende-se que os objetos atuam fortemente na relação entre os indivíduos, justamente por fornecer implicitamente informações arbitrárias do ponto de vista cultural, preenchendo lacunas deixadas pelas interações baseadas, principalmente no paradigma digital. As formas antropomórficas acabam por diminuir o desconforto/estranhamento, e o distanciamento proporcionados pelas relações humanas, acrescentando o caráter afetivo natural e essencial a qualquer tipo de relação.

O uso das formas antropomórficas em veículos poderá ganhar outros usos em um futuro próximo, em que os veículos terão propulsão elétrica e sistemas autônomos de condução. Dessa maneira, a comunicação entre carro e pedestre deve ganhar uma interface ainda mais amigável e efetiva, para isso, nada mais adequado do que usar um sistema universalmente reconhecido como as expressões emocionais.

É reconhecido que a pesquisa possui inúmeras questões a serem desdobradas em trabalhos futuros. Tais questões envolvem uma dimensão subjetiva da percepção humana, que envolve a particularidade com que os estímulos são recepcionados, e que até então, estudo algum pode dar conta, por causa dos múltiplos fatores envolvidos. Espera-se que essa pesquisa, através das abordagens afetivas do design emocional e do antropomorfismo aplicados no design automotivo, possam contribuir de alguma forma nos campos científicos, acadêmico e social.

REFERÊNCIAS

A história do automóvel. Belo Horizonte: **TVE**, Rede Minas, 1986. Son., color. Série Eletrônica. Disponível em: <<https://youtu.be/R9U5T6TA99M>>. Acesso em: 27 jan. 2019.

AUTO & TÉCNICA. **O motorama da General Motors**. 2013. Disponível em: <<http://autoetecnica.band.uol.com.br/o-motorama-da-general-motors/>>. Acesso em: 28 fev. 2013.

BABICH, Nick. **How to detect lies: micro expressions**. 2016. Disponível em: <<https://medium.com/@101/how-to-detect-lies-microexpressions-b17ae1b1181e>>. Acesso em: 27 jan. 2016.

BARICHELO, Eugenia M. M. da R.; SCHEID, Daiane; SILVA, Jaqueline Q. da. O poder dos símbolos: um mercado a ser explorado. **Communicare**, São Paulo, v. 3, n. 2, p.149-156, 2003.

BENSE, Max. **Pequena estética**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2003.

BOURDIEU, Pierre. **A economia das trocas simbólicas**. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2005. Introdução, organização e seleção Sergio Miceli.

BRAIDA, Frederico; NOJIMA, Vera Lúcia. **Por que design é linguagem?** Juiz de Fora, MG: UFJF, 2016.

BRITO, Lucas de; ZARUR, Ana Paula. O produto industrial como uma forma simbólica. **Cadernos Unifoa especial design**, Volta Redonda, v. 2, p.77-87, jan. 2015.

BÜRDEK, Bernhard E. **História, teoria e prática do design de produtos**. São Paulo: Edgar Blücher, 2006.

CARDOSO, Rafael. **Design para um mundo complexo**. São Paulo: Cosac Naify, 2013. 151 p. (Eletrônica).

CARDOSO, Rafael. **Uma introdução à história do design**. São Paulo: Edgar Blücher, 2000.

CARDOSO, Rafael. Design, cultura material e o fetichismo dos objetos. **Arcos**, Rio de Janeiro, v. 1, p.14-39, 1998. único.

CEIA, Carlos. **Falácia patética**. 2009. E-dicionário de termos literários. Disponível em: <<http://edtl.fcsh.unl.pt/encyclopedia/falacia-patetica/>>. Acesso em: 26 dez. 2009.

DAMÁSIO, António R. **O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DARWIN, Charles. **A expressão das emoções no homem e nos animais**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

DIAS, Lincoln Guimarães. **Teoria da linguagem visual**. Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo, 2011. Núcleo de Educação Aberta e à Distância.

DISALVO, Carl; GEMPERLE, Francine. From Seduction to Fulfillment: The Use of Anthropomorphic Form in Design. **Proceedings of the 2003 International Conference on Designing Pleasurable Products and Interfaces - DPPI '03**, Pittsburgh, p.01-06, 2003. ACM Press. <http://dx.doi.org/10.1145/782896.782913>.

DISTRITO FEDERAL. NTU Associação Nacional de Empresas de Transportes Urbanos. **Museu Virtual do Transporte**. Disponível em: <<http://www.museudantu.org.br/principal.asp>>. Acesso em: 07 jan. 2019.

DOUGLAS, Mary; ISHERWOOD, Baron. **O mundo dos bens**: Para uma antropologia do consumo. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2004.

EKMAN, Paul. **A linguagem das emoções**: revolucione sua comunicação e seus relacionamentos reconhecendo todas as expressões das pessoas ao redor. São Paulo: Lua de Papel, 2011. Tradução: Carlos Szlak.

ERIC GALLINA. Form Trends. **Design vs. styling - what's the difference**. 2018. Form Trends. Disponível em: <<http://www.formtrends.com/design-vs-styling/>>. Acesso em: 06 nov. 2018.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

FEATHERSTONE, Mike. **Cultura de consumo e pós-modernismo**. São Paulo: Studio Nobel, 1995. 223 p. Tradução Julio Assis Simões.

FORTY, Adrian. **Objetos de desejo**: design e sociedade desde 1750. São Paulo: Cosac Naify, 2007. 352 p. Tradução de Pedro Maia Soares.

FREITAS-MAGALHÃES, A. **O código de Ekman**: O cérebro, a face e a emoção. Porto: Feelab, 2013.

GALLAO, Karl Georges Meireles. **Santinhos: uma reflexão entre o design e os impressos religiosos populares**. 2012. 140 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Design, Artes & Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Ufrgs, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GLOCKER, Melanie L. et al. Baby schema in infant faces induces cuteness perception and motivation for caretaking in adults. **Ethology**, [s.l.], v. 115, n. 3, p.257-263, mar. 2009

GOLEMAN, Daniel. **Inteligência emocional**: a teoria revolucionária que redefine o que é ser inteligente. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

GUTHRIE, Stewart Elliott. **Faces in the clouds: a new theory of religion**. New York: Oxford University Press, 1993.

HESKETT, John. **Desenho industrial**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1997.

KIND, Luciana. Notas para o trabalho com a técnica de grupos focais. **Psicologia em Revista**, Belo Horizonte, v. 10, n. 15, p.124-136, jun. 2004.

LARICA, Neville Jordan. **Design de transportes: arte em função da mobilidade**. Rio de Janeiro: 2ab, 2003.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

LE BRETON, David. **Antropologia das Emoções**. Petrópolis, RJ: ed. Vozes, 2019.

LIDWELL, William; HOLDEN, Kristina; BUTLER, Jill. **Princípios universais do design**. Porto Alegre: Bookman, 2010. 272 p. Tradução de: Francisco Araújo da Costa.

LIPOVETSKY, Gilles; SERROY, Jean. **A estetização do mundo: viver na era do capitalismo artista**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

LUKES, Timothy J. Turbulent and laminar flow: from Henry Adams to Harley Earl. **Politics and Beauty in America**, New York, p.155-187, 2016.

LÖBACH, Bernd. **Design industrial: bases para a configuração dos produtos industriais**. Rio de Janeiro: Edgar Blücher, 2001. Freddy Van Camp.

MACHADO, Leticia Vier; FACCI, Marilda Gonçalves Dias; BARROCO, Sonia Mari Shima. **Teoria das emoções em Vigotski**. *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 4, n. 16, p.647-657, out. 2011.

MARCONI, Mariana de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARICATO, Ermínia. O automóvel e a cidade. **Ciência & Ambiente: A cultura do automóvel**, Santa Maria, v. 37, p.06-12, 2008.

MARIÑO PEQUINI, Suzi Maria Carvalho. **Ergonomia aplicada ao design de produtos: um estudo de caso sobre o design de bicicletas**. 2005. 675 f. Tese (Doutorado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Departamento de Arquitetura, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

MARTINS, Eduardo Reginato. **Comparação entre os desempenhos de faróis automotivos convencionais e aqueles que empregam diodos emissores de luz**. 2005. 99 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Automotiva, USP, São Paulo, 2005.

MATSUMOTO, David. Culture and nonverbal behavior. **The sage handbook of nonverbal communication**, San Francisco, p.219-236, 10 ago. 2006.

MÚSCULOS da face e da cabeça: nomes, anatomia e funções. 2019. Anatomia em Foco. Disponível em: <<https://www.anatomiaemfoco.com.br/sistema-muscular/musculos-da-face-e-da-cabeca/>>. Acesso em: 24 set. 2019.

MIGUEL, Fabiano Koich. Psicologia das emoções: uma proposta integrativa para compreender a expressão emocional. **Psico-usf**, Bragança Paulista, v. 20, n. 01, p.153-162, abr. 2015.

MOLES, Abraham A. **Teoria dos objetos**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1981.

MORAES, Dijon de; DIAS, Regina Álvares. **Cadernos de estudos avançados em design: design e emoção**. Barbacena: Eduemg, 2013. 192 p.

MORITA, Fernando. **Segredos do design automotivo: na visão da Amoritz GT**. São Paulo: Senai - Sp Editora, 2013. 172 p.

NORMAN, Donald A. **Design emocional: por que adoramos (ou detestamos) os objetos do dia-a-dia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2008. Tradução de Ana Deiró.

OLIVEIRA, Sandra Regina Ramalho e. **Diante de uma imagem**. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2010.

PANOFSKY, Erwin. **Significado nas artes visuais**. São Paulo: Perspectiva, 2009.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: Métodos e Técnicas**. São Paulo: Atlas, 1989.

RONCOLETTA, Mariana Rachel. Mi Piacce: Análise dos prazeres provocados pelo design de calçados aos usuários com deficiência. **Moda Palavra e-periódico: Revista Uedesc**. Florianópolis, p. 206-239. 10 maio 2016.

ROSENBERG, Jennifer. **Why the model T is called the Tin Lizzie**. 2019. Disponível em: <<https://www.thoughtco.com/nickname-tin-lizzie-3976121>>. Acesso em: 03 jan. 2019.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, María del Pilar Baptista. **Metodologia de pesquisa**. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTOS, Antônio Raimundo dos. **Metodologia científica: A Construção do Conhecimento**. 2. ed. Rio de Janeiro: Dp & A, 1999. 144 p.

SCHILHAB, Theresa S. S. Anthropomorphism and mental state attribution. **Elsevier Science: The Association for the Study of Animal Behaviour**. Copenhagen, p. 1021-1026. 02 fev. 2002. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/263487542_Anthropomorphism_and_mental_state_attribution?enrichId=rgreq-4df9981de7a56a1686f9acd69a73f654-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzI2MzQ4NzU0MjtBUzozMDQwNTM0ODgxNjA3NjhAMTQ0OTUwMzQwODgzMg%3D%3D&el=1_x_2&_esc=publicationCoverPdf>. Acesso em: 20 jul. 2018.

SETTRAN. **A história do transporte no mundo**. Uberlândia, 2015. 62 p. Disponível em: <http://www.uberlandia.mg.gov.br/uploads/cms_b_arquivos/12377.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2019.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

SILVEIRA, Carina. **Experiência emocional de usuários com imagens da estrutura vestimentar afro-baiana**: uma descrição de requisitos para o projeto pautado na emoção. 2018. 341 f. Tese (Doutorado) - Curso de Artes Visuais, Pós-graduação em Artes Visuais, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2018.

SILVEIRA, Nathalie Barros da Mota. **Corpos e faces por todas as partes**: um estudo dos artefatos antropomórficos no design contemporâneo Brasileiro. 2015. 197 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Design, Programa de Pós-graduação em Design, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015.

SUDJIC, Deyan. **A linguagem das coisas**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2010. 224 p.

THOMPSON, John B. **Ideologia e cultura moderna**: teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa. 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

TONETTO, Leandro Miletto; COSTA, Filipe Campelo Xavier da. Design emocional: conceitos, abordagens e perspectivas de pesquisa. **Strategic Design Research Journal: Unisinos**. Rio de Janeiro, p. 132-140. set. 2011.

WACHOWICZ, Lílian Anna; ARBIGAUS, Maria Liane Gabardo. Aprendizagem por meio da Gestalt na formação de competências do profissional de desenho industrial. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 9, p.91-104, 2003.

WEIL, Pierre; TOMPAKOW, Roland. **O corpo fala**: A linguagem silenciosa da comunicação não-verbal. Rio de Janeiro: Vozes, 2014.

WINDHAGER, Sonja et al. Face to Face: The perception of automotive designs. **Springer Science: Hum Nat**. Londres, p. 331-346. 20 set. 2008. Disponível em: <http://homepage.univie.ac.at/sonja.windhager/publications/Windhager_et_al_2008_facetoface_cars_inclcover.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2017.