

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

**FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN**

**ELEMENTOS ESTÉTICOS NO DESIGN AUTOMOTIVO
E SUA INFLUÊNCIA NA PERCEPÇÃO DO USUÁRIO:**
uma análise do ponto de vista do repertório pessoal



**ANDRÉ LEONARDO DEMAISON
BAURU - 2021**



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN

ELEMENTOS ESTÉTICOS NO DESIGN AUTOMOTIVO
E SUA INFLUÊNCIA NA PERCEPÇÃO DO USUÁRIO:
uma análise do ponto de vista do repertório pessoal

ANDRÉ LEONARDO DEMAISON

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Faculdade de Arquitetura Artes e Comunicação – UNESP – Campus Bauru, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Design.

Orientador: Prof. Titular Dr. Luis Carlos Paschoarelli

BAURU – 2021

Demaison, André Leonardo.

Elementos estéticos no design automotivo e sua influência na percepção do usuário: uma análise do ponto de vista do repertório pessoal / André Leonardo Demaison, 2021
253 f. : il.

Orientador: Luis Carlos Paschoarelli

Tese (Doutorado)- Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Bauru, 2021.

1. Design de Produto. 2. Design Automotivo. 3. Funções do Produto. 4. Percepção do Usuário. 5. Repertório Pessoal. I. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design. II. Elementos estéticos no design automotivo e sua influência na percepção do usuário: uma análise do ponto de vista do repertório pessoal.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA TESE DE DOUTORADO DE ANDRÉ LEONARDO DEMAISON MEDEIROS MAIA, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN, DA FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 13 dias do mês de dezembro do ano de 2021, às 10:00 horas, no(a) via sistemas de videoconferência e outras ferramentas para comunicação a distância, realizou-se a defesa de TESE DE DOUTORADO de ANDRÉ LEONARDO DEMAISON MEDEIROS MAIA, intitulada **ELEMENTOS ESTÉTICOS NO DESIGN AUTOMOTIVO E SUA INFLUÊNCIA NA PERCEPÇÃO DO USUÁRIO: uma análise do ponto de vista do repertório pessoal.** A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Prof. Titular LUIS CARLOS PASCHOARELLI (Orientador(a) - Participação Virtual) do(a) Programa de Pós-graduação em Design / FAAC/UNESP/Bauru, Professor Associado JOAO EDUARDO GUARNETTI DOS SANTOS (Participação Virtual) do(a) Departamento de Engenharia Mecânica / Faculdade de Engenharia de Bauru - UNESP, Professor Doutor JOÃO CARLOS RICCÓ PLACIDO DA SILVA (Participação Virtual) do(a) Universidade Federal de Uberlândia- UFU, Professora Doutora CLAUDIA RENATA MONT'ALVAO BASTOS RODRIGUES (Participação Virtual) do(a) Departamento de Artes e Design / PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO, Professora Doutora LÍVIA FLÁVIA DE ALBUQUERQUE CAMPOS (Participação Virtual) do(a) Design / UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. Após a exposição pelo doutorando e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial e/ou virtual, o discente recebeu o conceito final: APROVADO. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora.



Prof. Titular LUIS CARLOS PASCHOARELLI

DEDICATÓRIA

Escrever uma tese é, de fato, um desafio e tanto. Todas as vezes que encontrei alguma barreira mais “cascuda”, pensava coisas do tipo: “será que vou conseguir?” ou “como é que vou resolver isso?”... e nessas horas, lógico, precisei buscar respostas que, em vários momentos, até duvidei que encontraria. Naturalmente, houve momentos em que achei que o trabalho não ficaria satisfatório ou até que eu não seria capaz de concluir. Pensei inclusive que estaria elaborando um estudo não relevante, que poderia ser melhor... e não foram poucas as vezes que isso aconteceu. Ainda mais, considerando todas as condições que precisei (precisamos!) encarar desde o lançamento do projeto DINTER até, finalmente, a conclusão da tese. Foram várias situações no mínimo bizarras: desde a interdição da nossa casa pela Defesa Civil até uma pandemia louca que, literalmente, parou o mundo. É, definitivamente não foi simples e talvez até valha a pena escrever um livro sobre isso tudo um dia...

Mas, em todas as vezes que precisei (e até quando não precisava!), as respostas estavam, o tempo todo, muito perto. Pertinho mesmo, do meu lado. Bom... em alguns momentos talvez não fisicamente perto, já que uma das situações que precisei (precisamos!) passar foi ter que lidar com uns 3000 km de distância e com as looooongas viagens. Incluindo, claro, aquelas de ficar quatro dias rodando de carro – logicamente, as mais divertidas... Mas, mesmo longe, bastava um clique no ícone do celular ou em algum chat. E aí não apareciam só as soluções para os problemas ou respostas para alguma dúvida, mas o apoio, a motivação, o incentivo, a parceria, a presença. Os milhares de debates, a curiosidade que trazia mais e mais informações, os papos aleatórios, os planos, os choros, os “bom dia!” e os “boa noite!”. Os métodos estatísticos, a revisão do texto e as perguntas que me faziam queimar a cabeça por horas, os auxílios nos estudos paralelos, as pesquisas, tudo. Tudo mesmo, até quando discordávamos... mas eu tive, esse tempo todo junto de mim, desde o “vou jogar tudo para o alto” até o “caramba, você conseguiu!!!”. Afinal, como sempre dizemos um para o outro, “nunca tem tédio!”.

Uma coisa é certa: esta tese não existiria desta maneira se não fosse tua mão. Por essas e outras, dedico este trabalho a você, Marisa Sel Franco, minha esposa, parceira, amiga, companheira, cúmplice. Muito obrigado por tudo, por tudo mesmo!

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, ao meu orientador, prof. Luis Carlos Paschoarelli, por ter topado este desafio junto comigo. Foi uma imensa honra tê-lo ao meu lado!

A CAPES e a FAPEMA, por financiar e viabilizar essa grande oportunidade.

Aos professores Claudia Mont'Alvão, João Guarnetti, Livia Campos e João Plácido, membros da banca, e aos demais professores do programa de pós-graduação em Design da UNESP pela certa e valiosa contribuição.

Aos meus colegas do DEDET-UFMA, que possibilitaram esta oportunidade ímpar, e principalmente ao “Aero-Dinter”, que embarcou junto nesta aventura.

Aos meus “filhos acadêmicos” (Rubênio, Larissa, o “traste” do Nathan, Felepe, Chucky e tantos outros) e à equipe do Fabrique, que me motiva todos os dias a fazer o que eu faço. Vocês são a razão de eu estar aqui!

Ao maravilhoso grupo do LEI (Guilherme, Rodolfo, Bruno, Erika, Ana Laura, Letícia, Aline e toda a equipe), pelos bate-papos, tira-dúvidas, debates e a acolhida em Bauru.

Aos amigos da vida, da cerveja e dos mais diversos momentos para desopilar, tanto em São Luís quanto no Rio, em São Paulo ou em Curitiba – vocês foram fundamentais para que a cabeça continuasse no lugar certo. É nome demais para citar aqui... mas vale mencionar a minha querida “diretoria do basquete” (Tiago DDA, Lucas “Nutellinha”, Igor “o Barba” e Andinho “a Mamba”) pelas parcerias e muitas reuniões.

A todos os respondentes, sem os quais eu não teria conseguido os dados necessários. Agradecimentos especiais à Paula e equipe da Playcar (São Luís-MA) e ao Thiago e à Auto Center LR (Curitiba-PR) por terem viabilizado boa parte da pesquisa.

Por fim, agradecimentos mais do que especiais à toda minha família, principalmente meus tios Jacqueline e Victor Demaison, meus sogros Nelson e Delvina, meu primo Frederico (sempre um irmão!), meus cunhados, irmãos... o apoio e a vibração de vocês foi um incentivo e tanto!

Meu imenso MUITO OBRIGADO a todos vocês!

“Vai estudar para ser alguém na vida, meu filho!”

Viviane Demaison

RESUMO

A indústria automotiva está entre as que mais movimentam a economia mundial. Mais do que um meio de transporte, o automóvel transformou de forma ímpar a organização da sociedade desde o início de sua produção em escala industrial e tornou-se símbolo de *status*. Os carros estão no centro de importantes discussões atuais, como mobilidade urbana, diversificação da matriz energética, emissão de poluentes e causas de acidentes. Trata-se, portanto, de um dos produtos mais relevantes no mundo contemporâneo e bastante estudado sob a ótica do Design. Diante disso, a presente pesquisa analisou, do ponto de vista do usuário, a relação entre o sujeito e o objeto, a fim de compreender o efeito dos elementos estéticos e simbólicos na percepção funcional do produto, utilizando o automóvel como estudo de caso. Inicialmente foi aplicado um questionário de Diferencial Semântico com 109 participantes de diferentes níveis de entusiasmo em relação a automóveis, o que permitiu observar como usuários identificam as funções práticas a partir das imagens de 24 modelos de cinco categorias. Além disso, o questionário possibilitou a seleção de cinco automóveis para a aplicação do método *Repertory Grid Technique* (KELLY, 1955) com dois diferentes grupos: 10 participantes considerados “especialistas” em automóveis e 10 considerados “não-especialistas”. Com o método, foi possível compreender como os usuários percebem as funções de uso dos automóveis a partir dos fatores estéticos e simbólicos atribuídos ao produto. Para embasar a pesquisa, foram utilizados estudos sobre o Design Automotivo e conceitos relacionados ao Design Emocional (NORMAN, 2008) e ao “fator wow!” (DESMET, PORCELIJN e VAN DIJK, 2005). Esta tese apresenta, ainda, uma breve cronologia do design automotivo e uma proposta de classificação dos automóveis. A partir da análise dos resultados, concluiu-se que as funções de uso dos modelos selecionados são claramente identificadas pelos usuários pela observação dos elementos estéticos. No entanto, há uma significativa diferença na forma como os grupos enxergam os automóveis: “Especialistas” atêm-se mais aos aspectos práticos, enquanto os fatores simbólicos aparecem de forma mais relevante no repertório pessoal dos “Não-especialistas”.

Palavras-chave: Design de Produto, Design Automotivo, Funções do Produto, Percepção do Usuário, Repertório Pessoal.

ABSTRACT

The automotive industry is among the ones that move the world economy the most. More than a means of transportation, the automobile has uniquely transformed the organization of society since the beginning of its production on an industrial scale and has become a status symbol. Cars are at the center of important current discussions, such as urban mobility, diversification of the energy matrix, emission of pollutants and causes of accidents. They are, therefore, one of the most relevant products in the contemporary world and they're widely studied from the Design perspective. In this way, this research analyzed, from the user's point of view, the relationship between the subject and the object, in order to understand the effect of aesthetic and symbolic elements in the functional perception of the product, using the automobile as a case study. Initially, a Semantic Differential questionnaire was applied with 109 participants of different levels of enthusiasm in relation to automobiles, which allowed us to observe how users identify practical functions from the images of 24 models in five categories. In addition, the questionnaire allowed the selection of five vehicles for the application of the Repertory Grid Technique method (KELLY, 1955) with two different groups: 10 participants considered "specialists" in automobiles and 10 considered "non-specialists". With the method, it was possible to understand how users perceive the cars use functions from the aesthetic and symbolic factors attributed to the product. To support the research, studies about Automotive Design and concepts related to Emotional Design (NORMAN, 2008) and the "wow! factor" (DESMET, PORCELIJN and VAN DIJK, 2005) were used on it. This thesis also presents a brief chronology of automotive design and a proposal for the classification of automobiles. From the analysis of the results, it is concluded that the use function of the selected car models are clearly identified by the users by observing the aesthetic elements. However, there is a significant difference in the way the groups view automobiles: "Specialists" are more concerned with practical aspects, while symbolic factors appear more relevantly in the personal repertory of the "Non-specialists" users.

Keywords: *Product Design, Automotive Design, Product Functions, User Perception, Personal Repertoire.*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
1.1 CONTEXTO DO ESTUDO.....	19
1.2 JUSTIFICATIVA	20
1.3 QUESTÃO DE PESQUISA, HIPÓTESE E OBJETIVOS	26
1.3.1 Questão de Pesquisa.....	26
1.3.2 Hipótese.....	27
1.3.3 Objetivo geral.....	27
1.3.4 Objetivos específicos	27
1.3.5 Estrutura Metodológica da Pesquisa.....	27
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	30
2.1 O AUTOMÓVEL: UM ÍCONE DO DESIGN	30
2.1.1 <i>Car culture</i> : o protagonismo social do automóvel.....	36
2.1.2 Momento de mudança?.....	41
2.2 EVOLUÇÃO CRONOLÓGICA DO DESIGN AUTOMOTIVO	44
2.2.1 <i>Made in Brazil</i>	54
2.2.2 Tendências e possibilidades.....	58
2.3 CATEGORIZAÇÃO DOS AUTOMÓVEIS	59
2.4 DESIGN: FUNÇÃO ESTÉTICA E FUNÇÃO SIMBÓLICA.....	71
2.4.1 Simbolismos aparentes	76
2.4.2 Avaliação estética e impacto no usuário	83
2.5 DESIGN EMOCIONAL	88
2.5.1 Fator “wow!”	91
3. MATERIAL E MÉTODOS	96
3.1 CARACTERÍSTICAS DO ESTUDO E QUESTÕES ÉTICAS.....	96
3.2 ETAPA 1: DIFERENCIAL SEMÂNTICO (DS)	96
3.2.1 Amostragem DS.....	96
3.2.2 Instrumentos DS.....	97
3.2.3 Procedimentos DS.....	106
3.2.4 Análise DS	107

3.3 ETAPA 2: REPERTORY GRID TECHNIQUE (RGT)	107
3.3.1 Amostragem RGT	107
3.3.2 Instrumentos RGT	109
3.3.3 Procedimentos RGT	113
3.3.4 Análise RGT	115
4. RESULTADOS	120
4.1 DIFERENCIAL SEMÂNTICO	120
4.2 RGT	129
4.2.1 Dimensões construtivas e funções do produto	129
4.2.2 Agrupamento por dimensões e preferências dos usuários.....	131
4.2.3 Correlações entre construtos	143
5. DISCUSSÕES	159
5.1 RESULTADOS E INFERÊNCIAS	159
5.2 A “PERSONALIDADE” DO AUTOMÓVEL	175
6. CONCLUSÃO	185
6.1 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	187
6.2 CONTRIBUIÇÕES, DESDOBRAMENTOS E IMPACTO	189
REFERÊNCIAS	191
APÊNDICES	205
APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	205
APÊNDICE 2 – FLUXOGRAMA DA APLICAÇÃO DO RGT NESTE ESTUDO	206
APÊNDICE 3 – LISTA DOS CONSTRUTOS OBTIDOS COM O RGT (ESPECIALISTAS)	207
APÊNDICE 4 – LISTA DOS CONSTRUTOS OBTIDOS COM O RGT (NÃO-ESPECIALISTAS)	211
APÊNDICE 5 – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS RESULTADOS (ESPECIALISTAS)	215
APÊNDICE 6 – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS RESULTADOS (NÃO-ESPECIALISTAS)	225
APÊNDICE 7 – ORGANIZAÇÃO DOS CONSTRUTOS POR DIMENSÕES	235
APÊNDICE 8 – CORRELAÇÕES PERFEITAS ENTRE FUNÇÕES (ESPECIALISTAS)	239
APÊNDICE 9 – CORRELAÇÕES PERFEITAS ENTRE FUNÇÕES (NÃO-ESPECIALISTAS)	247

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Audi TT de primeira geração, exemplo da influência do <i>life style</i> na estética do automóvel.	25
Figura 2 – Propaganda automotiva veiculada em 1992. Observa-se o objetivo de evidenciar a capacidade volumétrica do motor, bem como a sensação de velocidade e potência.	38
Figura 3 – Benz Patent-Motorwagen (1885), o primeiro automóvel à combustão patenteado.	44
Figura 4 – Ford Model “T” (1908), o carro que inaugurou o processo de linha de montagem.	45
Figura 5 – Volkswagen Type 1 (Beetle, Sedan, Fusca) 1938, desenvolvido para ser um carro popular.	46
Figura 6 – Chrysler Airflow, um fracasso comercial nos EUA apesar das muitas soluções modernas.	47
Figura 7 – Citroen 2CV, lançado na França em 1948 e mantido em produção por 42 anos.	47
Figura 8 – Ford Thunderbird, tradicional automóvel norte-americano dos anos 1950 e 1960.	48
Figura 9 – Pontiac GTO 1969 (segunda geração), expoente da categoria dos <i>muscle cars</i> norte-americanos, com linhas bastante agressivas e motores potentes.	49
Figura 10 – Ford Mustang 1965, um ícone do “sonho americano com motores V8”.	49
Figura 11 – Mercedes 300 SL “ <i>gullwing</i> ” (asas de gaivota), apelido dado devido ao sistema de abertura das portas para cima.	50
Figura 12 – Jaguar E-Type, frequentemente considerado um dos carros mais bonitos já produzidos segundo Heptinstall (2013).	50
Figura 13 – Porsche 911, o carro mais icônico da marca, com diversas gerações posteriores e mantido em linha até o presente momento.	51
Figura 14 – Ford F-150, um dos carros mais vendidos de todos os tempos.	52
Figura 15 – Toyota Corolla de quinta geração, fabricado entre 1983 e 1987, um exemplo da racionalidade dos automóveis japoneses dos anos 1980.	52
Figura 16 – Opel Corsa “B”. As linhas arredondadas se tornaram tendência na década de 1990.	53
Figura 17 – Mini Cooper, uma releitura modernizada do tradicional carro super-compacto inglês.	54
Figura 18 – Romi-Isetta, primeiro carro fabricado e montado no Brasil.	55
Figura 19 – DKW Vemaguet, segundo carro fabricado e montado no Brasil.	55
Figura 20 – Chevrolet Opala, primeiro carro de passeio lançado pela GM no Brasil.	56
Figura 21 – Volkswagen SP2, esportivo totalmente desenvolvido no Brasil.	56
Figura 22 – VW Gol, provavelmente o automóvel mais marcante da indústria brasileira.	57
Figura 23 – Automóvel de 3 volumes, com compartimentos bem destacados.	60
Figura 24 – Renault Sandero, exemplo de automóvel do tipo <i>hatchback</i>	60
Figura 25 – VW New Beetle, automóvel com traseira do tipo <i>fastback</i>	61
Figura 26 – Ford Maverick, automóvel esportivo do tipo <i>coupé</i>	61
Figura 27 – Fiat Siena, exemplo de automóvel do tipo sedã.	62
Figura 28 – BMW Z4 com teto conversível, chamado também de <i>cabriolet</i>	62
Figura 29 – VW Parati, carro de dois volumes com bastante espaço no porta-malas (SW).	63
Figura 30 – Chevrolet Zafira, minivan com carroceria monovolume.	63

Figura 31 – Mercedes Sprinter, exemplo de veículo do tipo van (ou furgão).	64
Figura 32 – Hyundai Tucson, classificado como um <i>Sport Utility Vehicle</i> (SUV).....	64
Figura 33 – Nissan Frontier cabine dupla, automóvel do tipo picape.	65
Figura 34 – Peugeot 2008, um misto de SUV com SW voltado ao uso familiar urbano e em rodovias.	65
Figura 35 – VW Gol 1000, lançado como uma versão mais barata despojada de acessórios.....	66
Figura 36 – Lamborghini Huracan, um <i>coupé</i> super-esportivo desenvolvido para altas performances.	66
Figura 37 – Suzuki Jimny, um jipe compacto adequado para terrenos acidentados.	67
Figura 38 – Smart Fortwo, microcarro projetado para circular em centros urbanos.	68
Figura 39 – Aero Willys 2600, primeiro carro inteiramente desenvolvido no Brasil.	68
Figura 40 – Fiat Fiorino Furgão, utilitário compacto de dois lugares e compartimento de carga.....	69
Figura 41 – Rolls Royce Phantom, um sedã luxuoso e inacessível à maioria dos consumidores.	70
Figura 42 – Renault Zoe, compacto urbano totalmente movido à energia elétrica.	70
Figura 43 – Palio Weekend Adventure, o primeiro “aventureiro urbano” do Brasil.....	74
Figura 44 – Ford EcoSport, SUV compacto lançado em 2003.....	75
Figura 45 – Agrupamento dos PVFs em automóveis.....	78
Figura 46 – Chrysler PT Cruiser, com aparência retrô que se tornou objeto de desejo (Norman, 2008).	79
Figura 47 – Cadillac Eldorado 1959 com o “rabo-de-peixe”, elemento simbólico do poder aquisitivo. 80	
Figura 48 – Land Rover Serie I, com a aparência tradicional dos antigos jipes.	84
Figura 49 – Os cinco carros utilizados para o RGT, na ordem definida.	111
Figura 50 – <i>Software</i> Idiogrid, utilizado para registro e análise primária dos construtos.....	112
Figura 51 – <i>Grid</i> utilizado para coletar os construtos.	113
Figura 52 – Toyota Corolla, modelo 2018 (11ª geração), referência entre os sedãs familiares.	123
Figura 53 – Troller T4 de segunda geração, um jipe 4x4 adequado ao uso fora-de-estrada.	124
Figura 54 – VW Fusca nacional, modelo 1985, comercializado antes da paralisação da produção. .	125
Figura 55 – Porsche 911 Turbo S 2018, 17ª geração do principal esportivo da marca.....	126
Figura 56 – Ford Ka 2018 (3ª geração). Entre as opções, o popular mais antigo à venda no País na época da pesquisa.	127
Figura 57 – Visualização do tipo Bertin da matriz dos Especialistas.	141
Figura 58 – Visualização do tipo Bertin da matriz dos Não-Especialistas.	142
Figura 59 – Gráfico Biplot dos Especialistas.	151
Figura 60 – Gráfico Biplot dos Especialistas.	151
Figura 61 – Gráfico Biplot dos Especialistas.	152
Figura 62 – Gráfico Biplot dos Especialistas.	152
Figura 63 – Gráfico Biplot dos Não-Especialistas.	154
Figura 64 – Gráfico Biplot dos Não-Especialistas.	154
Figura 65 – Gráfico Biplot dos Não-Especialistas.	155
Figura 66 – Gráfico Biplot dos Não-Especialistas.	155

Figura 67 – Dendrograma com a clusterização dos automóveis por Especialistas.	156
Figura 68 – Dendrograma com a clusterização dos automóveis por Não-Especialistas.	156
Figura 69 – Troller T4 enfrentando trilhas, ambientes para o qual o projeto do carro foi desenvolvido.	162
Figura 70 – Porsche 911, desenvolvido para rodar em altas velocidades no asfalto liso.	163
Figura 71 – Toyota Corolla na primeira geração oficialmente à venda no Brasil, provavelmente responsável pela fama de “carro de tiozão” por sua aparência conservadora.	167
Figura 72 – Imagem de divulgação utilizada pela imprensa na ocasião do lançamento do Ford Fiesta Trail (2007), buscando mostrar o “espírito aventureiro” da versão.	168
Figura 73 – Fiat 500 “Topolino” 1949, um exemplo do uso de faróis redondos e para-choques tipo “lâmina”, comuns em carros entre os anos 1930 e 1970.	169
Figura 74 – Ford Ka 2020, em comparação com Hyundai HB20 2019, VW Fox 2020 e Fiat Mobi 2020, evidenciando os padrões estéticos contemporâneos.	171
Figura 75 – Fiat Multipla, com um estilo que tentou romper os padrões estéticos no final dos anos 1990 e causou bastante estranheza ao público consumidor.	172
Figura 76 – Herbie, o Fusca de corrida protagonista do filme “ <i>The Love Bug</i> ”, de 1968.	176
Figura 77 – K.I.T.T., o Pontiac Firebird inteligente, e seu motorista Michael Knight (interpretado por David Hasselhoff), protagonistas da série “ <i>A Super Máquina</i> ” durante os anos 1980.	178
Figura 78 – As formas do VW Fusca conferem uma aparência amistosa e sorridente ao carro.	180
Figura 79 – Ford Escort Ghia, modelo lançado em 1986, com visual mais conservador.	181
Figura 80 – Ford Escort XR3 1986, versão adornada com acessórios que inspiram a esportividade.	181

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Carros da categoria “familiar” selecionados para o Diferencial Semântico.	100
Tabela 2 – Carros da categoria “ <i>off-road</i> ” selecionados para o Diferencial Semântico.	101
Tabela 3 – Carros da categoria “clássicos” selecionados para o Diferencial Semântico.	102
Tabela 4 – Carros da categoria “esportivo” selecionados para o Diferencial Semântico.....	103
Tabela 5 – Carros da categoria “popular” selecionados para o Diferencial Semântico.....	104
Tabela 6 – Níveis de correlação utilizados conforme Hinkle, Wiersma e Jurs (2003).....	116
Tabela 7 – Resultados para os carros familiares quanto ao tipo de uso.....	120
Tabela 8 – Resultados para os carros “ <i>off-road</i> ” quanto à capacidade de rodagem.....	121
Tabela 9 – Resultados do DS para os carros “clássicos” quanto à temporalidade.	121
Tabela 10 – Resultados para os “esportivos” quanto à performance.....	121
Tabela 11 – Resultados para os carros “populares” quanto ao preço de compra.	122
Tabela 12 – Dimensões construtivas agrupadas por similaridade (Especialistas).	132
Tabela 13 – Dimensões construtivas agrupadas por similaridade (Não-especialistas).	134
Tabela 14 – Agrupamento em funções com o número de menções (Especialistas).	137
Tabela 15 – Agrupamento em funções com o número de menções (Não-especialistas).	138
Tabela 16 – Partes dos carros mais citadas pelos Especialistas.	139
Tabela 17 – Partes dos carros mais citadas pelos Não-especialistas.	140
Tabela 18 – Estatísticas descritivas dos Especialistas (escala de cinco pontos). Em negrito, os valores mais altos conforme cada respondente.	144
Tabela 19 – Estatísticas descritivas dos Não-especialistas (escala de cinco pontos). Em negrito, os valores mais altos conforme cada respondente.	145
Tabela 20 – Total de correlações perfeitas entre os construtos por função (Especialistas).....	148
Tabela 21 – Total de correlações perfeitas entre os construtos por função (Não-especialistas).	149
Tabela 22 – Total de correlações perfeitas ($r = 1,0$ ou $r = -1,0$) envolvendo cada função	150



Introdução

1

1. INTRODUÇÃO

O universo automotivo envolve inúmeros fatores, entre eles os tecnológicos, econômicos e sociais. Dentro desse último fator, destaca-se o interesse em explorar e conhecer a relação entre automóveis e usuários. Pode-se afirmar que o conhecimento sobre essa relação não se limita apenas a “como os automóveis são utilizados” (no sentido pragmático do uso em si), mas também sobre questões como envolvimento passional, estético e simbólico que se entrelaçam, podendo indicar os aspectos que levam um indivíduo a escolher um modelo, marca ou versão.

Assim, Löbach (2011) apresenta os conceitos de funções dos produtos industriais, dividindo-as em função prática, nas quais estão abarcadas “todas as relações entre um produto e seus usuários que se situam no nível orgânico-corporal, isto é, fisiológicas” (2011, p. 58); função estética, então caracterizada pelo “aspecto psicológico da percepção sensorial durante seu uso” (2011, p. 59-60); e função simbólica, “quando a espiritualidade do homem é estimulada pela percepção deste objeto (...) determinada por todos os aspectos espirituais, psíquicos e sociais do uso” (2011, p. 64).

Ao se tratar dos aspectos sociais do uso do produto, é possível observar na relação entre o automóvel e seu dono um forte apelo identitário. Conforme afirma Faggiani (2006, p. 10), “o homem, neste século, busca incessantemente uma maneira de identificar-se na sociedade em que vive”. Para a autora, o fato de nascer na multiplicidade cultural atual do mundo globalizado leva o ser humano a não ter uma identidade fixa, e sim em contínua transformação. Dessa forma, entende-se que produtos como roupas, acessórios ou mesmo automóveis fazem parte do processo de construção da identidade pessoal.

O automóvel – comumente também tratado como “carro”, “automotor” ou “veículo” – tornou-se, desde sua inserção na sociedade, um dos mais utilizados meios de transporte do mundo (GOMEZ, 2005). Giucci (2004, p. 99), inclusive questiona: “até que ponto o automóvel deve ser mais que um instrumento satisfatório de transporte?”. Essa questão também é debatida por Luchezi (2010), para quem o automóvel é um

objeto supervalorizado pelo ser-humano, que compra não somente a tecnologia do produto, mas também a experiência de um símbolo.

Para Newbury (2002, p. 11, tradução nossa¹), porém, “o design do carro influencia a vida de milhões de pessoas em todo o mundo. Quer o carro sirva apenas como um meio prático de transporte ou como uma extensão de sua personalidade, seu design e marca sempre atrairão comentários”. Assim, observa-se no automóvel um grande exemplo de como o Design Industrial busca aplicar os conceitos de simbolismo, funcionalidade e estética, no intuito de gerar um produto que encante o usuário e seja suficientemente útil para executar suas tarefas de ordem prática – transportar pessoas, cargas e permitir deslocamento.

Não só um mero meio de transporte, o automóvel possui essa aura do simbolismo por ser um objeto de desejo, inclusive pelos valores estéticos aplicados ao produto que buscam, sempre, atrair o consumidor. De acordo com Tumminelli (2004), nenhum produto tem uma influência tão forte na sociedade quanto o automóvel. Isso é corroborado também por Gossling (2017), afirmando que a automobilidade é um forte parâmetro que molda as identidades sociais e pessoais. Já para Wollen e Kerr (2002), a cultura automotiva é um fenômeno global complexo, com significados diferentes para cada região conforme os costumes e simbolismos locais.

Estudar esses simbolismos e como a aparência do produto comunica-se com o usuário pode ser importante para que o campo do Design entenda melhor essa relação. Larica (2003) cita o automóvel como um grande agente transformador de sociedades e do meio ambiente, enquanto Luchezi (2010, n.p.) coloca que “o automóvel passou a ser considerado a máquina da liberdade, da energia, da conquista e do poder. Quem o adquire tem a sensação de conforto, de bem-estar, e faz desse bem a extensão de seu próprio corpo”.

Conforme explica Giucci (2004), no fim do século XIX já existiam propagandas mostrando as vantagens de se ter um automóvel na Europa e nos EUA. Esse comportamento tornou-se um padrão cultural que se espalhou por outros países, impactando diretamente no consumo de automóveis ao redor do mundo. Para

¹ “Car design influences the lives of millions of people throughout the world. Whether the car serves as merely a practical means of transport or as an extension of one’s personality, its design and brand will always attract comment”.

McCarthy (2007, p. 16, tradução nossa²), desde o surgimento do Ford T, os norte-americanos “rapidamente transformaram a posse de um carro em uma espécie de ‘comunidade autoafirmante de bem-sucedidos’”.

No Brasil, de acordo com Morais, Pascual e Severiano (2011), o próprio mercado apropriou-se do clichê de que “todo brasileiro é apaixonado por carros” para imputar tal *status* ao consumidor. Segundo os autores, “essa ‘paixão’, como muitas outras proclamadas pela indústria cultural, não emergiu espontaneamente dos brasileiros, mas, em verdade, foi construída para os brasileiros” (2011, p. 893). As relações de consumo e os departamentos de design das montadoras, bem como as estratégias de marketing, fortalecem esse *modus operandi* da indústria de criar no sujeito o desejo de ser dono de um novo modelo, de um lançamento ou de uma nova categoria de automóvel – mesmo que o seu ainda esteja em ótimo estado, tanto estético quanto de funcionamento.

O consumidor brasileiro também é um dos herdeiros da cultura automotiva implantada com a industrialização norte-americana do início do século XX, tratando o automóvel como um grande objetivo de vida, uma peça de *status* ou – como já explorado em mídias como filmes, livros e propagandas diversas – um símbolo de liberdade (LARICA, 2003; GIUCCI, 2004; LUTZ e FERNANDEZ, 2010; MORAIS, PASCUAL e SEVERIANO, 2011). O *status* de “desfilar” um automóvel “zero quilômetro”, recém-adquirido, pode ser analisado pela ótica da função simbólica, tão buscada em projetos de design para que esse mesmo desejo seja despertado em outras pessoas.

Observa-se em um automóvel, portanto, um produto que dá visibilidade social, que reforça um estereótipo estético e que ajuda a reunir grupos com interesses comuns. Esse fenômeno pode ser observado inclusive nas redes sociais, onde perfis postam imagens de automóveis como símbolos de ostentação ou de conquistas. Conforme Tumminelli (2004), os carros conectam pessoas e lugares, definem a aparência do mundo e “turbinam” a personalidade do usuário – “eu dirijo, portanto eu sou” (2004, p. 9, tradução nossa³).

² “americans quickly turned automobile ownership into a self affirming ‘community’ of the successful”.

³ “I drive therefore I am”.

Dessa forma, pode-se inferir que o carro é um elemento que traz, para o usuário, um “*status*” desejado dentro de um determinado grupo social – no caso dos automóveis, também econômico. Conforme Hartley e Hartley (1965), o conceito de *status*, aqui, pode ser entendido como um posicionamento social dentro de um “sistema de *status*” ou uma hierarquização social. Para os autores, entende-se a importância do *status* como um dos mais poderosos determinantes do comportamento e também pelo fato de ter sua origem claramente ligada aos aspectos sociais dos indivíduos. Ainda em relação ao *status* do objeto, encontra-se em Faggiani (2006) que, de modo geral, os aspectos materiais (portanto, objetos) não são indissociáveis dos aspectos sociais. Em acorde, Tai (2017, p. 54) explica que “o objeto, ou, mais especificamente, o *produto*, existe devido às necessidades do homem em função das variadas atividades exercidas na vida humana”. Já em relação às necessidades dos usuários, Löbach (2011, p. 31) afirma que

A satisfação de certas necessidades presume o desenvolvimento de determinados objetos, quer dizer produtos, no qual o designer industrial toma parte representando o interesse do usuário.

Para Gomez, Popovic e Bucolo (2004), o propósito é sempre desenvolver produtos que induzam emoções positivas no usuário tanto do ponto de vista psicológico como também fisiologicamente, formando assim um poderoso vínculo emocional entre o usuário humano e o produto. Portanto, analisar o repertório do usuário, bem como seus anseios, preferências ou mesmo sua capacidade de enxergar as funções práticas, simbólicas e estéticas, permite não só avaliar produtos como também coletar informações relevantes quanto a novos projetos ou redesign de objetos. Conforme Figueiredo (2009), o designer deve entender a comunicação entre o usuário e o objeto para desenvolver produtos que possam “falar” por si próprios.

Isso significa, em outras palavras, conhecer desejos e necessidades do usuário – fator determinante para o lançamento de um automóvel, por exemplo. Dessa forma, esta pesquisa busca contribuir com o design automotivo no sentido de aproximar o repertório pessoal dos consumidores do produto em si. A interpretação da visão do usuário sobre um produto é de grande valor não só para o Design de produto em si, mas também para o setor industrial, considerando o potencial de aproximação das marcas com o usuário/consumidor de automóveis.

1.1 CONTEXTO DO ESTUDO

O automóvel, enquanto produto de utilidade, pode ser observado pela ótica do simbolismo – bastante explorada pelo mercado em propagandas veiculadas pelas fabricantes e revendedoras. O potencial da exploração da imagem dos automóveis é apresentado por Larica (2003, p. 11), afirmando que “o automóvel se tornou o veículo dos sonhos e desejos, um ser de aço e plástico que dá ao homem a impressão de poder exceder às suas limitações de espaço e tempo”. E, além do marketing, como o Design colabora com essas questões?

Ademais do já citado fator simbólico, no qual é apresentado o automóvel “da moda” – o que é veiculado nas propagandas ou anunciado como “novo modelo” nas lojas –, o Design busca também o fator estético. Como afirma Sheller (2004, p. 222, tradução nossa⁴), “o consumo de automóveis nunca envolve apenas escolhas econômicas racionais, mas também respostas estéticas, emocionais e sensoriais à direção”. Observa-se, portanto, como além da dependência do automóvel, foi estabelecida uma relação emocional entre o usuário e o produto (FERNANDES, 2020)

Assim, não é incomum ouvir de pessoas que tal modelo “é lindo, gostaria de ter um”. É nesse ponto que a máxima sobre ser “apaixonado por carros” (MORAIS, PASCUAL e SEVERIANO, 2011) começa a trazer outras nuances. Afinal, além dos fatores culturais e mercadológicos abordados pelos autores, o que levaria tal consumidor a adquirir exatamente um determinado modelo? São fatores mecânicos, estruturais, de segurança, desempenho e estabilidade ou, primordialmente, a questão estética?

No caso dos automóveis, para Liamadis e Tsinikas (2004), a estética procura inspiração na sua natureza tecnológica, buscando uma aparência que insinua potência, força e velocidade, necessidades visuais inerentes ao usuário. Ainda sobre a aparência, Baxter (2012, p. 48) afirma que

quando se fala de um produto atraente, raramente nos referimos ao seu som, cheiro ou paladar. A percepção humana é amplamente dominada pela visão

⁴ “Car consumption is never simply about rational economic choices, but is as much about aesthetic, emotional and sensory responses to driving”.

e, quando se fala no estilo do produto, referimo-nos ao seu estilo visual, pois o sentido visual é predominante sobre os demais sentidos.

Portanto, para entender melhor como se dá essa relação simbólica dos automóveis com os usuários, cabe analisar, conforme os repertórios pessoais, quais são as sensações despertadas a partir dos valores estéticos do produto. A visão do usuário possibilita entender melhor o chamado “fator wow!”. Conforme Desmet, Porcelijn e Van Dijk (2005), “wow!” é uma exclamação verbal, causada pelo impacto e pelo consequente efeito emocional gerado no primeiro contato, normalmente visual, com um produto. Dessa maneira, é possível levantar os elementos estéticos (além dos simbólicos) que despertam o desejo de um possível consumidor ao optar por um determinado modelo de automóvel, bem como observar as partes dos automóveis passíveis de atrair sua atenção.

1.2 JUSTIFICATIVA

Esta pesquisa justifica-se, em uma primeira análise, pelo impacto do setor automotivo na economia e nas relações sociais. Conforme Newman e Kenworthy (2015), em que pese um declínio geral no início do século XXI, as grandes cidades ainda são bastante dependentes do automóvel. Além disso, o automóvel é um produto extremamente representativo para o Design, sendo um dos primeiros a ser produzidos em série: como exposto por Mitchell, Borroni-Bird e Burns (2010), graças às linhas de montagem de Henry Ford foi possível a produção em massa dos automóveis, barateando o produto e tornando-o acessível à grande parte da população.

Ao longo de sua história, o design automotivo passou ainda por diversas mudanças do ponto de vista tecnológico, assim como na engenharia e na ergonomia. Pizarro e Landim (2015) fazem uma revisão sobre o papel do designer de automóveis no decorrer dos anos, mostrando a importância do profissional durante o projeto e na solução de problemas de questões prático-funcionais, como desempenho, conforto e segurança. Pode-se afirmar, portanto, que o design automotivo é um grande laboratório para a inovação e para estudos da interação humano-produto. Para Liamadis e Tsinikas (2004), a evolução tecnológica impactou diretamente na aparência do produto por diversos motivos, como apresentação de novos sistemas, necessidades mercadológicas e mesmo preferências dos usuários.

A indústria automobilística é, sem dúvida, uma das mais movimentadas do mundo. Fernandes (2020) afirma que as montadoras criam e extinguem modelos constantemente para incentivar o desejo pelo consumo de automóveis. Naturalmente, tais movimentos colaboram com a economia: Gimenes (2020) mostra que, em janeiro de 2020, havia em torno de 127 mil empregados nas montadoras no Brasil. O mercado automotivo impulsiona também, entre outros, setores como o de táxis e motoristas de aplicativos, postos de gasolina, locadoras, revendedores e concessionárias, oficinas mecânicas, transportadoras, estacionamentos, lojas e fornecedores de peças, todos diretamente dependentes da venda de automóveis. Conforme Oliveira e Salomão (2019), o número de motoristas por aplicativos no País passava de 600 mil em 2019 – portanto, antes da pandemia de COVID-19, causada pelo novo Coronavírus e que impactou diretamente a economia global.

No Brasil, o impacto no setor automotivo devido à pandemia foi bastante forte, resultando em grande baixa nos números de vendas de veículos e em demissões em massa nas montadoras (Gimenes, 2020). Porém, apesar da diminuição em relação aos anos anteriores, a produção e venda de veículos automotores ainda sustentam números bastante expressivos. Em 2020, de acordo com a ANFAVEA (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores⁵), por volta de 1 milhão e 900 mil veículos entre automóveis e comerciais leves foram produzidos no Brasil.

Conforme dados da FENABRAVE⁶ (Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores), no mesmo ano foram emplacadas 1.950.889 unidades no País. Como comparação, no ano de 2013, com a economia global bastante aquecida, a quantidade de emplacamentos no Brasil chegou a passar de 3 milhões de unidades. De acordo com Gimenes (2020), contudo, as análises apontam que tal patamar só deve ser retomado em torno de 2030.

Além desses dados, os impactos ambientais e sociais da dependência do automóvel durante o século XX, conforme explicam Newman e Kenworthy (2015), são focos de estudos com a suposição de que os resultados econômicos foram positivos graças ao uso do carro. Para os autores, o século XXI tem mostrado uma perspectiva

⁵ Disponível em <<https://anfavea.com.br/estatisticas-copiar-3>>. Acesso em: 22 fev. 2021.

⁶ Dados disponíveis em <<http://www.fenabrave.org.br/Portal/conteudo/emplacamentos>>. Acesso em: 22 fev. 2021.

muito diferente, colocando o automóvel como vilão. Ainda assim, os números mostram a importância de se observar o fenômeno da indústria automotiva: mensalmente, são despejados nas ruas milhares de novos veículos, desde os chamados populares até os mais caros superesportivos. Novidades como o formato de aluguel de carro por assinatura também está aos poucos sendo implantado no Brasil por montadoras como a Volkswagen, a Fiat e a Renault, de forma a colaborar com o reaquecimento econômico do setor.

Os números expressivos do segmento automotivo acompanham ainda outras características dos carros, como o fato de serem considerado um grande símbolo de *status*. A iconicidade do automóvel é apresentada por autores como Wollen e Kerr (2002), Larica (2003), Sheller (2004), Giucci (2004), Ladd (2008), Luchezi (2010), Lutz e Fernandez (2010) e Fernandes (2020). Lucena (2021) explica a importância do automóvel ao afirmar que o produto assume um papel social além do objetivo principal como meio de transporte, já que entra no nível de consciência social-simbólica dos indivíduos, incluindo a relação entre o usuário e o carro.

Embora existam discussões acerca do futuro do automóvel (FREYSSINET, 2009; MITCHELL, BORRONI-BIRD e BURNS, 2010; NEWMAN e KENWORTHY, 2015), o produto em si ainda parece manter intocada a aura de ícone de um estilo de vida oriundo da América do Norte, incluindo aí a relação de paixão pelo produto. Como destaca Luchezi (2010), relação essa que pode chegar ao nível da supervalorização e do ciúme. Segundo Moraes, Pascual e Severiano (2011), muito do fetiche existente na relação entre o usuário e o automóvel é fruto de uma indústria cultural, catapultado pela mídia por meio de propagandas e incentivos financeiros para que se possa adquirir um novo carro, do modelo recém-lançado.

Cabe ressaltar que o Design pode ser o grande diferencial para que esse laço entre o automóvel e o usuário se fortaleça, para o sucesso ou o fracasso de um automóvel lançado no mercado. Conforme Tumminelli (2004), o design automotivo foi responsável por carros que se tornaram lendas ou que foram fadados à obscuridade. Observa-se, na história do automóvel, casos como o do Chrysler Airflow (LIAMADIS e TSINIKAS, 2004; DEMAISON et. al., 2021), um automóvel considerado bastante

avançado para a época e que se tornou um fracasso de vendas por estar fora dos padrões estéticos vigentes.

A tecnologia automotiva, conforme já analisado por Ladd (2008), tornou-se o que é por construção social e política. Giucci (2004) também mostra como os automóveis tornaram-se um desejo de consumo – o símbolo de uma conquista, sendo esse simbolismo ainda estimulado pelas propagandas veiculadas pelos fabricantes. Em relação aos desejos do usuário, Larica (2003, p. 19) afirma que

o automóvel é um símbolo de *status*, todo mundo quer usar e dirigir o próprio carro. É a afirmação do sonho de consumo. Todo motorista torce pela implantação de um meio de transporte alternativo, para que o sujeito do carro da frente no congestionamento passe a usá-lo, e deixe a estrada mais livre só para ele.

De acordo com Löbach (2011, p. 31), “muitas necessidades do homem são satisfeitas pelo uso de objetos. Isto ocorre por meio das funções dos produtos que, no processo de utilização, se manifestam como valores de uso”. Essas necessidades – estéticas, funcionais e/ou simbólicas – são aquelas que os designers procuram suprir, a partir do entendimento do que pode ser chamado de “desejo do consumidor”. Portanto, a busca por satisfazer o usuário é um preceito básico no desenvolvimento do produto. Tonetto e Costa (2011, p. 133) explicam que

o casamento entre a Psicologia e o Design possibilitou, nesse cenário, o desenvolvimento de metodologias que servissem como base para a certificação de que as emoções que se desejava provocar poderiam, de fato, ser obtidas por meio de projetos. A área é fortemente baseada em pesquisa direta com os usuários, de modo que a única forma de certificação de que o projeto realmente atingiria seu êxito, com foco na emoção, é a aproximação do designer.

A presente pesquisa torna-se ainda mais relevante quando se faz um paralelo entre o produto automóvel e os aspectos sociais do ser humano, desde o tocante ao conforto psicológico do fato de “ser o dono do objeto de desejo” até as questões de mercado, cadeia produtiva, globalização e outras. Conforme Ladd (2008, p. 1, tradução nossa⁷),

os carros foram as ferramentas básicas e as grandes glórias da era moderna. Eles libertaram o fazendeiro do isolamento e da ignorância. Eles ajudaram a tirar milhões da pobreza: moradores de países remotos, residentes de guetos

⁷ “Cars have been the basic tools and the great glories of the modern age. They liberated the farmer from isolation and ignorance. They helped lift millions out of poverty: remote country dwellers, stranded ghetto residents, American auto workers, and then the entire working class of the industrial world. Cars bring people together”.

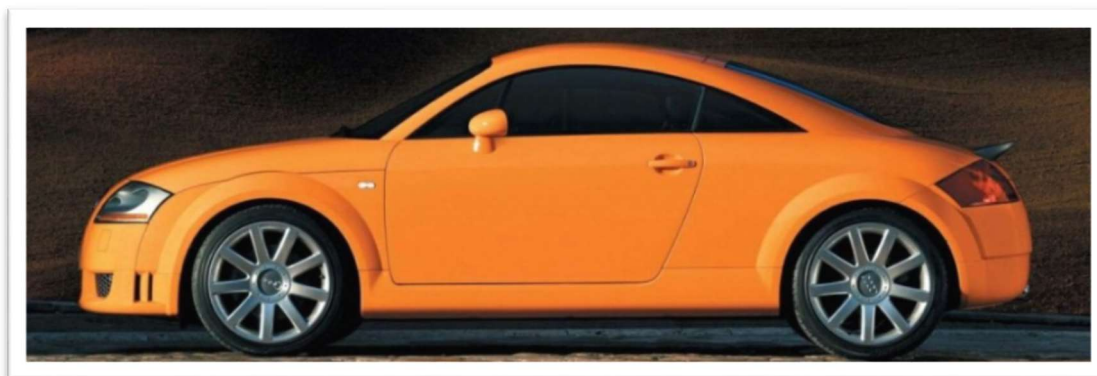
perdidos, trabalhadores americanos da indústria automobilística e, em seguida, toda a classe trabalhadora do mundo industrial. Os carros unem as pessoas.

Considerando não só os aspectos socioeconômicos como também os aspectos simbólicos e estéticos, pode-se inferir que o automóvel é o principal produto a procurar “entender” os anseios do usuário. Segundo Lucena (2021, p. 33), o carro é “um objeto capaz de interagir com os indivíduos no sentido em que os mesmos lhe atribuem significados e por consequência expressam emoções ao encará-lo”. O automóvel busca fornecer ao usuário – como resultado de um imenso processo que circula entre a prancheta do designer, a Engenharia, a Publicidade, as estratégias de marketing e o próprio chão de fábrica –, a experiência de uso que o faça se sentir, de fato, apaixonado pelo seu carro.

No mundo atual, as pessoas gastam um tempo considerável interagindo com seus carros enquanto dirigem – o que, naturalmente, gera uma grande influência do automóvel no seu dia a dia (GOMEZ, POPOVIC e BUCOLO, 2004; GOMEZ, 2005). Luchezi (2010, n.p.) complementa afirmando que “sentado em frente ao volante o motorista recebe uma série de mensagens a respeito do desempenho do veículo”, como a sonoridade do motor, a aceleração ou mesmo os olhares de pessoas ao redor. Observar as questões sociais e econômicas e, principalmente, conhecer o usuário tornou-se, portanto, peça-chave para o projeto de novos modelos.

O desenvolvimento de carros com apelo popular que atendam às necessidades do consumidor em países de economia emergente, por exemplo, contrasta com lançamentos de superesportivos com alta tecnologia embarcada em países como Alemanha e Itália. Bürdek (2012) explica como, para uma melhor observação das diferenças socioculturais, as empresas europeias do ramo automobilístico procuraram estabelecer filiais nos EUA, especialmente na Califórnia, para “estar mais próximas das tendências de *‘life style’* e poder integrar mais rapidamente os estudos e resultados ali desenvolvidos em produção” (p. 71). O autor cita como exemplo o caso do Audi TT (Figura 1) – de marca alemã, porém criado “nas pranchetas da filial da Califórnia, que se tornou tanto na América como na Europa um enorme sucesso” (2012, p. 71) ao ser lançado mundialmente em 1998.

Figura 1 – Audi TT de primeira geração, exemplo da influência do *life style* na estética do automóvel.



Fonte: Auto ABC⁸.

Mitchell, Borroni-Bird e Burns (2010) abordam ainda a questão da reinvenção do automóvel e a necessidade de se estudar a mobilidade urbana pessoal. Os autores argumentam que o “típico automóvel atual é maior e mais pesado do que realmente precisaria ser para prover mobilidade urbana pessoal” (2010, p. 69). Tal ponto também é explorado por McCarthy (2007), ao observar que apesar de se falar desde os anos 1980 que o futuro do automóvel seriam os modelos compactos e econômicos, a realidade é que grandes e pesados utilitários esportivos (SUVs) tornaram-se a preferência da geração que começou a comprar carros no final do século XX.

Essas questões mostram o que Baxter (2012) apresenta como “tendências culturais”. Para o autor, “basta olharmos para as roupas que vestimos para constatar como elas são influenciadas por tendências culturais. A indústria da moda é organizada de forma implacavelmente eficiente para impor pequenas diferenças todos os anos” (2012, p. 73). A indústria automotiva também explora esse aspecto. Lucena (2021) observa a forte mitificação do automóvel por parte do marketing das marcas, numa tentativa de criar um laço ainda mais próximo entre o carro e o consumidor.

Nesse sentido, Baxter (2012, p. 73) ainda coloca que “roupas que poderiam durar cinco ou seis anos são consideradas obsoletas artificialmente em apenas um ano, forçando a um novo consumo, baseado na tendência social do estilo”. Assim como na moda, na indústria automotiva o efeito do agrupamento sociocultural se dá a partir da escolha de um determinado produto de uma marca específica. Além disso,

⁸ Disponível em: <http://img.autoabc.lv/Audi-TT/Audi-TT_1998_Kupeja_15112091655_0.jpg>. Acesso em: 20 jan. 2021.

o recurso dos “*facelifts*”, pequenas alterações de cunho estético nos automóveis feitas pelas montadoras, é prática recorrente, levando o produto a ficar obsoleto a cada ano.

Outro ponto observado é a grandeza de eventos como o Salão do Automóvel, versão nacional das feiras automotivas que ocorrem em diversos países. No Brasil, a cada dois anos, o Salão atrai centenas de milhares de pessoas em busca de novidades. Conforme números divulgados pela organização do evento⁹, na edição de 2014 mais de 750 mil pessoas estiveram presentes. A edição de 2018, último evento antes da pandemia (o Salão que aconteceria em 2020 foi cancelado), contou com aproximadamente 540 veículos expostos em mais de 90.000 m² de área de exposição. Tais números não são por acaso e mostram como o automóvel ainda é um forte personagem cotidiano para o brasileiro.

Assim, ainda que haja um declínio no interesse pelo produto enquanto fetiche, possivelmente causado pela conscientização socioambiental das novas gerações de consumidores, pode haver uma “janela de oportunidade” para um futuro de baixa automobilidade (GOSSLING, 2017) e uma possibilidade de se repensar a mobilidade urbana pessoal (LADD, 2008; MITCHELL, BORRONI-BIRD e BURNS, 2010; NEWMAN e KENWORTHY, 2015). Tal fato torna este estudo ainda mais relevante, considerando o potencial de contribuição para o design de automóveis a partir das necessidades dos usuários.

1.3 QUESTÃO DE PESQUISA, HIPÓTESE E OBJETIVOS

1.3.1 Questão de Pesquisa

Em design de produto, forma e função possuem uma relação intrínseca. No entanto, indústrias de bens duráveis, como a automotiva, utilizam-se do apelo estético para emular funções práticas a fim de gerar produtos com valor simbólico de uso que possam se comunicar com o usuário a partir da sua percepção. O redesign periódico de produtos, a criação de novas classes de automóveis e mesmo a diferenciação de modelos de uma mesma linha por meio de acessórios são um constante estímulo à percepção do usuário e, conseqüentemente, aos seus desejos de *status* e consumo.

⁹ Disponível em: <www.salaodoautomovel.com.br/O-Evento/Informacoes-Gerais/Historia-de-Sucesso/>. Acesso em: 9 ago. 2018.

Diante disso, apresenta-se como questão de pesquisa: o repertório pessoal, aliado à percepção visual de elementos estéticos, permite aos usuários, sejam eles especialistas ou não, identificar as funções práticas e/ou simbólicas de diferentes classes de automóveis? E, ainda, as emoções evocadas pelos produtos influenciam nesse processo?

1.3.2 Hipótese

A relação afetiva entre o brasileiro contemporâneo e seu automóvel não é exatamente de paixão pelo produto, e sim pelo *status* e pelo estereótipo que o carro lhe traz. Ainda que os usuários consigam identificar as funções práticas/simbólicas das diferentes classes de automóveis por meio do repertório pessoal e da percepção visual dos elementos estéticos, sentem-se atraídos pelo simbolismo dos produtos, desde que atendam aos estereótipos desejados.

1.3.3 Objetivo geral

Analisar, a partir dos repertórios pessoais dos usuários, a percepção das funções de uso do automóvel por meio de fatores estéticos e simbólicos.

1.3.4 Objetivos específicos

- Apresentar o fator “wow!” nos automóveis;
- Levantar os elementos estéticos mais observados pelos usuários;
- Avaliar como os aspectos estéticos influenciam na percepção do uso do automóvel;
- Analisar os impactos simbólicos dos automóveis para o usuário.

1.3.5 Estrutura Metodológica da Pesquisa

Para a execução deste estudo, de viés experimental, foram aplicadas técnicas diversas a fim de compreender melhor a relação entre usuários e automóveis, bem como analisar e elencar os diversos elementos estéticos e simbólicos que se traduzem nos repertórios pessoais. As principais ferramentas utilizadas foram:

- Análise da literatura pertinente (teses, dissertações, artigos, livros, revistas/sites especializados e fóruns automotivos);

- Utilização da ferramenta Diferencial Semântico para analisar a percepção de uso dos automóveis e seleção dos modelos para estudo com o RGT;
- Abordagem quali-quantitativa: uso da ferramenta *Repertory Grid Technique* (RGT) com usuários aqui definidos como “Especialistas” e “Não-especialistas” para avaliação de elementos estéticos/formais e do repertório pessoal em cima de cinco diferentes modelos de automóvel.

Conforme os resultados obtidos, foi possível entender o impacto emocional que os elementos estéticos oferecidos pelas montadoras podem causar nos usuários, entendendo o fator “wow!” que desperta desejos e atrai os olhos, além da percepção da função de uso dos automóveis. Aspectos relacionados à emoção, à cognição e à identificação do consumidor com o produto também puderam ser melhor estudados a partir das técnicas propostas.



Fundamentação
teórica

2

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O AUTOMÓVEL: UM ÍCONE DO DESIGN

Falar de automóvel é falar de um produto que movimenta questões econômicas e industriais globais bastante relevantes, conforme reforçado por Freyssenet (2009). Isso ocorre do comércio até a indústria do entretenimento, como competições automobilísticas (HOWELL e MILLER, 2014), o cinema e a música (GIUCCI, 2004). Cidades foram reorganizadas à medida que os automóveis se popularizavam (LADD, 2008; GOSSLING, 2017). Portanto, o protagonismo do automóvel enquanto produto é evidente na sociedade contemporânea e seu desenvolvimento pode ser estudado do ponto de vista do Design.

Conforme Tumminelli (2004), o projeto de um automóvel é resultado de um processo longo e complexo e do trabalho coordenado de um imenso número de funcionários em departamentos de design das grandes montadoras. Nesse sentido, Larica (2003) afirma que o design de automóveis necessita de estudos nos campos da engenharia, ergonomia, materiais, aerodinâmica, estética, mecanismos, acessibilidade e segurança. Todos esses pontos também são abordados por Pizarro e Landim (2015, p. 100), para quem

o design de automóveis se propõe a desenvolver projetos levando em conta tanto os aspectos prático-funcionais do objeto como ergonomia, segurança, conforto e desempenho, quanto os aspectos subjetivos e simbólicos do mesmo, os quais sejam a identificação emocional, adequação ao gosto do consumidor e materialização dos desejos dos mesmos.

Além das questões técnicas e da engenharia envolvida nos projetos automotivos, Gomez (2005) expõe como é importante, ainda, que automóveis sejam projetados levando em conta interações agradáveis, prazerosas e funcionais durante o uso, enfatizando a necessidade de estudos de interação humano-máquina. Podem ser mencionados também os aspectos que envolvem a escolha de um automóvel, que de acordo com Sheller (2004), passam pela afinidade com o produto, impactando ainda em questões como habitação, trabalho e sociabilidade.

Tais questões mostram a importância de se projetar automóveis como um todo, levando em consideração que são produtos extremamente complexos (PIZARRO

e LANDIM, 2015) e dependentes de profissionais de áreas diversas. Dessa maneira, Meadows (2018) enfatiza que um design automotivo bem-sucedido é resultado de diversas etapas projetuais, além da clara compreensão de quem é o usuário, o que deve ser necessário para atender às suas necessidades, e do diferencial no produto, ou seja, o por que tal automóvel é diferente ou mais atraente do que outros. De acordo com Morita (2013), uma equipe de design automotivo inclui engenheiros, mecânicos, ilustradores, administradores e, principalmente, apaixonados por carros. Para o autor, questões como força centrífuga, resistência ao ar, motor, chassi, massa, peso e gravidade são “chatices” constantes para entusiastas de automóveis.

Nesse ponto, conforme afirma Ladd (2008, p. 9, tradução nossa¹⁰), “um fato surpreendente sobre o automóvel como um artefato tecnológico [...] é o quão pouco ele realmente mudou no decorrer de um século”. Para o autor, a maioria dos carros é basicamente uma caixa rígida sobre quatro rodas, movida a motor à combustão de petróleo e capaz de transportar algumas pessoas e alguma carga. Interessante observar que a definição, apesar de relativamente simplista, contrasta com o poder simbólico do produto (LUCENA, 2021) e também com a evolução de seus equipamentos. Os motores continuam sendo à combustão, mas com maior eficiência e com uso de combustíveis alternativos, como o etanol. A carroceria continua rígida, porém com deformação programada em caso de acidentes. Os bancos passaram a ser reguláveis e novos dispositivos foram aos poucos aparecendo nos carros, como rádio, ar-condicionado e demais itens de conforto e segurança, como o *air-bag*.

Apesar da mencionada similaridade, é possível supor, porém, que a experiência de dirigir um automóvel do século XXI é, por completo, diferente da experiência de conduzir um veículo do início do século XX – ainda que os elementos básicos sejam os mesmos (pedais, volante, alavanca de câmbio). A própria aparência do automóvel, mesmo que limitada ao padrão descrito por Ladd (2008), buscou ao longo das décadas se comunicar com o usuário. Desde a rusticidade dos primeiros automóveis, passando pelas linhas do *streamlining* no pós-guerra ou pela aparência angulosa e cuidadosamente recortada dos anos 1980 (HERNANDES, 2020e), a evolução estética

¹⁰ “A striking fact about the automobile as a technological artifact [...] is how little it has really changed in the course of a century and more”.

do produto seguiu também a função do automóvel de garantir o deslocamento de seus ocupantes com conforto, segurança, eficiência e eficácia.

Para Liamadis e Tsinikas (2004, n.p., tradução nossa¹¹), “a ideia de que objetos mecânicos evoluem funcionalmente em direção a uma forma ideal fascinou artistas e arquitetos desde o início dos anos 1920”. Os autores ainda apontam o caso dos automóveis como um exemplo de produto que foi se tornando mais bonito à medida em que evoluía do ponto de vista funcional. Conforme Tumminelli (2004 p. 18, tradução nossa¹²), porém, “o design de automóveis não segue regras estritas. Em vez disso, um confronto fluido de inovação de continuidade, simplicidade e extravagância determina seu escopo”.

Neste sentido, Morita (2013) afirma que o design automotivo tem um peso imenso para o consumidor como fator de decisão da compra de um automóvel. Além dos aspectos físico-mecânicos, a exploração dos fatores psicossociais é parte integrante das metodologias do design de automóveis e contribuem para o sucesso de vendas, posicionando assim o designer como um agente de transformação social (FERNANDES, 2020). Portanto, investigar as necessidades e oportunidades para o design de um novo automóvel pode ser, conforme Meadows (2018), bastante benéfico para as montadoras oferecerem boas opções nos portfólios.

Ao abordar a aparência do produto, Luchezi (2010) afirma que a beleza de um automóvel é motivo de observação da sociedade. Os simbolismos existentes nos automóveis, conforme observado também em Giucci (2004), sempre foram um foco explorado pelo mercado de forma a atrair a atenção dos consumidores. Wollen e Kerr (2002) inclusive mencionam designers como Harley Earl, da General Motors, e George Walker, da Ford, que buscaram cada vez mais dar importância à aparência do veículo, visando lançamentos de modelos mais atraentes ano após ano. Essa evolução estética é observada por Tumminelli (2004, p. 18, tradução nossa¹³), ao explicar que

¹¹ “The idea that mechanical objects evolve functionally towards an ideal form has fascinated artists and architects since the early 20s”.

¹² “Automobile design does not follow strict rules. Instead, a fluid confrontation of continuity innovation, simplicity and extravagance determines its scope”.

¹³ “By comparison to pre-war models, cars from the post-war era were modest and respectable in their basic design, like all things made when times are hard and materials scarce. However, after the shock of war was over, cars were made into a baroque extravaganza with pastel colors, chrome and tail-wings”.

em comparação com os modelos anteriores à guerra, os carros da era pós-guerra eram modestos e respeitáveis em seu design básico, como todas as coisas feitas em tempos difíceis e os materiais escassos. no entanto, após o choque da guerra, os carros foram transformados em uma extravagância barroca com cores pastel, cromados e ‘rabos-de-peixe’.

Os excessos estilísticos observados no mercado norte-americano pós-guerra, então economicamente aquecido, contrastavam com o estilo sóbrio do mercado europeu, devastado pelos efeitos da guerra. Com a globalização e os impactos de crises econômicas como a do petróleo nos anos 1970, o design automotivo foi se tornando mais “inteligente”, conforme explorado no item 2.2 deste estudo.

Porém, a prática de se ornar um automóvel para atrair consumidores continuou sendo uma constante do mercado automotivo. Como apresentado por Demaison, Landim e Paschoarelli (2020), é comum que as marcas busquem atrair o usuário por meio de elementos estilísticos que emulam funções até mesmo incomuns para um determinado modelo. Claramente, essa é uma maneira de estimular gatilhos emocionais nos consumidores a partir da aparência dos automóveis, remetendo ao período do *Styling*. Segundo afirmam Liamadis e Tsiniakas (2004, n.p., tradução nossa¹⁴), esta era “uma ferramenta industrial necessária para controlar a transformação gradual da arquitetura e do simbolismo automotivo tradicional”.

Ao se considerar a importância dos automóveis, deve-se abordar também os muitos modelos e categorias existentes. Populares, esportivos, *city-cars*, *off-roads* e outros são projetos automotivos que buscam uma função clara – há o carro projetado para maior economia de combustível, outro para desenvolver altas velocidades, por exemplo. Lutz e Fernandez (2010) explicam que, se os consumidores seguissem de fato apenas suas necessidades e possibilidades na hora de comprar um carro, praticamente todas as pessoas estariam em um modelo básico, confiável e relativamente barato – algo diferente da realidade observada no cotidiano.

Não é adequado, por exemplo, utilizar um imenso caminhão ou um trator como meio de transporte individual em uma grande metrópole. Da mesma forma, como questionado por Morita (2013, p. 131), “para que o mundo precisa de um superesportivo?”, já que se vive parado em congestionamentos e a preocupação

¹⁴ “Styling was a necessary industrial tool to control the gradual transformation of traditional automotive architecture and symbolism”.

emissão de CO₂ é assunto em voga? Como também observam Mitchell, Borroni-Bird e Burns (2010), o modelo de deslocamento individual urbano muitas vezes esbarra em carros grandes e inadequados para aquela tarefa. Ao abordar o movimento nas grandes cidades, Freyssenet (2009) cita como exemplo os SUVs urbanos, carros relativamente caros e imponentes – derivados de utilitários –, de grande sucesso mundial por seu simbolismo e destaque no trânsito, porém de utilidade bastante duvidosa como carros do dia-a-dia.

Levando em conta o aspecto aspiracional, Morita (2013, p. 131) enfim conclui que “poucos produtos representam tanto e fazem sonhar tanto quanto esses supercarros, um símbolo para quem compra e um sonho inatingível para quem os almeja”. Ao se considerar o automóvel como um produto que vai além da função de locomoção e entendido como um ícone, pode-se inferir que o deslocamento em um carro – inclusive em um superesportivo ou em um SUV, por mais inadequado que sejam – terá a preferência do usuário em relação a outros modais (LUCHEZI, 2010). Assim, o simbolismo do superesportivo, do SUV de luxo ou de um conversível “charmoso” se sobrepõe, portanto, às tais necessidades básicas de deslocamento.

Oferecer ao usuário aquilo que ele realmente busca – seja o mínimo necessário ou o que almeja como um objetivo de vida – passa pelo espectro do Design e da emoção evocada. Para Fernandes (2020), em um momento onde observa-se o consumo emocional dos produtos, é a sensação de satisfação que leva à aspiração e à decisão de compra. Em relação às necessidades pessoais, Lutz e Fernandez (2010, p. 40, tradução nossa¹⁵) afirmam que “muitos de nós, consciente ou inconscientemente, aceitamos a noção de que o carro é uma declaração pessoal e, como resultado, perdemos a praticidade em como os compramos e os possuímos”.

Mesmo no início da história dos automóveis, buscou-se mostrar como tal produto era revolucionário. Afinal, conforme menciona Larica (2003), a necessidade do deslocamento humano está no cerne da própria história da civilização. Os aspectos emocionais da relação entre o usuário e o automóvel também são explorados por

¹⁵ “Many of us have, consciously or unconsciously, accepted the notion that the car is a personal statement and as a result have lost our practicality in how we buy and own them”.

Sheller (2004, p. 221, tradução nossa¹⁶), para quem “os carros evocam uma ampla gama de sentimentos: os prazeres de dirigir, a explosão de ‘raiva na estrada’, a emoção da velocidade, a segurança gerada por dirigir um carro ‘seguro’ e assim por diante”, e por Gomez (2005, p. 7, tradução nossa¹⁷), afirmando que

explorar o aspecto emocional [...] abre novas áreas de investigação, ajudando os designers a obter uma melhor compreensão da relação homem-produto e permitindo-lhes projetar produtos que apoiem e aprimorem a experiência emocional geral.

A relação homem-produto é observada também em Desmond, Hekkert e Jakobs (2000), que apresentam uma análise sobre o impacto que um automóvel gera no usuário a partir de sua aparência afirmando que, ao olhar para um carro, o observador experimenta uma combinação de diversas e distintas emoções. Considerando que cada pessoa é única e cada emoção é uma reação pessoal, naturalmente as experiências vividas por cada indivíduo serão diferentes e seguirão as preocupações e comportamentos individuais. Uma pessoa que gosta de dirigir com segurança tenderá a olhar com mais carinho para um carro de aparência amistosa, ao passo que um motorista que se preocupa com potência e velocidade terá mais interesse em formas mais agressivas. Ainda sobre as emoções despertadas, Sheller (2004 p. 224, tradução nossa¹⁸) afirma que

os fabricantes de automóveis, é claro, manipulam o desejo pela marca por meio da ressonância emocional de suas campanhas publicitárias; no entanto, a "emoção" de dirigir, a "alegria" da estrada, a "paixão" do colecionador, a nostalgia por designs retrô não são simplesmente léxicos da imaginação publicitária.

Assim, historicamente iniciou-se um processo no qual o Design se mostrou fundamental para que o automóvel, primeiramente apresentado ainda como uma “carroça sem cavalo” e de aparência desagradável (GIUCCI, 2004), se transformasse ao longo dos séculos XX e XXI nas máquinas observadas cotidianamente. As marcas buscam ofertar uma grande diversidade de opções em portfólios, mostrando entender a grande demanda pelo produto e os aspectos simbólicos imputados ao automóvel.

¹⁶ “Cars elicit a wide range of feelings: the pleasures of driving, the outburst of ‘road rage’, the thrill of speed, the security engendered by driving a ‘safe’ car and so on”.

¹⁷ “Exploring the emotional aspect [...] opens up new areas of investigation helping designers gain a better understanding of the human-product relationship and enabling them to design products that support and enhance the overall emotional experience of interaction”.

¹⁸ “Car manufacturers, of course, manipulate brand desire through the emotional resonance of their advertising campaigns; yet the ‘thrill’ of driving, the ‘joy’ of the road, the ‘passion’ of the collector, the nostalgia for retro designs are not simply lexicons of the advertising imagination”.

Resta ao consumidor, assim, optar pelo modelo que mais atenda aos seus desejos – incluindo aqui as camadas socioeconômicas menos abastadas que, mesmo com um grande esforço financeiro, queiram adquirir seu próprio carro.

2.1.1 Car culture: o protagonismo social do automóvel

O automóvel pode ser considerado um objeto de interesse desde o início do século XX. Conforme mostrado por Giucci (2004), já nos anos 1920 e 1930 houve um imenso investimento na divulgação dos veículos automotivos ao passo em que o produto se tornava um item de desejo. O já debatido simbolismo socioeconômico dos automóveis também é exposto por Larica (2003), para quem a ascensão financeira naturalmente segue-se de mais gastos com a mobilidade – o que muitas vezes significa mais um carro para a família –, além de mais deslocamentos com finalidade de lazer, como viagens, idas ao shopping ou clube, restaurantes e afins.

Desde sua invenção, o automóvel se transformou em um verdadeiro protagonista da vida cotidiana (GIUCCI, 2004), participando inclusive de eventos artísticos, como esculturas, pinturas e fotografias, e eventos históricos, como grandes guerras e rebeliões (WOLLER e KERR, 2002). Como exemplo, pode ser citado o Volkswagen Type 1 (ou VW Sedan, conhecido no Brasil como Fusca). Inicialmente um projeto de carro para as massas, o Fusca tornou-se uma verdadeira máquina de policiamento e guerra na Alemanha durante o regime nazista (SCHILPEROOD, 2010; RIEGER, 2013). Um outro caso é o do Jeep, desenvolvido para ser um carro extremamente robusto e adequado para o exército norte-americano como transporte de soldados, maquinários e armamentos (CONTESINI, 2016a; HERNANDES, 2018), que é frequentemente considerado peça-chave para a vitória dos aliados na II Guerra Mundial devido à sua grande capacidade de rodar em terrenos acidentados.

Porém, assim como possui entusiastas, o automóvel também coleciona críticos em relação a esse protagonismo. Autores como Newman e Kenworthy (2015) e Gossling (2017) abordam a necessidade de se acabar com a “autodependência” das cidades, usualmente focadas na automobilidade. Já Howell e Miller (2014) mostram como os EUA, por exemplo, tornaram-se um país quase que completamente construído ao redor do automóvel, do transporte às corridas – os “Estados Unidos do

Automóvel” (LUTZ e FERNANDEZ, 2010). Cabe aqui, entretanto, citar Ladd (2008, p. 5, tradução nossa¹⁹), para quem

muitas críticas ao automóvel existem desde que existiram carros. Eles sempre foram perigosos, barulhentos e poluentes; eles sempre perturbaram famílias e comunidades. De alguma forma, conseguimos suportar sua tirania por um século. Talvez eles não sejam realmente tão ruins. Talvez sejam uma daquelas coisas indispensáveis que amamos odiar.

As possibilidades cotidianas geradas pelo automóvel, enquanto ferramenta, podem ser observadas desde sua criação e vão além de sua utilidade. Para Mitchell, Borroni-Bird e Burns (2010), desde o início o automóvel mostrou-se uma solução de acesso a diversas oportunidades urbanas, como deslocamento para eventos e cidades próximas, facilidade de transporte de pessoas e objetos e aumento da distância de alcance para encontros sociais e afins, além de ter se tornado o tal objeto de desejo. Assim, o fato de ser um produto que vai muito além de sua função básica, a de locomoção, já confere ao automóvel o *status* de símbolo cultural (FERNANDES, 2020), transformando a sociedade ao seu redor.

Dessa forma, a chamada “*car culture*” (cultura automotiva) estende-se por diversos países, ricos ou pobres – sendo eles mercados tradicionais ou não –, impactando, conforme Wollen e Kerr (2002), desde a comida até o ar que se respira, passando pelos lugares que se visita, a música que se ouve ou o filme a que se assiste. Sheller (2004) e Lucena (2021), inclusive, expõem como o objetivo das marcas para estimular a *car culture* é sempre apelar para o emocional, seja pelos valores estéticos aplicados aos novos modelos ou evidenciando questões como o prazer ao dirigir.

Pode-se supor ainda que, apesar das novas e úteis tecnologias – como as que ajudam na redução de consumo de combustível e itens de segurança –, as marcas preferem seguir, como sugerem historicamente as propagandas veiculadas (GIUCCI, 2004), estratégias de marketing bem-sucedidas que procuram vender aparência, simbolismos e números (potência, torque e capacidade volumétrica do motor, conforme exemplificado na Figura 2). Como mostram Lutz e Fernandez (2010), os consumidores – principalmente homens – buscam saber dados como tempo de

¹⁹ “Many criticisms of the automobile have been around as long as there have been cars. They were always dangerous, noisy, and polluting; they have always disrupted families and communities. Somehow we have managed to endure their tyranny for a century. Perhaps they’re really not so bad. Perhaps they’re one of those indispensable things we love to hate”.

aceleração de 0 a 100 km/h ou o número de cilindros, sempre atraídos por uma suposta sensação de poder causada pela velocidade. Para os autores, os indivíduos “adoram a ideia amplamente divulgada de que podem ser donos de um veículo forte e de rápida aceleração” (2010, p. 24, tradução nossa²⁰).

Figura 2 – Propaganda automotiva veiculada em 1992. Observa-se o objetivo de evidenciar a capacidade volumétrica do motor, bem como a sensação de velocidade e potência.



Fonte: Propagandas Históricas²¹.

O sexismo, inclusive, é constantemente observado no meio automotivo, explorado em propagandas das montadoras e abordado por Lara (2007), Gomes e Teixeira (2011) e Fernandes (2020). O uso da figura feminina acompanhando os automóveis, principalmente em situações sexualizadas, busca atingir um público majoritariamente masculino, em uma tentativa de passar, de forma reprovável, a mensagem do “poder aquisitivo” e da “conquista”, objetificando a mulher e perpetuando o discurso do “homem como dono do automóvel”. Em redes sociais, é bastante comum observar, inclusive em perfis dos chamados “influenciadores digitais”, postagens ostentando automóveis caros acompanhados de mulheres.

Conforme exposto, sendo então o automóvel esse grande ícone dos simbolismos para usuários e consumidores, naturalmente as marcas fazem grandes investimentos na busca pela aparência desejada e, também, para apresentar um novo

²⁰ “they flat-out love the heavily marketed idea that they can be the master of a forceful, rapidly accelerating vehicle”.

²¹ Disponível em: <<https://www.propagandashistoricas.com.br/2013/04/escort-ford-1993.htm>>. Acesso em: 19 jan. 2021.

modelo/versão de automóvel como aquele que vai realmente atender às necessidades do usuário (PENG e HELANDER, 2007). Em complemento, Faggiani (2006, p. 21) coloca que “o comportamento do consumidor também é influenciado por fatores sociais, como grupos de referência, família, papéis e posições sociais”.

Nesse contexto, evidencia-se que muitos dos consumidores de automóveis procuram adquirir produtos que os coloquem dentro de um determinado estereótipo social (SHELLER, 2004; TUMMINELLI 2004; LUCENA 2021). É possível supor que, cada vez mais, a aparência do carro é um fator determinante para que o sujeito compre o produto pensando também em criar um arquétipo de si mesmo no trânsito. Se o usuário quer um carro espaçoso, o mercado vai oferecer aquele grande sedã familiar. Já, se o desejo for um veículo que possa aguentar as ruas e estradas esburacadas, o mercado apresentará aquele automóvel mais alto e com reforços que o deixem, ao menos na aparência, mais robusto.

Como apresenta Larica (2003), é importante para o mercado saber o que seu consumidor deseja e entregar a ele um produto que se conecte ao seu estilo de vida. Giucci (2004, p. 99), porém, levanta a questão: “até que ponto o automóvel deve ser mais do que um instrumento satisfatório de transporte?”. Isso é respondido por Mitchell, Borroni-Bird e Burns (2010), para quem o desejo de liberdade e de realizar aspirações individuais – incluindo aí a satisfação de conseguir adquirir um automóvel e se deslocar a qualquer momento – fez o número de automóveis comercializados crescer exponencialmente.

A prática do setor automotivo de fomentar o mercado com mudanças projetuais meramente estilísticas remete ao *Styling* ou, como aponta Heskett (1998, p. 182), “aspectos puramente visuais do design” que “vieram predominar como meio de atrair o consumidor”. Para Bürdek (2012), trata-se apenas de formalismo. Basicamente, é a tentativa da indústria de tornar produtos atraentes utilizando elementos que não possuem nenhuma função prática. Em relação à estética automotiva, Morita (2013, p. 70) traça um paralelo com a indústria da moda, afirmando que “quanto menos funcional, mais bonito”. A relação entre a aparência do automóvel e as emoções já foi foco de estudos como o de Desmet, Hekkert e Jacobs (2000), que buscaram entender as reações humanas causadas pela exposição a vários desenhos

de carros. De acordo com esses autores, a variação do ponto de vista estético causa uma forte diferença emocional nos observadores.

Ainda que os modelos de automóveis apresentem alguma mudança estética ou funcional a cada ano, a troca constante do carro para um modelo novo não é vantajosa para o consumidor. Um estudo apresentado por Kalume Neto (2012) mostra que trocar o carro a cada 10 anos é o mais recomendável do ponto de vista econômico já que, dependendo do carro, dessa maneira seria possível guardar dinheiro suficiente para comprar um modelo popular zero quilômetro à vista após esse período. Conforme Sheller (2004), porém, diversos são os sentimentos envolvidos na aquisição de um automóvel. Para a autora, “prazer, medo, frustração, euforia, dor, inveja: as respostas emocionais aos carros e os sentimentos sobre dirigir são cruciais para os investimentos pessoais que as pessoas têm em comprar, dirigir e morar com carros” (2004, p. 224, tradução nossa²²).

Ao analisar produtos industriais como símbolos de *status*, Löbach (2011, p. 97) explica que em “uma sociedade que se tornou anônima, esses símbolos ordenam as relações entre os homens, são os signos de conduta”. Também para o autor, “o homem em um carro esportivo dá a sensação, através da aparência visual do veículo, que os demais devem abrir caminho para ele” (2011, p. 97). Importante ainda citar Giucci (2004, P. 105), para quem “a ambição de possuir um automóvel não se limita às classes altas e àqueles com rendimentos substanciais, atinge também [...] pessoas de remuneração mais baixa”. Tal afirmação reforça a hipótese de que o consumidor pretende, a qualquer custo, fazer parte desse “ecossistema” urbano, mostrando algum *status*, tentando adentrar em um grupo social. Sobre os aspectos sociais, Löbach (2011, p. 95) ainda afirma que

a indústria produz inúmeros símbolos indicativos da escala que seu possuidor ostenta na sociedade. No desenvolvimento destes produtos, o designer industrial tem a seu cargo a tarefa de encontrar os meios estéticos adequados para produzir a sensação simbólica no observador.

Diante do exposto, entende-se o porquê de os automóveis serem considerados, como já citado, protagonistas do cotidiano e objetos de desejo. Para Giucci (2004, p.

²² “Pleasure, fear, frustration, euphoria, pain, envy: emotional responses to cars and feelings about driving are crucial to the personal investments people have in buying, driving and dwelling with cars”.

13), a importância do automóvel “é fruto da centralidade do objeto na transformação da vida urbana”. Já de acordo com Ladd (2008), mesmo com os muitos problemas causados pelos automóveis os argumentos dos detratores perdem-se ao não considerarem os atrativos do produto. Ainda que uma máquina de duas toneladas, usualmente movida a combustível fóssil, seja responsável por diversas mazelas sociais, para o autor o automóvel continua sendo uma ferramenta extremamente eficiente principalmente para a mobilidade individual.

O protagonismo do automóvel ainda é mostrado por Lutz e Fernandez (2010) a partir do número de horas que as pessoas passam por dia imersas na cultura automotiva, seja observando ou dirigindo, sempre de maneira a “abraçar” o produto. Segundo os autores, no entanto, essa imersão paradoxalmente esconde os defeitos mais prejudiciais dos automóveis. A dependência do automóvel, para Newman e Kenworthy (2015), mostra-se em uma perspectiva diferente no século XXI graças a uma crescente lista de impactos à saúde, desde a emissão de carbono até a obesidade e a depressão. Assim, de acordo com Mitchell, Borroni-Bird e Burns (2010), isso mostra que o automóvel é um produto que precisa, com urgência, se adaptar aos novos tempos de caos urbano, poluição, aquecimento global e consumo de recursos naturais, ou seja, passar por uma reinvenção radical.

2.1.2 Momento de mudança?

Ao abordar a necessidade de uma grande mudança no universo automotivo, Liamadis e Tsiniakas (2004) observam que, em se tratando de inovação, historicamente o consumidor considerava mais o simbolismo do progresso tecnológico do que a própria inovação de engenharia. Para McCarthy (2007), as montadoras sempre trabalharam livremente suas escolhas sobre o design, fabricação e marketing dos produtos. O autor afirma que compradores e vendedores têm uma forte dependência – o que é corroborado por Lutz e Fernandez (2010) – e são ambos responsáveis pelo modelo atual de mobilidade e consumo de automóveis, impactando diretamente nas questões ambientais.

Dessa forma, abre-se caminho para reflexão sobre os possíveis rumos da automobilidade, dos transportes individuais e dos modais. Assim como exposto por

Freyssenet (2009), Mitchell, Borroni-Bird e Burns (2010) e Gossling (2017), devem ser discutidas as possibilidades e soluções, inclusive por parte de marcas e montadoras (MCCARTHY, 2007), para evitar um colapso ainda maior no deslocamento dos grandes centros urbanos, bem como impactos climáticos e sociais (LADD, 2008).

A dependência do automóvel, desenvolvida gradativamente desde sua criação e popularização, cobra o preço em diversas questões que vão desde a saúde mental dos usuários diretos ou indiretos (motoristas, passageiros, pedestres) até catástrofes ambientais, como o aquecimento global, com a qual os automóveis movidos a petróleo contribuem ativamente com as emissões de poluentes como dióxido de carbono (CO₂). Conforme aponta Freyssenet (2009), a preocupação com a redução de emissões deve ser fundamental principalmente em mercados emergentes, como China, Índia e Brasil. Ainda de acordo com o autor, movimentos contínuos em direção a novas matrizes energéticas e modos de condução são questões irreversíveis para novos projetos automotivos.

As inovações são aspectos mencionados também por Lutz e Fernandez (2010), afirmando que a crença esmagadora – principalmente entre adolescentes, possíveis futuros usuários diretos de automóveis – é de que as novas tecnologias estão prestes a resolver os problemas energéticos e ambientais globais. Existem, porém, possibilidades relativamente simples para reduzir os danos ambientais (MCCARTHY, 2007). A exigência de carros ecológicos por parte dos consumidores, a produção de carros menos nocivos por parte das montadoras e a regulamentação (com a consequente aplicação da lei) para evitar comportamentos inadequados tanto de usuários quanto de fabricantes são algumas sugestões para minimizar o impacto causado pelos automóveis.

Nesse sentido, Larica (2003) aponta ainda o automóvel como responsável por uma considerável piora na qualidade de vida, graças aos congestionamentos, poluição, acidentes, falta de educação no trânsito e sedentarismo. Para o autor, o automóvel trouxe também o aumento do raio de ocupação das áreas metropolitanas, demandando, conseqüentemente, obras viárias constantes. Complementando este raciocínio, Gossling (2017) aponta os milhões de mortos e feridos todos os anos graças ao automóvel; e afirma que o declínio no interesse por automóveis acontece à

medida em que novas questões relacionadas ao meio-ambiente, sociedade e economia vão surgindo.

Urge, portanto, mudar o que Newman e Kenworthy (2015) chamam de dependência do automóvel. O investimento em outros modais e outras formas de mobilidade urbana, como patinetes, bicicletas e transporte público de massa, além das já citadas matrizes energéticas, é apontado como alternativa para diminuir o uso do automóvel – que também pode ser completamente repensado, principalmente para o transporte individual (MITCHELL, BORRONI-BIRD e BURNS, 2010). Ladd (2008), porém, considera que, mesmo incentivando de todas as formas o uso de outros modais, dificilmente pessoas largariam seus automóveis. A automobilidade, conforme afirma Gossling (2017, p. 1, tradução nossa²³),

está profundamente enraizada no tecido da maioria das sociedades, moldando as identidades sociais e pessoais. Também faz parte das emoções, medos e ansiedades e da busca por conexão social. Através do carro, corremos riscos e competimos, temos poderes, controlamos e expressamos domínio. Nós nos vingamos, escapamos ou matamos o tempo. O carro também tem importância para relacionamentos com autoridade e morte.

Observa-se, portanto, que apesar do modelo de mobilidade urbana estar defasado, o protagonismo do automóvel continua forte e é passível de debates e reflexões. A conscientização social começa a enxergar os graves problemas causados pela “automóvel-dependência” trazendo à tona discussões sobre novas tecnologias, combustíveis e modelos de negócios (como o carro por assinatura). Para Freyssenet (2009), são necessárias análises profundas nos modelos produtivos e nas estratégias corporativas das montadoras de automóveis, considerando que o mundo está passando, provavelmente, pelo que o autor chama de “segunda revolução automobilística”.

A necessidade de inovação aponta para a tal “janela de oportunidade” mencionada por Gossling (2017), ou seja, uma grande chance de repensar a automobilidade como um todo e mudar, de forma fundamental, a cultura automotiva ao compreender a psicologia da admiração, a afeição e vício por automóveis. Portanto,

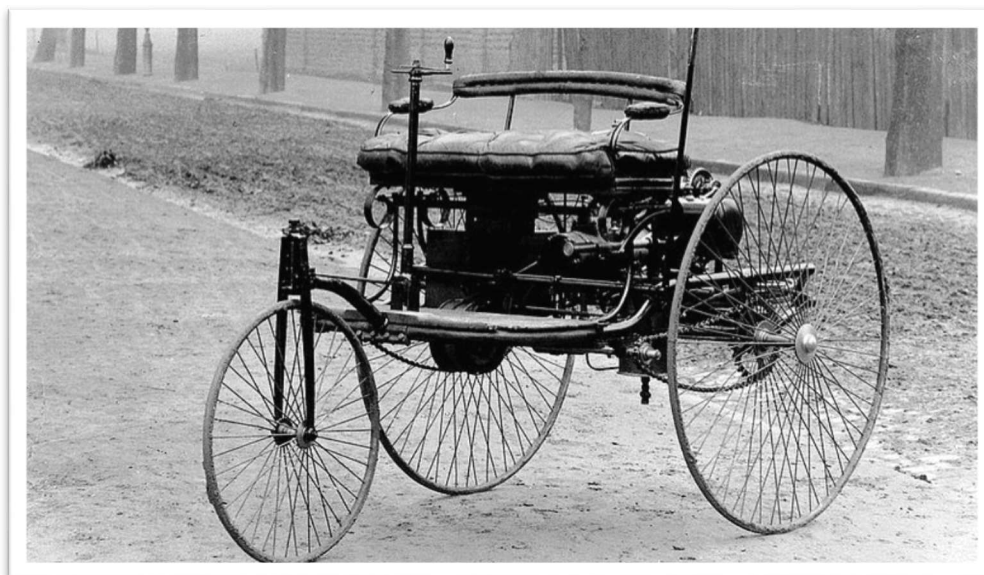
²³ “...is deeply woven into the fabric of most societies, shaping social and personal identities. It is also part of emotions, fears, and anxieties, and the search for social connectedness. Through the car, we take risks and compete, we are empowered, control, and express dominance. We take revenge, escape, or kill time. The car also has importance for relationships with authority and death”.

assuntos como matriz energética e espaços/ambientes podem se juntar aos anseios dos usuários e consumidores, no sentido de que o automóvel possa continuar trazendo prazer aos olhos e ao dirigir – ou que se possa buscar alternativas ao deslocamento. Entender a mensagem emocional e aplicá-la no projeto de automóveis pode ser um grande diferencial entre um veículo atraente e amigável ou um carro nocivo e inadequado ao ambiente e aos usuários.

2.2 EVOLUÇÃO CRONOLÓGICA DO DESIGN AUTOMOTIVO

Para entender melhor as transformações e a urgência de novas ideias no universo do automóvel, vale conhecer suas origens e quais foram as principais mudanças sofridas por tal produto ao longo dos anos. Conforme apontam Giucci (2004) e Mitchell, Borroni-Bird e Burns (2010), o automóvel surgiu no final do século XIX. Em 1885, Karl Friedrich Michael Benz projetou, construiu e patenteou o Benz Patent-Motorwagen (Figura 3), sendo este considerado o primeiro automóvel a combustão da história. Como afirma Hernandez (2020a), sequer tinha nome: a tradução é, literalmente, “carro motorizado patenteado por Benz”.

Figura 3 – Benz Patent-Motorwagen (1885), o primeiro automóvel à combustão patenteado.



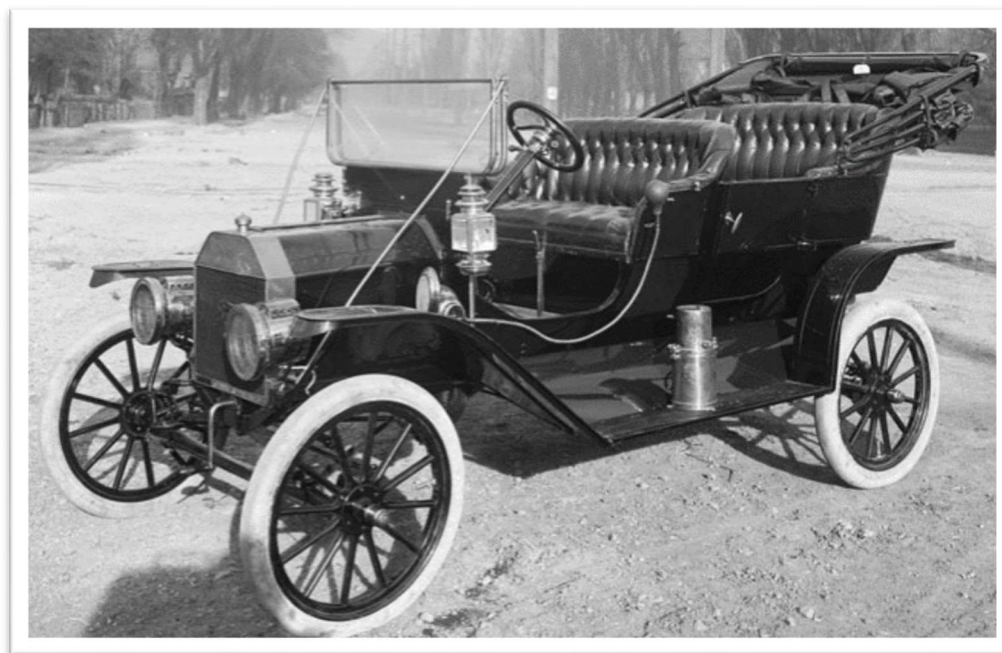
Fonte: Wikipedia²⁴.

O sucesso do carro motorizado não demorou a acontecer e, no decorrer dos anos seguintes, novas melhorias foram surgindo para transformar um produto até

²⁴ Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Benz_Patent-Motorwagen#/media/File:1885Benz.jpg>. Acesso em: 20 jan. 2021.

então problemático e limitado em um objeto realmente utilitário e de desejo da população de um modo geral. Mitchell, Borroni-Bird e Burns (2010) explicam que diversos outros veículos foram sendo desenvolvidos em toda a Europa e nos EUA, mas a popularização definitiva do automóvel deu-se, de fato, com Henry Ford, a partir da implantação da linha de montagem e da produção em massa do Ford Model “T” (Figura 4), apresentado em 1908. Entre seu lançamento e o ano de 1927, fim da sua produção, estimam-se em torno de 15 milhões de unidades vendidas (GIUCCI, 2004).

Figura 4 – Ford Model “T” (1908), o carro que inaugurou o processo de linha de montagem.



Fonte: Blog Hipervarejo²⁵.

Em que pese o interesse de popularizar o automóvel nos EUA, era bastante usual observar a fabricação de carros de alto luxo, principalmente em países europeus (PRICE, 2003). Marcas como Mercedes-Benz, Rolls-Royce e Bentley apostavam em automóveis caros e requintados, paradigma este que mudou com a chegada de Adolf Hitler ao poder na Alemanha, nos anos 1930. Como apontam Rieger (2013) e Contesini (2016b), o então chanceler desejava motorizar a família alemã com um automóvel que atendesse às suas necessidades básicas, seguindo os preceitos de projeto e produção introduzidos por Henry Ford.

²⁵ Disponível em: <<https://blog.hipervarejo.com.br/wp-content/uploads/2018/10/original-1024x631.jpg>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

Assim, foi desenvolvido o Volkswagen (“carro do povo”, em tradução literal), então chamado Type 1 (Figura 5). Também conhecido popularmente ao redor do mundo como “Beetle” (besouro), o carro teve seu nome adaptado a cada país. No Brasil, inicialmente chamado VW Sedan, a partir de uma corruptela da abreviação “Volks” aos poucos se tornou Fusca.

Figura 5 – Volkswagen Type 1 (Beetle, Sedan, Fusca) 1938, desenvolvido para ser um carro popular.



Fonte: Blog 3 BP²⁶.

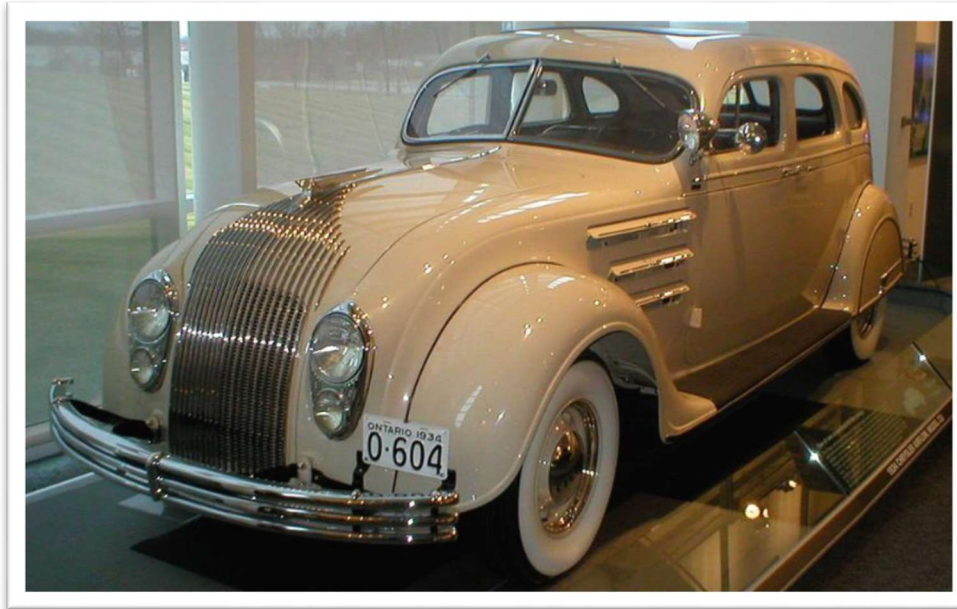
Vale frisar que, apesar de apresentado como um trabalho de Ferdinand Porsche Sr, conforme Schilperoord (2010) o “carro do povo” teria sido desenvolvido pelo engenheiro judeu Josef Ganz, tendo o projeto sido copiado quase na íntegra por Porsche a pedido de Hitler, que não admitia um judeu como “pai” do projeto. O Fusca foi, possivelmente, o principal expoente da popularização mundial do automóvel (RIEGER, 2013; HERNANDES, 2019) e hoje é considerado um grande clássico da indústria automotiva. Foi produzido em diversos países do mundo entre 1938 e 2003, com vendas estimadas em 22 milhões de unidades (COPPING, 2018).

A partir do sucesso do automóvel como um objeto de interesse popular, observam-se no decorrer da história diversos ícones de sucesso e fracasso da indústria automotiva. Entre os grandes fracassos pode-se mencionar o caso do Chrysler Airflow (LIAMADIS e TSINIKAS, 2004) (Figura 6), lançado em 1930 nos EUA e considerado “moderno demais” para a época devido às suas soluções técnicas, de

²⁶ Disponível em: <https://3.bp.blogspot.com/Volkswagen-wallpapers_1938_VW_Beetle_2.jpg>. Acesso em: 20 jan. 2021.

segurança e de aerodinâmica (HERNANDES, 2020a). Já a busca por modelos práticos, econômicos e compactos na Europa pós-guerra gerou modelos de sucesso como o Austin 7, o Citroen 2CV (Figura 7) e o Ford Anglia.

Figura 6 – Chrysler Airflow, um fracasso comercial nos EUA apesar das muitas soluções modernas.



Fonte: Wikipedia²⁷.

Figura 7 – Citroen 2CV, lançado na França em 1948 e mantido em produção por 42 anos.



Fonte: Best Car Mag²⁸.

Nas décadas seguintes à segunda grande guerra, aproveitando o *boom* econômico e de consumo no país, além do baixo preço do petróleo, os EUA estavam colocando no mercado carros bastante extravagantes e desenvolvendo novas

²⁷ Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Chrysler_Airflow#/media/File:1934ChryslerAirflow.jpg>. Acesso em: 20 jan. 2021.

²⁸ Disponível em: <<https://bestcarmag.com/gallery/1948-citroen-2cv/page/20>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

tecnologias (HERNANDES, 2020b; 2020c). Além do lançamento do Jeep CJ – a versão civil do robusto veículo utilizado na guerra – modelos como o Oldsmobile 98, o Chevrolet Bel-Air, o Chevrolet Corvette e o Ford Thunderbird (Figura 8) representavam o que até então era a maneira norte-americana de se fazer automóveis (LARICA, 2003), inclusive pelos excessos estéticos. Os muitos cromados e elementos como o “rabo-de-peixe” tornaram-se características marcantes do design automotivo nos EUA daquelas décadas (DORMER, 1990, TUMMINELLI, 2004).

Figura 8 – Ford Thunderbird, tradicional automóvel norte-americano dos anos 1950 e 1960.



Fonte: Look at the car²⁹.

Outra marca do design dos automóveis norte-americanos, ainda em contraste com os compactos e até despojados carros europeus, são os chamados “*muscle cars*” (HERNANDES, 2016a) ou “carros musculosos”, como o Pontiac GTO (Figura 9), o Oldsmobile 442 e o AMC Javelin SST. Junto com os “*pony cars*” (modelos um pouco mais compactos e baratos), como o Chevrolet Camaro e, principalmente, o Ford Mustang (Figura 10), os *muscle cars* traziam imensos motores do tipo V8 (oito cilindros dispostos em formato de V) com bastante potência, roncões graves e altíssimo gasto de combustível, que entregavam ao motorista pura diversão ao volante.

²⁹ Disponível em: <<https://lookatthecar.org/wp-content/uploads/parser/Ford-Thunderbird-1954-1.jpg>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

Figura 9 – Pontiac GTO 1969 (segunda geração), expoente da categoria dos *muscle cars* norte-americanos, com linhas bastante agressivas e motores potentes.



Fonte: Connors Motorcar Company³⁰.

Figura 10 – Ford Mustang 1965, um ícone do “sonho americano com motores V8”.



Fonte: All American Classic Cars³¹.

Para Meadows (2018), poucos carros são tão significativos do ponto de vista cultural e histórico quanto o Mustang – provavelmente, um dos carros mais representativos do mercado norte-americano. A indústria vendia a idealização do “sonho americano” (*american dream*) (LUTZ e FERNANDEZ, 2010), que, entre outros aspectos, pregava a liberdade de cruzar o país em alta velocidade em carros como Chevrolet Chevelle SS, Plymouth Barracuda ou Dodge Charger. Conforme McCarthy (2007), as fabricantes norte-americanas colocaram motores V8 em 80% dos carros fabricados em 1955, prática que se tornou um padrão por quase 20 anos.

³⁰ Disponível em: <<https://www.connorsmotorcar.com/vehicles/465/1969-pontiac-gto>>. Acesso em: 23 set. 2021.

³¹ Disponível em: <<http://allamericanclassiccars.blogspot.com/2015/02/1965-ford-mustang-2-door-hardtop.html>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

Como apresentado por Hernandes (2020b e 2020c), entre as décadas de 1950 e 1960, o design automotivo europeu se reinventava. Além dos carros populares, produziu verdadeiras esculturas como o Mercedes 300 SL (1954, Figura 11), o Jaguar E-Type (1961, Figura 12) e o Aston Martin DB5, além de esportivos icônicos como o Porsche 911 (1963, Figura 13), a Ferrari 275 GTB (1964) e o Lamborghini Miura (1966). Em comum, o fato de serem carros mais compactos, evidenciando essa característica do design automotivo europeu em relação aos gigantescos carros norte-americanos.

Figura 11 – Mercedes 300 SL “gullwing” (asas de gaivota), apelido dado devido ao sistema de abertura das portas para cima.



Fonte: Hi Consumption³².

Figura 12 – Jaguar E-Type, frequentemente considerado um dos carros mais bonitos já produzidos segundo Heptinstall (2013).



Fonte: E-Type Center³³.

³² Disponível em: <<https://hiconsumption.com/1955-mercedes-benz-300-sl-gullwing/>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

³³ Disponível em: <<https://www.e-typecenter.com/#/cars/1961-jaguar-e-type-3-8-fhc/>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

Figura 13 – Porsche 911, o carro mais icônico da marca, com diversas gerações posteriores e mantido em linha até o presente momento.



Fonte: Inspiration Seek³⁴.

O tal “*american way of life*” e os motores V8 começaram a se mostrar inviáveis durante a crise do petróleo nos anos 1970, sendo os propulsores substituídos aos poucos por opções mais econômicas como os de quatro ou seis cilindros dispostos em linha (MCCARTHY, 2007).

Nesse contexto, os fabricantes europeus seguiam desenvolvendo esportivos apostando em tamanhos menores e em aparências mais ousadas (Maserati Bora, Caterham Seven, Lamborghini Countach e Lancia Stratos), além de também descobrirem o mercado dos “*off-road de luxo*” (com o Range Rover). Ao mesmo tempo, os EUA aos poucos se viram forçados a trocar as chamadas “barcas” (HERNANDES, 2020b e 2020d) por carros compactos da emergente escola japonesa (LARICA, 2003), como os das marcas Honda, Toyota, Suzuki, Mazda, Nissan e Mitsubishi.

Curiosamente, ainda que a busca por carros menores tenha se tornado um padrão da época nos EUA, a Ford lançou em 1975 a F-150 (Figura 14). A picape se tornou um sucesso e um dos veículos mais vendidos de todos os tempos, além do mais vendido nos EUA (SCHAAL, 2019). Em 2020, a Ford lançou sua 13ª geração.

³⁴ Disponível em: <<https://inspirationseek.com/porsche-911-classic-1964-photo-gallery/>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

Figura 14 – Ford F-150, um dos carros mais vendidos de todos os tempos.



Fonte: 365 Days of Motoring³⁵.

As montadoras começavam enfim a investir em novas tecnologias, conforto e versatilidade para o uso cotidiano. Carros japoneses como Honda Civic ou o Toyota Corolla (Figura 15) tornaram-se sucesso de vendas nos anos 1980, e não apenas nos EUA (FREYSSENET, 2009). O Corolla, por exemplo, entrou em produção em 1966 e, atualmente, é comercializado em aproximadamente 150 países, sendo provavelmente o maior ícone de um mercado globalizado e o carro mais vendido de todos os tempos, com mais de 47 milhões de unidades (TRINDADE, 2011; DEARO, 2019).

Figura 15 – Toyota Corolla de quinta geração, fabricado entre 1983 e 1987, um exemplo da racionalidade dos automóveis japoneses dos anos 1980.



Fonte: Commons³⁶.

³⁵ Disponível em: <<http://www.365daysofmotoring.com/blog/motoring/evolution-ford-f150-changed-1975-2016/>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

³⁶ Disponível em: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:1987_Toyota_Corolla>. Acesso em: 20 jan. 2021.

A década de 1980 trouxe também automóveis com uma aparência bastante quadrada, com muitos vincos e linhas marcadas, de maneira geral buscando o que se pensava ser um visual bastante futurista. No entanto, ficava evidente que o mercado do final do século XX apontava de vez para carros cada vez mais racionais. Tal racionalidade, porém, não significa que não havia espaço para ousadias. Conforme aponta Hernandez (2020f), o design dos anos 1990, apesar da "europeização" que dominou o mercado global, possuía características próprias, deixando de lado os vincos e linhas retas e adotando uma aparência orgânica e arredondada, frutos de projetos já dependentes de computadores e equipamentos como o túnel de vento³⁷. O resultado desse padrão pode ser visto desde os carros compactos, como o europeu Opel Corsa "B" (Figura 16) e o brasileiro VW Gol de segunda geração (apelidado de "Bolinha"), até em clássicos esportivos norte-americanos, como as quartas gerações do Ford Mustang e do Chevrolet Camaro.

Figura 16 – Opel Corsa "B". As linhas arredondadas se tornaram tendência na década de 1990.



Fonte: Motor1³⁸.

Hernandes (2020f e 2020g), porém, menciona o fato de que a ousadia e arrojo apresentados no final do século XX aos poucos deu lugar a uma onda "retrô" no início do século XXI, na qual o Design passou a se valer da busca de elementos estéticos de outras eras seguindo, inclusive, costumes e culturas da época. Carros como o VW New Beetle, o Mini Cooper (Figura 17) e o Chrysler PT Cruiser são bons exemplos de trabalhos dos elementos estéticos e emocionais para criar conexão com o usuário.

³⁷ Equipamento utilizado para medir e testar a aerodinâmica da carroceria de um carro.

³⁸ Disponível em: <motor1.uol.com.br/news/119708/carros-para-sempre-chevrolet-corsa-causou-revolucao-entre-os-populares/>. Acesso em: 20 jan. 2021.

Figura 17 – Mini Cooper, uma releitura modernizada do tradicional carro super-compacto inglês.



Fonte: ABC.Net³⁹.

2.2.1 Made in Brazil

Os movimentos da indústria automotiva mundial também tiveram impacto no Brasil a partir do meio do século XX. Até então, a frota brasileira era composta de veículos importados e já bastante envelhecida. Como forma de incentivo à indústria nacional, a importação de peças de reposição e, posteriormente, de carros inteiros, foi limitada ainda no início dos anos 1950. Tal medida levou à implantação do GEIA (Grupo Executivo da Indústria Automobilística), logo após a posse de Juscelino Kubitschek como presidente em 1956 (SAMAHÁ, 2016; PEREIRA, 2016; CONTESINI, 2020).

Assim, diversas marcas como Volkswagen, Vemag, Mercedes-Benz, Willys-Overland e Fábrica Nacional de Motores (F.N.M.) deram início às suas linhas de montagem no Brasil produzindo automóveis e caminhões. Aqueles considerados os primeiros automóveis brasileiros fabricados e montados no país, a Romi-Isetta (Figura 18) e a DKW Universal (no Brasil, Vemaguet) (Figura 19) entraram em produção em 1956 (HERNANDES, 2016b e 2016c; PEREIRA, 2016). Ambos, porém, eram derivados de projetos já existentes em outros países adaptados para o mercado nacional.

³⁹ Disponível em: <<https://www.abc.net.au/news/2019-07-10/new-and-old-mini-1/11294434?nw=0>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

Figura 18 – Romi-Isetta, primeiro carro fabricado e montado no Brasil.



Fonte: Márcio L.C.Diniz⁴⁰.

Figura 19 – DKW Vemaguet, segundo carro fabricado e montado no Brasil.



Fonte: Wikimedia Commons⁴¹.

Nos anos 1960 teve início o Salão do Automóvel, em São Paulo (SP), no qual foram apresentados vários marcos da indústria nacional como o Aero Willys 2600 que, segundo Voz (2020), foi o primeiro carro de fato inteiramente desenvolvido no Brasil – desde o desenho até a produção, diferentemente dos Romi-Isetta e DKW Vemaguet. Outros carros marcantes daquela edição foram o Simca Chambord, os VW 1600 TL e

⁴⁰ Disponível em: <<http://marciolcdiniz.blogspot.com/2010/04/romi-isetta.html>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

⁴¹ Disponível em: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:DKW_Vemaguet_1960.jpg>. Acesso em: 20 jan. 2021.

Variant, o Karmann-Guia, os Ford Galaxie e Corcel e o Chevrolet Opala, sendo esse o primeiro carro de passeio nacional da General Motors (Figura 20).

Figura 20 – Chevrolet Opala, primeiro carro de passeio lançado pela GM no Brasil.



Fonte: Carros na Web⁴².

Nos anos 1970, surgiram no mercado nacional carros como Ford Maverick, Alfa Romeo 2300 e Chevrolet Chevette. Com a continuação da proibição das importações, a Volkswagen, que fazia a montagem da versão nacional do Passat, também desenvolveu produtos totalmente brasileiros (RUFFO, 2015), como a compacta Brasília e o esportivo SP2 (Figura 21). Em 1979, a Fiat lançou o 147, primeiro carro movido a álcool – um novo combustível totalmente desenvolvido no País.

Figura 21 – Volkswagen SP2, esportivo totalmente desenvolvido no Brasil.



Fonte: Commons⁴³.

⁴² Disponível em: <<https://www.carrosnaweb.com.br/fichadetalhe.asp?codigo=2517#Fotos>>. Acesso em: 18 out. 2021.

⁴³ Disponível em: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Volkswagen_SP2.jpg>. Acesso em: 20 jan. 2021.

Já no início dos anos 1980, a Volkswagen lançou aquele que é, provavelmente, o mais icônico e marcante carro da indústria nacional: o Gol (Figura 22). Conforme Hernandez (2016d), o carro foi totalmente desenvolvido no Brasil para atender a uma demanda de um automóvel compacto e barato, mas que não fosse antiquado como os já “cansados” Fusca e Brasília.

Figura 22 – VW Gol, provavelmente o automóvel mais marcante da indústria brasileira.



Fonte: Wheelsage⁴⁴.

O Gol ainda iniciou, no Brasil, o conceito de “família de veículos” (LARICA, 2003), já que sua base era utilizada para outros carros como o sedã Voyage, a perua Parati e a picape leve Saveiro. Tal conceito também era usado por projetos estrangeiros de outras marcas presentes no mercado nacional, como a Fiat (147, Oggi, Panorama e City/Fiorino) e Chevrolet (Chevette *hatch* e sedã, Marajó e Chevy 500). Tratavam-se basicamente dos mesmos carros, porém com adaptações estruturais para novas versões – a partir do *hatch* criava-se um terceiro volume (ver item 2.3) para o sedã, aumentava-se a capacidade de carga para a perua e “cortava-se” a parte superior e os bancos da traseira para criar a picape.

O isolamento do Brasil em relação ao mercado global fez surgir ainda uma profusão de pequenas empresas que faziam réplicas, alterações e até mesmo veículos inteiros aproveitando a base mecânica de outros modelos de maneira quase que artesanal, utilizando fibra de vidro. Puma, Santa Matilde, Miura e Gurgel foram algumas das que não sobreviveram à retomada das importações, no início da década de 1990 (CONTESINI, 2020; DEMAISON *et. al.*, 2021).

⁴⁴ Disponível em: <<https://en.wheelsage.org/volkswagen/gol/i/109388/gallery/tc0j45>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

Com a abertura das importações, porém, a chamada “globalização” chegou ao País e, com ela, não só outras marcas mundiais como também as tecnologias em voga e um alinhamento do mercado nacional com outros países. Marcas como Audi, BMW, Renault, Peugeot, Citroën, Honda, Toyota, Mitsubishi e Lada, entre outras, aportaram no Brasil e puderam vender seus carros no mercado sem as restrições anteriores, o que naturalmente forçou a indústria nacional a se adaptar ao novo momento.

2.2.2 Tendências e possibilidades

Conforme já debatido por Demaison *et. al.* (2021), há uma tendência global pela busca e adoção de novas matrizes energéticas para os automóveis. Observa-se, principalmente pelas novas regras adotadas em países europeus, a aposta majoritária em motores elétricos e híbridos, teoricamente menos poluentes e mais eficientes em termos de consumo. Para Anderson e Anderson (2010), os veículos elétricos e híbridos já passaram por diversos momentos, desde guerra de patentes até designers buscando produzir automóveis elegantes, não poluentes e de fácil manutenção.

Porém, a implantação de novas tecnologias depende, entre outros aspectos, de infraestrutura adequada, como estações de carregamento para carros elétricos. É importante atentar também para questões como a autonomia dos carros (possibilitando viagens mais longas) e tempo de recarga (evitando perda de tempo no abastecimento). Para Mitchell, Borroni-Bird e Burns (2010), a eficiência energética dos automóveis depende ainda da proximidade de outros automóveis – sua eficiência será sempre menor no trânsito pesado, limitando suas vantagens em grandes centros.

A expansão da inteligência artificial (I.A), o uso da Internet e de outras redes de conectividade permitem abordar, ainda, outra tecnologia que aos poucos vem sendo pesquisada e adotada por empresas como a Google e a Tesla: a dos carros autônomos, que tiram do motorista grande parcela da responsabilidade de conduzir o automóvel. Conforme Newman e Kenworthy (2020), entre as outras possibilidades para a mobilidade urbana, há o gerenciamento do tráfego, os sistemas de informação para planejamento de percursos diários, os aplicativos para aluguel de carros e bicicletas ou mesmo abolir de vez o automóvel como transporte urbano e substituí-lo por outros modais com menor impacto ambiental e maior eficiência energética.

No Brasil, inclusive devido ao fato de não haver, até o momento, uma política efetiva para incentivo e investimento na mudança da frota, carros elétricos e híbridos ainda são produtos restritos a uma pequena parcela da população, economicamente mais abastada. Observa-se que, aos poucos, famílias mais ricas estão acrescentando em suas garagens veículos com propulsão elétrica como uma alternativa aos onipresentes e caros modelos esportivos, sedãs ou SUVs, todos pouco econômicos e de utilidade discutível como transporte urbano individual.

2.3 CATEGORIZAÇÃO DOS AUTOMÓVEIS

Para um melhor entendimento das terminologias utilizadas no design automotivo, buscou-se aqui elaborar uma forma de listar as categorias de automóveis existentes no mercado. Naturalmente, como também colocado por Larica (2003), a tarefa de classificar os diversos tipos de carros é bastante complicada e, portanto, não definitiva ou absoluta – ainda mais devido à imensa quantidade de variáveis possíveis de serem analisadas como fator de classificação. Neste tópico, além das classificações propostas por Larica (2003), foram usadas como referências as terminologias constantemente adotadas pela mídia especializada (revistas Quatro Rodas⁴⁵ e AutoEsporte⁴⁶; sites Motor1⁴⁷, FlatOut⁴⁸ e 4x4Brasil⁴⁹).

Em um primeiro momento, a classificação mais visual de um automóvel pode seguir o formato da sua carroceria – e é dessa forma que ele costuma ser apresentado, independentemente da sua função prática. Importante frisar, no entanto, que um carro ter carroceria com aparência de jipe não faz dele um jipe. A classificação por meio da carroceria pode ser feita inicialmente a partir da contagem de segmentos destacados (ou “volumes”).

Carros como o Fiat Mobi possuem dois volumes (1, o compartimento do motor e 2, o compartimento dos passageiros junto do de carga), enquanto modelos como o VW Voyage possuem três volumes (1, o compartimento do motor, 2, o compartimento dos passageiros e 3, o compartimento de carga) (Figura 23). Existem ainda os

⁴⁵ Disponível em: <<https://quatrorodas.abril.com.br/>>. Acesso em: 16 set. 2020.

⁴⁶ Disponível em: <<https://autoesporte.globo.com/>>. Acesso em: 16 set. 2020.

⁴⁷ Disponível em: <<https://motor1.uol.com.br/>>. Acesso em: 16 set. 2020.

⁴⁸ Disponível em: <<https://flatout.com.br/?cache>>. Acesso em: 16 set. 2020.

⁴⁹ Disponível em: <<https://www.4x4brasil.com.br/forum/4x4brasil-off-road.html>>. Acesso em: 16 set. 2020.

monovolumes, como o Renault Twingo, e os “dois volumes e meio” – nome dado para carros que possuem o segmento de carga mais curto e/ou não tão destacado em relação ao de passageiros, como o Ford Escort.

Figura 23 – Automóvel de 3 volumes, com compartimentos bem destacados.



Fonte: Adaptada de Três Auto⁵⁰.

Dessa forma fica possível, então, propor uma atualização da categorização apresentada por Larica (2003), observando-se os diversos formatos de carroceria. Importante frisar que as classificações aqui são meramente visuais, não levando em conta a proposta funcional dos carros. Observam-se, assim, os seguintes padrões:

→ *Hatchback/hatch*: carros de dois volumes, normalmente compactos, com corte brusco na traseira. Exemplos: VW Gol, Fiat Uno, Renault Sandero (Figura 24).

Figura 24 – Renault Sandero, exemplo de automóvel do tipo *hatchback*.



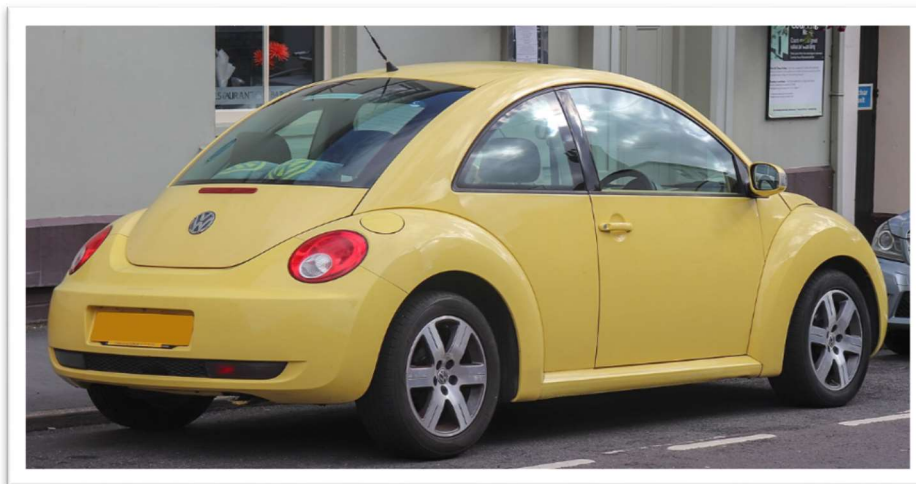
Fonte: Renault⁵¹.

⁵⁰ Disponível em: <<https://tresauto.com.br/wp-content/uploads/2020/10/VOYAGE-1.6-2.png>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

⁵¹ Disponível em: <www.renault.com.br/veiculos-de-passeio/sandero/design.html>. Acesso em: 10 out. 2021.

→ *Fastback*: carros de dois volumes e corte mais suave no segmento traseiro. Exemplos: Audi TT, VW New Beetle (Figura 25), VW Passat (primeira geração).

Figura 25 – VW New Beetle, automóvel com traseira do tipo *fastback*.



Fonte: Wikipedia⁵².

→ *Coupé*: geralmente com o formato *fastback* (dois volumes) mais alongado, ou “dois volumes e meio”, duas portas e visual esportivo. Exemplos: Citroën C4 Coupé, Ford Maverick (Figura 26), BMW M2 Competition.

Figura 26 – Ford Maverick, automóvel esportivo do tipo *coupé*.



Fonte: Quatro Rodas⁵³.

→ *Sedã*: carroceria com três volumes, com o porta-malas bem destacado e visual normalmente conservador. Exemplos: Fiat Siena (Figura 27), VW Virtus, Nissan Versa.

⁵² Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Volkswagen_New_Beetle#/media/File:2006_Volkswagen_New_Beetle_Luna_1.6_Rear.jpg>. Acesso em: 10 out. 2021.

⁵³ Disponível em: <quatrorodas.abril.com.br/noticias/classicos-ford-maverick-quadrivet-o-polemico-rival-do-opala/>. Acesso em: 10 out. 2021.

Figura 27 – Fiat Siena, exemplo de automóvel do tipo sedã.



Fonte: Motor1⁵⁴.

→ *Cabriolet/Cabrio* (conversíveis): independentemente do formato da carroceria ou do número de volumes, são automóveis com teto removível. Exemplos: BMW Z4 (Figura 28), Peugeot 307 CC, Jeep CJ-5, VW Eos.

Figura 28 – BMW Z4 com teto conversível, chamado também de *cabriolet*



Fonte: El Desmarque⁵⁵.

→ *Station Wagon* (SWs ou “peruas”): carros de dois volumes e traseira alta com corte traseiro brusco, porém maiores e mais espaçosos do que os *hatches*. Exemplos: VW Parati (Figura 29), Peugeot 207 SW, Toyota Corolla Fielder.

⁵⁴ Disponível em: <motor1.uol.com.br/news/105872/linha-fiat-siena-2011-traz-pequenas-novidades-e-novas-versoes-attractive-10-e-14/>. Acesso em: 10 out. 2021.

⁵⁵ Disponível em: <<https://motor.eldesmarque.com/noticias/1258690-un-cabrio-por-25-000-euros-el-bmw-z4-low-cost-que-revienta-el-mercado>>. Acesso em: 10 out. 2021.

Figura 29 – VW Parati, carro de dois volumes com bastante espaço no porta-malas (SW).



Fonte: Car.Blog⁵⁶.

→ Minivan/Multivan: maiores que as peruas, com grande espaço interno. Normalmente com carrocerias de um ou dois volumes. Exemplos: Chevrolet Zafira (Figura 30) e Fiat Doblò (multivan).

Figura 30 – Chevrolet Zafira, minivan com carroceria monovolume.



Fonte: Wikipedia⁵⁷.

→ Van/Furgão: carros geralmente monovolumes e bastante grandes, com muito espaço para pessoas e/ou cargas. Exemplos: VW Kombi Furgão, Mercedes Sprinter (Figura 31), Fiat Ducato.

⁵⁶ Disponível em: <<https://www.car.blog.br/2012/04/vw-parati-2013-trend-e-surf-fotos.html>>. Acesso em: 10 out. 2021.

⁵⁷ Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Opel_Zafira#/media/File:Chevrolet_Zafira.jpg>. Acesso em: 10 out. 2021.

Figura 31 – Mercedes Sprinter, exemplo de veículo do tipo van (ou furgão).



Fonte: Quatro Rodas⁵⁸.

- Jipe/SUV (*Sport Utility Vehicles/Veículos Utilitários Esportivos*): carros de dois volumes, usualmente com visual mais rústico e agressivo, além de porte mais robusto. Exemplos: Jeep Wrangler (jipe), Toyota Bandeirantes (jipe), Hyundai Tucson (SUV, Figura 32), Nissan Kicks (SUV).

Figura 32 – Hyundai Tucson, classificado como um *Sport Utility Vehicle* (SUV).



Fonte: The Detroit Bureau⁵⁹.

- *Pick-up* (picape): carros de três volumes, com cabine simples, estendida ou dupla, sendo que o compartimento de carga é aberto. Exemplos: Ford Ranger, Fiat Strada, Nissan Frontier (Figura 33).

⁵⁸ Disponível em: <<https://quatrorodas.abril.com.br/noticias/mercedes-sprinter-completa-20-anos-e-ganha-edicao-limitada/>>. Acesso em: 10 out. 2021.

⁵⁹ Disponível em: <<https://www.thedetroitbureau.com/wp-content/uploads/2018/03/2019-Hyundai-Tucson.jpg>>. Acesso em: 10 out. 2021.

Figura 33 – Nissan Frontier cabine dupla, automóvel do tipo picape.



Fonte: Car.Blog⁶⁰.

A partir das carrocerias, pode-se, então, unir as funções estéticas, práticas e até as simbólicas em mais uma tentativa de classificação, dessa vez conforme a principal utilidade dos automóveis. Procurou-se aqui respeitar as categorias a partir das propostas prioritárias dos carros, ou seja, o “como são vendidos” ou o “como são apresentados” pelas próprias marcas:

- Familiares: possuem grande espaço interno, quatro portas, imensos porta-malas, suspensão mais macia, maior silêncio interno e muitos nichos para atender demandas de famílias. Podem ser minivans, sedãs, SWs e mesmo SUVs mais voltados às necessidades de grupos familiares muito numerosos. Exemplos: Hyundai Creta, GM Spin, Peugeot 2008 (Figura 34), Toyota Corolla.

Figura 34 – Peugeot 2008, um misto de SUV com SW voltado ao uso familiar urbano e em rodovias.



Fonte: Motor Show⁶¹.

⁶⁰ Disponível em: <www.car.blog.br/2013/03/nissan-frontier-ganha-novidades-para.html>. Acesso em: 10 out. 2021.

⁶¹ Disponível em: <<https://motorshow.com.br/peugeot-2008-style-estrea-por-r-82-990/>>. Acesso em: 10 out. 2021.

- Básicos: carros mais baratos, os mais simples das linhas – com poucos ou nenhum acessório supérfluo. Optou-se aqui pelo nome básico de forma a abarcar tanto os chamados “populares” quanto as versões de entrada de modelos mais caros. Exemplos: Gol 1000 (básico e popular, Figura 35), GM Cruze LT (versão básica, mesmo que não popular), Fiat Argo Drive.

Figura 35 – VW Gol 1000, lançado como uma versão mais barata despojada de acessórios.



Fonte: Quatro Rodas⁶².

- Esportivos/GT (*Gran Turismo*): *coupés* com pouca altura do solo, motores potentes, desenho aerodinâmico, pneus largos e suspensão firme. São chamadas assim também versões equipadas e preparadas para melhor desempenho. Exemplos: Lamborghini Huracan (superesportivo, Figura 36), VW up! TSi (versão esportiva do compacto), Chevrolet Camaro (*coupé* esportivo).

Figura 36 – Lamborghini Huracan, um *coupé* super-esportivo desenvolvido para altas performances.



Fonte: Car Magazine⁶³.

⁶² Disponível em: <<https://quatrorodas.abril.com.br/noticias/classicos-o-popular-vw-gol-1000/>>. Acesso em: 10 out. 2021.

⁶³ Disponível em: <<https://www.carmagazine.co.uk/car-news/first-official-pictures/lamborghini/huracan-supercar/>>. Acesso em: 10 out. 2021.

- *Fora-de-estrada/Off-road*: carros para uso em situações mais extremas, como lamaçais, areais e neve. Normalmente jipes ou picapes, com grande altura em relação ao solo, tração nas quatro rodas (4x4), construção robusta e suspensão de grande curso. São diferentes dos SUVs, que possuem projetos mais adequados para rodagem no asfalto. Exemplos: Suzuki Jimny (jipe compacto, Figura 37), Land Rover Discovery (jipe de luxo), Mitsubishi L200 (*pick-up*).

Figura 37 – Suzuki Jimny, um jipe compacto adequado para terrenos acidentados.



Fonte: Motor1⁶⁴.

- *Urbanos (city cars)*: veículos com tamanho e espaço interno reduzidos, muitas vezes chamados de mini ou microcarros, de maneira a ter o uso otimizado para ruas apertadas e/ou engarrafadas. É comum terem seus projetos adequados para, no máximo, dois passageiros. Independentemente do preço de compra para o consumidor, primam também por serem ágeis e econômicos, além de buscar um baixo custo de manutenção – conceito esse que, ao menos no Brasil, devido à grande carga tributária e ao câmbio desfavorável, não se aplica no todo. Atualmente há, de forma global, um grande incentivo para utilização de propulsão elétrica ou híbrida, menos poluentes e mais eficientes em termos energéticos. Exemplos: Fiat 500 (compacto), Smart Fortwo (microcarro, Figura 38), BMW i3 (elétrico). Vale citar ainda os projetos nacionais da extinta Gurgel, como o BR-800 e o Supermini.

⁶⁴ Disponível em: <<https://motor1.uol.com.br/news/372882/flagra-suzuki-jimny-sierra-brasil/>>. Acesso em: 10 out. 2021.

Figura 38 – Smart Fortwo, microcarro projetado para circular em centros urbanos.



Fonte: Wikipedia⁶⁵.

→ Clássicos: potenciais colecionáveis, com grande valor histórico, normalmente antigos e muitas vezes já fora de linha. Carros novos com características marcantes, simbólicas ou que estejam em linha há muito tempo também podem ser considerados clássicos. Exemplos: GM Opala (primeiro veículo nacional da GM, fabricado entre 1970 e 1994), Aero Willys 2600 (primeiro carro inteiramente projetado no Brasil – do desenho à produção – Figura 39), Ferrari Monza SP1 (atual série limitada, homenageando carros históricos da marca).

Figura 39 – Aero Willys 2600, primeiro carro inteiramente desenvolvido no Brasil.



Fonte: Quatro Rodas⁶⁶.

⁶⁵ Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Smart_Fortwo#/media/Ficheiro:Smart_Fortwo_passion_front.JPG>. Acesso em: 10 out. 2021.

⁶⁶ Disponível em: <quatrorodas.abril.com.br/noticias/classicos-aero-willys-o-primeiro-carro-desenvolvido-no-brasil/>. Acesso em: 10 out. 2021.

→ Utilitários: veículos exclusivamente voltados ao trabalho, com muito espaço para carregamento de carga ou transporte de pessoas. Podem ser *pick-ups*, caminhões, minivans, vans, microônibus ou até mesmo alguns jipes. Os utilitários podem ainda possuir espaços de carga do tipo caçamba (aberta) ou baú (fechado), dependendo do tipo de conteúdo a ser transportado, ou um grande número de assentos (como em vans e microônibus). Exemplos: Hyundai HR, Ford Transit, VW Robust, VW Kombi (em qualquer combinação de carroceria), Fiat Fiorino Furgão (Figura 40).

Figura 40 – Fiat Fiorino Furgão, utilitário compacto de dois lugares e compartimento de carga.



Fonte: Car.Blog⁶⁷.

→ De luxo: utilizam materiais nobres, construção e acabamentos refinados, além de possuir vasta gama de equipamentos e acessórios não-comuns a um carro “padrão”, fazendo com que atinjam valores inviáveis de compra para a maioria dos cidadãos. Normalmente, são modelos fabricados por marcas reconhecidas como “*premium*”, posicionadas de forma estratégica no mercado automotivo. Também podem ser chamadas “versões de luxo” as mais equipadas de um determinado modelo, comumente chamadas também de “top de linha”. Exemplos: Rolls Royce Phantom (altíssimo luxo mesmo nas versões básicas, Figura 41), Range Rover Velar (jipe de alto luxo), Honda Civic Touring (versão mais completa da linha, portanto mais luxuosa).

⁶⁷ Disponível em: <www.car.blog.br/2013/10/novo-uno-furgao-e-nova-fiorino-2014-sao.htm>. Acesso em: 10 out. 2021.

Figura 41 – Rolls Royce Phantom, um sedã luxuoso e inacessível à maioria dos consumidores.



Fonte: Mercado de Luxo Magazine⁶⁸.

- Elétricos: possuem sistema de propulsão diferente da combustão, usando eletricidade e baterias, buscando economia de combustível e a baixa emissão de poluentes. Existem ainda os híbridos, com sistemas elétricos combinados com motores à combustão. Exemplos: Toyota Prius (híbrido), Renault Zoe (compacto elétrico, Figura 42), Tesla Model S (esportivo elétrico).

Figura 42 – Renault Zoe, compacto urbano totalmente movido à energia elétrica.



Fonte: Motor1⁶⁹.

Importante frisar que tais categorias possuem também suas subcategorias, ou seja, mesmo dentro dessas classificações é possível haver mesclas e confusão. Os tamanhos e preços também podem influenciar diretamente: um sedã familiar pode

⁶⁸ Disponível em: <<https://magazine.mercadodeluxo.com.br/o-rolls-royce-phantom-e-o-melhor-carro-do-mundo/>>. Acesso em: 10 out. 2021.

⁶⁹ Disponível em: <motor1.uol.com.br/photo/4164343/renault-zoe-2020/>. Acesso em: 10 out. 2021.

ser grande, básico e relativamente barato (Renault Logan), mas também pode ser de alto luxo e custar cifras acima de R\$ 500.000,00 (BMW Série 7 Sedan). Um jipe pode ser grande, imponente, bastante desconfortável e adequado ao uso militar, como um Agrale Marruá, ou compacto e razoavelmente equipado e amigável a ponto de ser adequado para o uso urbano (Mitsubishi Pajero TR4).

Considerando também que a indústria automotiva se apropria de termos mercadológicos para fazer propaganda de seus produtos, podem-se observar ainda carros do tipo “*crossover*”, misturando propostas e formatos de carroceria como “*coupés SUVs*” (Porsche Cayenne, BMW X5) e a criação de novos nomes, como “carro design” (o Kia Soul, lançado em 2008) ou “Aventureiro Urbano” (o Palio Weekend Adventure, lançado em 1999).

2.4 DESIGN: FUNÇÃO ESTÉTICA E FUNÇÃO SIMBÓLICA

Conforme exposto, pode-se inferir que o simbolismo de um produto está diretamente relacionado aos seus aspectos estéticos. Ao atingir um nível de iconicidade – seja como um fator de *status*, como uma referência de produto da moda ou como indicativo de ter sua função de uso facilmente reconhecida – um objeto passa a ser identificado imediatamente pela sua aparência. Conforme Baxter (2012), existem três níveis de classificação dos aspectos da percepção que podem influir no estilo de produtos. Segundo o autor, “o estilo é determinado, no nível básico, por aquilo que o nosso sistema visual percebe. O impacto de um produto é provocado pela imagem visual no nível da pré-atenção” (2012, p. 76).

Talvez essa citação possa explicar o porquê de um indivíduo que minimamente goste de automóveis consiga diferenciar um modelo de outro apenas por algum detalhe. São suficientes um adesivo utilizado na versão esportiva, uma cor exclusiva de uma série especial ou algum *facelift* que diferencie o ano-modelo. Baxter (2012, p. 76) ainda explica os níveis intermediários, como a capacidade de processamento visual que “nos torna especialista em perceber e avaliar certos tipos especiais de imagens visuais [...]”, como “a percepção do rosto humano e das formas orgânicas” e o nível mais elevado, “determinado pelos fatores sociais, culturais e comerciais”.

Ao abordar a questão estética, Löbach (2011, p. 60) afirma que “criar a função estética dos produtos industriais significa configurar os produtos de acordo com as condições perceptivas do homem”. Essa afirmação encontra concordância em Baxter (2012, p. 53), para quem o “estilo depende, pelo menos parcialmente, da primeira percepção global. A beleza de um produto relaciona-se, portanto, mais com as propriedades do nosso sistema visual do que alguma coisa intrinsecamente bela no produto”. Ainda no tocante à estética do produto, Lisboa e Bisognin (2003, p. 82) afirmam que

tem-se no apelo visual uma força que pode levar ao consumo, e a beleza estética sempre atingiu o espírito que sente prazer ao contato com o que lhe é agradável, belo, harmonioso, provocando-lhe uma confortável sensação de bem-estar e felicidade.

Portanto, falar da “beleza” de um produto significa ir além de uma análise simples da sua aparência. Pode-se abordar aqui desde a questão filosófica sobre o belo até os contextos sociais, como gostos e preferências – pontos esses observados ao se estudar a estética automotiva. Como explica Tai (2017), é possível abordar a palavra “estética” ao se falar da aparência visual, como algo bonito, simpático e atraente, mesmo que o assunto seja extremamente complexo e ligado às mais diversas áreas de estudo.

Em relação à estética enquanto ciência, uma das possíveis interpretações apresentada por Bomfim (2001, p. 18) afirma que ela “se ocupa do belo, presente na natureza, nas atividades do homem e nos objetos de sua criação”, delimitando assim o estético como belo, agradável, sublime. Essa discussão, porém, esbarra tanto no senso comum (“tal objeto é bonito porque todos acham assim”) ou nas preferências pessoais de cada indivíduo (“gosto não se discute”). Diversos fatores, como cultura, religião, sociedade e ideologias são apontados por Tai (2017) como possíveis limitantes em relação a uma estética que possa ser considerada universalmente bela.

Assim, cabe frisar que a estética nesta pesquisa é norteadada pelos conceitos apresentado por Löbach (2011, p. 158), para quem “a estética do objeto deve ser encarada como uma faceta de um processo estético, pelo qual os aspectos realmente estéticos do objeto são pesquisados em relação a possível percepção por parte do observador”. Esse observador é, portanto, impactado diretamente por elementos

configurativos e aspectos visuais aparentes dos automóveis, como as linhas da carroceria, o formato dos faróis e demais acessórios e elementos – ou a falta deles – existentes nas diversas versões, projetados e desenhados de maneira a gerar sentido semântico para o usuário. Vale citar ainda Lisboa e Bisognin (2013), para quem produtos industriais com valores estéticos além de funcionais resultam em maiores chances de agradar o consumidor, resultando no sucesso do produto.

A busca pelos significados a partir de elementos estéticos nos automóveis é evidente ao se observar a oferta de equipamentos opcionais existentes em versões mais caras de um mesmo modelo. Bürdek (2012, p. 231) apresenta questões sobre a semiótica no design de produtos, afirmando que “nesse sentido, os automóveis não são apenas meios de transporte, mas objetos de cultura e carregados de símbolos do dia-a-dia”, ou seja, não se fala apenas da questão estética, mas sim de como um elemento estético pode trazer um valor simbólico diferente ao produto – seja esse de *status* ou, minimamente, de um estereótipo pessoal, como uma peça de moda.

Nesse ponto, Löbach (2011) ainda explica que a aparência estética de um produto atua de maneira distinta em diversas situações para diferentes observadores/usuários. Frisa-se, assim, que se entende aqui como função simbólica aquela que traz ao usuário um significado específico, como o aspecto social desejado a partir de um estereótipo gerado pelo produto.

O fenômeno do simbolismo a partir da aparência do automóvel pode ser observado no Brasil, quando, em 1999, deu-se o lançamento da Palio Weekend Adventure, da montadora Fiat (Figura 43) (CESAR, 2015). Basicamente, tratava-se de uma versão da perua Palio Weekend, um veículo já bastante conhecido e relativamente popular, adornada com acessórios *off-road* como quebra-mato, pneus de uso misto e plásticos espalhados pela carroceria, simulando assim uma aparência mais robusta. Rapidamente, a versão “fantasiada” de aventureira da perua Palio Weekend tornou-se um sucesso comercial no mercado nacional, sendo almejada como objeto de desejo por um público considerado “descolado” e com o espírito “aventureiro” (DEMAISON, LANDIM e PASCHOARELLI, 2020).

Figura 43 – Palio Weekend Adventure, o primeiro “aventureiro urbano” do Brasil.



Fonte: Uol Carros⁷⁰.

Conforme Cesar (2015), esse foi o veículo que deu início ao segmento dos “aventureiros urbanos”. Na prática, o carro não possuía nenhuma melhoria que o transformasse de fato em um veículo adequado para o uso fora de estrada. Porém, a pouca altura do solo a mais em relação ao modelo padrão e os elementos estéticos já faziam a versão Adventure uma opção mais interessante para quem, por exemplo, costumava visitar algum sítio no interior aos finais de semana ou circulasse por ruas ou avenidas mais esburacadas.

Evidencia-se, nesse exemplo, a busca das montadoras pelo *life style* então abordado por Bürdek (2012). O dono de uma perua, por mais nova e com pouco tempo de uso que estivesse, optava por trocar pela versão “aventureira” apenas pelas questões estéticas e simbólicas que o modelo apresentava. Mais uma vez, o Design atuava trazendo ao mercado uma “novidade” que, naquele momento, se resumia ao apelo estético – induzindo ao consumo emocional em detrimento ao racional, como observado por Sheller (2004).

Até então, para adquirir um *Sport Utility Vehicle* (SUV) o consumidor brasileiro tinha que optar por modelos importados ou caros. Seguindo o sucesso da Palio Weekend Adventure, outra montadora, a Ford, desenvolveu e lançou no Brasil, em 2003 o modelo EcoSport (Figura 44), um SUV compacto e com preços mais acessíveis em relação ao segmento. Basicamente, o carro era construído na mesma plataforma do

⁷⁰ Disponível em: <https://www.uol.com.br/carros/album/fiat_35_anos_album.htm#fotoNav=32>. Acesso em: 20 jan. 2021.

Fiesta, outro modelo da montadora, de segmento popular, porém com a aparência similar a de um jipe – incluindo aí o pneu estepe pendurado na porta traseira, conforme tradição criada pelos clássicos jipes da década de 40 (DEMAISON, LANDIM e PASCHOARELLI, 2020). O EcoSport tornou-se um grande sucesso, abrindo caminho para que outras montadoras também desenvolvessem suas versões “aventureiras”.

Figura 44 – Ford EcoSport, SUV compacto lançado em 2003.



Fonte: Look at the car⁷¹.

A partir dos exemplos é possível supor que o simbolismo existente em um automóvel é capaz de efetuar alterações no comportamento humano a ponto de gerar um ímpeto consumista, como também observado por Luchezi (2010) e Lucena (2021). O consumidor adquire um carro com as características estéticas que o fazem, ao menos, imaginar que está de fato vivendo aquele simbolismo. Para se sentir parte daquele grupo social, basta apenas receber a informação visual que o permita mentalizar estar (ou se comportar como estivesse) em um potente esportivo, um robusto *off-road* ou em um automóvel mais familiar – um exemplo do que pode ser o modelo estímulo-resposta das funções estética e simbólica do produto. Como explicado por Fialho (2006, p. 29),

Tanto as atribuições de significado, como as inferências, recorrem aos conhecimentos. A construção das interpretações visa estabelecer uma coerência entre os diferentes elementos de informação, aqueles que procedem da situação e aqueles que são inferidos, e visa garantir a compatibilidade com as informações contidas na memória.

⁷¹ Disponível em: <<https://lookatthecar.org/wp-content/uploads/Ford-Ecosport-2003-2.jpg>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

2.4.1 Simbolismos aparentes

Os simbolismos e significados comumente atribuídos aos produtos industriais a partir de sua aparência são facilmente observados no universo do design automotivo. Conforme Löbach (2011), os automóveis são produtos especialmente adequados para manifestar o posicionamento social. Considerando que o usuário está exposto publicamente ao dirigir um automóvel, as próprias fabricantes buscam oferecer aos estratos sociais o valor estético conforme as próprias preferências de cada classe. Nesse ponto, Larica (2003) complementa citando a competição das marcas pelo interesse do consumidor, que é baseada em trazer modelos que atendam as necessidades de cada grupo, obrigando os designers a considerar os aspectos estéticos desejados pelo usuário.

A importância dos aspectos estéticos do automóvel como fator de escolha por um determinado modelo é apresentada por Fornaciari (2012). Conforme a pesquisa da autora, ao traduzir os atributos emocionais para a compra de um modelo de automóvel, observou-se que as principais respostas diziam respeito à beleza, ao design ousado e à imponência, além da sensação de poder ao dirigir – o que pode ser explicado pela aparência mais robusta e, muitas vezes, mais agressiva de carros como os SUVs. Atributos como *status* e a representação do “poder” de quem dirige um carro também são mostrados por Lübeck *et al.* (2014, p. 27). Conforme os autores,

percebeu-se, entre os indivíduos participantes da pesquisa, uma forte tendência a classificar e delinear o carro como um objeto de cunho intrinsecamente ascensional, um bem que poderia proporcionar, de forma nítida, a sensação de mais elevação ao indivíduo que o adquire, ou *status*.

Ainda para os autores, tais atributos são inputados, principalmente, aos motoristas homens. Em sua pesquisa, conduzida com 19 participantes da chamada “geração Y” e pertencentes à classe C em um perfil socioeconômico, Lübeck *et al.* (2014) relataram que, para parte dos respondentes, o carro era visto como uma ferramenta auxiliar para homens que facilitariam as relações interpessoais, principalmente, com mulheres. Ou seja, o carro seria um símbolo de masculinidade – o que pode, inclusive, ser observado no direcionamento dado pela publicidade (LARA, 2007, FERNANDES, 2020) e pela maneira como homens compram automóveis (LUTZ e FERNANDEZ, 2010), bem como em determinados perfis de redes sociais.

Tal questão pode encontrar uma hipótese em Gomes e Teixeira (2011), que trazem uma análise sobre como a publicidade automotiva utiliza a figura feminina – inclusive na hora de buscar um público-alvo feminino. Para as autoras, “o carro sempre foi objeto de grande interesse e desejo do público masculino” (p. 209). Isso pode ser atribuído ao que Löbach (2011) sugere ser a função simbólica do produto, já que o simbolismo de ter um carro, para aqueles participantes (LÜBECK *et al.*, 2014), poderia demonstrar mais poder aquisitivo (historicamente ligado ao homem), “masculinidade” e, até, uma imagem de superioridade em relação aos que não têm carro.

Esse direcionamento ao público masculino, como exposto por Lara (2007), gera propagandas nas quais a mulher é, constantemente, apresentada como dona de casa, cenário ou mesmo um objeto – conforme a autora, quase um “opcional” do automóvel –, sendo esse um costume ligado à cultura automotiva e bastante reprovável. No tocante aos gêneros, Coimbra (2013) explicita como algumas marcas já demonstram o cuidado de associar os automóveis às mulheres, considerando que de modo geral elas desejam o mesmo *status* social que os homens e o automóvel é um dos produtos que mais reflete essa questão. O autor reforça ainda como aspectos simbólicos e estéticos são até mais observados por mulheres.

O fator estético aparece também como um elemento sugestivo de que um automóvel é mais ou menos caro que outro. O *status* de ter um modelo com os adereços que indiquem a versão mais cara, ou mesmo apenas o fato de ter o automóvel da moda, já permite a identificação do usuário com um determinado grupo sócio-econômico. Conforme Demaison e Paschoarelli (2020, p. 141),

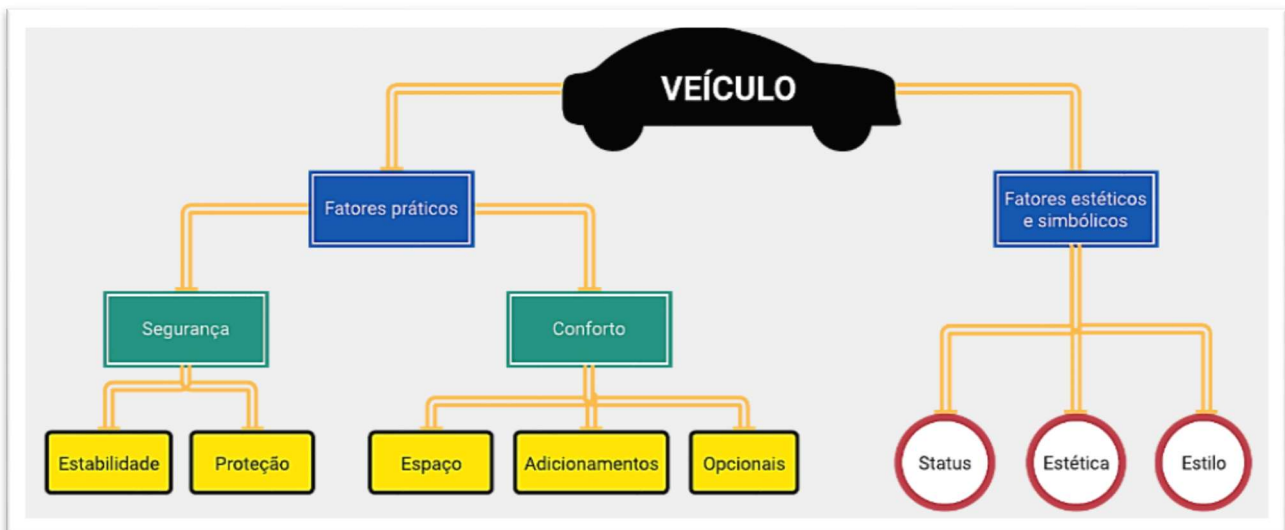
levando em consideração que o automóvel é um símbolo de *status* para quem o possui, pode-se afirmar que a função estética se torna um fator determinante na escolha do produto, fazendo, assim, com que o seu proprietário faça parte de um agrupamento social desejado.

De acordo com Lübeck *et al.* (2014, p. 29), “a menção ao poder conferido ao indivíduo que está guiando o carro pode ser relacionada à conjunção entre este e o símbolo de poder que ele representa”. É possível aqui discutir o papel que a estética pode desempenhar na escolha do modelo por parte do usuário. O designer assume a tarefa de criar um automóvel que não só “encha os olhos” de quem observa quanto

também entregue os simbolismos desejados, causando o desejado fator “wow!” abordado por Desmet, Porcelijn e Van Dijk (2005).

Observa-se que tal fator não se limita apenas ao usuário interno, que busca desfilhar com seu automóvel, mas impacta também o usuário externo, o observador, que vai criar seu julgamento pessoal em relação ao conjunto “sujeito x automóvel”. Os fatores estéticos e simbólicos são agrupados de maneira próxima também por Grzebieluckas *et al.* (2011), ao apresentar um modelo de “Pontos de Vista Fundamentais” (PVFs) em relação aos automóveis (Figura 45).

Figura 45 – Agrupamento dos PVFs em automóveis.



Fonte: Adaptada de Grzebieluckas *et al.* (2011, p. 343).

O comportamento do consumidor de automóveis, campo de estudo das áreas de Marketing, Administração e Psicologia, entre outras ciências, também é assunto de pesquisa conduzida por Gervasoni (2014), que identificou entre os participantes de seu estudo sobre a possível não compra de carros de marcas chinesas uma grande tendência a adquirir automóveis por questões sociais. Para a autora, “na maioria das respostas, a relação de se obter a distinção pelo bem é considerada positiva, e que mesmo o rol de aceitação social ocorre em função de se ter o bem ou não” (2014, p. 111). De acordo com o estudo, as “sensações de confiança, *status quo* (aceitação pelo grupo) e sentimento de ascensão financeira foram unânimes” (2014, p. 124) aparecem como fundamentais para a escolha de um automóvel.

Outro aspecto relevante é o posicionamento de cada marca, por si só um ativo simbólico que, conforme Norberto (2004, p. 220), “exige coerência conceitual das ações corporativas nas dimensões produtivas, comerciais e comunicacionais”. A pesquisa conduzida por Fernandes (2020) mostra como os principais fatores psicossociais de motivação para comprar um carro são o auto-conceito, ou seja, a visão pessoal própria (a auto-imagem, além da opinião alheia sobre si), os valores pessoais, as necessidades e os objetivos pessoais.

Norman (2008) explica que os princípios do chamado “design visceral”, ou seja, a identificação natural dos elementos e sinais do ambiente e dos objetos, são determinados previamente conforme cada povo e sua cultura. Essa tese é corroborada por Liamadis e Tsinikas (2004), para quem a relação entre o homem e o objeto é dinâmica e sujeita às mudanças socioculturais e econômicas de cada época e local. A concepção de produtos – incluindo os automóveis – diz respeito a oferecer ao usuário aquilo que possa empolgar e fazer com que ele sinta prazer em usar, incluindo o *status*. Para Norman (2008), tudo isso segue o princípio da aparência do produto, de modo que o usuário possa olhar para o automóvel e dizer “eu quero isso”. O autor menciona como exemplo, inclusive, os automóveis VW New Beetle, Audi TT e Chrysler PT Cruiser (Figura 46), todos sucessos de venda por meio de uma aparência retrô e que logo se tornaram objetos de desejo pelos consumidores.

Figura 46 – Chrysler PT Cruiser, com aparência retrô que se tornou objeto de desejo (Norman, 2008).



Fonte: Auto Evolution⁷².

⁷² Disponível em: <www.autoevolution.com/cars/chrysler-pt-cruiser-2006.html#aeng_chrysler-pt-cruiser-2006-16>. Acesso em: 20 jan. 2021.

Como visto em Liamadis e Tsinikas (2004), o recurso estilístico foi exaustivamente utilizado na década de 1950, transformando o estético em algo simbólico. Podem ser abordados aqui os modelos com os já mencionados “rabos-de-peixe”, ornamentos colocados na traseira dos carros que, ao menos para os preceitos da época, simbolizavam maior poder aquisitivo e carros mais velozes, já que eram comercializados com esse mote. Heskett (1998, p. 184) cita como exemplo o Cadillac “Eldorado” (Figura 47). Segundo ele,

o rabo-de-peixe [...] era apenas parte da tendência, o design inteiro sendo uma imagem de velocidade da era dos jatos, a capota despontando suavemente do capô e o rabo-de-peixe projetando-se da carroceria rebaixada para terminar numa rajada de exaustores de jatos esculpidos.

Figura 47 – Cadillac Eldorado 1959 com o “rabo-de-peixe”, elemento simbólico do poder aquisitivo.



Fonte: Notorious Luxury⁷³.

Portanto, estes elementos representavam estética pura, sem absolutamente nenhuma outra função que não fosse simbólica. Heskett (1998, p. 184) ainda cita as muitas deficiências funcionais nesses carros gigantes e pesados, principalmente no consumo de combustível, “mas quem discutisse as coisas nesses termos não estava entendendo nada. Eles eram uma imagem da riqueza e do poder [...]”.

As questões estética e simbólica dos automóveis também encontram explicações na cognição humana. Conforme Fialho (2006, p. 2.4), “o funcionamento cognitivo deve ser considerado, de qualquer forma, como um funcionamento de um sistema”. O autor complementa, afirmando que

⁷³ Disponível em: <<https://notoriousluxury.files.wordpress.com/2014/05/145.jpg?w=650>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

se partirmos do paradigma clássico que vê o homem como um sistema capaz de transformar energias, *físico*, e processar informações, *mental*, essa descrição pode ser análoga àquela que se poderia fazer de um sistema artificial de tratamento da informação.

Ainda é possível citar Damásio (2011, p. 144), que explica o desencadeamento e a execução de emoções no ser humano. De acordo com o autor, tais emoções surgem, “simplificadamente, por imagens de objetos ou fenômenos que estão acontecendo no momento ou que, ocorridos no passado, agora são recordados”. Observar um automóvel passando pode, a partir da emoção, despertar desejos, principalmente se for do tipo ou modelo que atrai, esteticamente, o consumidor.

A relação entre o *status* causado pelo produto e o comportamento do usuário no processo de escolha por um automóvel também é assunto de estudos como os de Andrade (2009), Mendonça e Pimenta (2015), Kummel e Verdinelli (2017), Marques e Pereira (2018), Mattia (2018) e Remedi (2018). O exemplo da Italdesign, um dos maiores estúdios de design automotivo do mundo, é apresentado e discutido por Dos Santos (2013): durante a condução de sua pesquisa, o autor identificou que, do ponto de vista da gestão, a maior parte do tempo em um projeto de automóveis é gasto na definição do estilo da carroceria. Já Santos (2016) apresenta a importância de se respeitar a estética adotada por carros considerados clássicos em um processo de redesign, fator que pode ser o diferencial para a fidelização do usuário.

Para Pereira (2016, p. 71-72), as marcas “devem promover as experiências sensoriais, através da estética e do design do automóvel [...], devem também promover experiências que conduzam o cliente à ação”. O ato de olhar, admirar e sentir desejo por um automóvel se completa com a experiência de uso do produto, fazendo com que os sentimentos descritos por Norman (2008) e o fator “wow!” de Desmet, Porcelijn e Van Dijk (2005) de fato aconteçam e “empurrem” o usuário para aquele modelo em específico.

Nesse sentido, vale citar novamente o estudo de Dos Santos (2013), cujo objetivo era compreender melhor o enlace entre o Design e a Engenharia na indústria automotiva. Para o autor, as duas disciplinas unem-se em prol de uma nova dimensão no processo projetual. Além da Engenharia, os já citados campos do Marketing, da Administração, da Ergonomia e da Psicologia podem ser explorados no intuito de

oferecer ao usuário a melhor experiência possível ao adquirir, dirigir ou mesmo apenas olhar um automóvel. Para Consoni (2004), o fato das marcas terem seus próprios centros de P&D é um ponto interessante para que possam acumular dados e conhecimento sobre as questões locais, desde a preferência do consumidor até a rede de fornecedores.

Conforme exposto por Ramalho e Ayorosa (2009), a estética do automóvel é relevante a ponto de ser, literalmente, a extensão da personalidade do usuário. Estudos sobre personalização e customização também são apresentados por Farias Júnior e Obregon (2016) como parte dos hábitos e gostos dos usuários, bem como uma maneira de valorizar o agrupamento social dos indivíduos. Nesse sentido, para Mausbach (2010) a preocupação com a estética dos automóveis deve, ainda, buscar uma nova linguagem que solucione o conflito ético com o atual momento, chamado pelo autor de “idade da sustentabilidade”.

A questão estética também é um dos atributos analisados por Lemos (2007), ao pesquisar sobre fatores de decisão de compra para carros de alto valor. Conforme o autor, entendeu-se que “é plausível afirmar que uma grande parte dos automóveis 0 km acima de R\$ 80.000,00⁷⁴ apresenta estética moderna, linhas arrojadas e modelos apresentando tendências em design” (2007, p. 70), significando que, provavelmente, nenhum automóvel acima do valor citado teria uma proposta defasada em relação à sua aparência. Assim, fica evidente a relação entre estética do automóvel e o *status* oferecido pelos modelos: ao dispor de automóveis de maior valor para o mercado, as fabricantes buscam investir ainda mais nos valores estéticos, de maneira a atender uma das principais demandas do usuário.

Por fim, Peng e Helander (2007) abordam a busca de fatores como afetividade e design emocional nos automóveis como forma de se aumentar a competitividade dos produtos. Tais fatores são relacionados às preferências individuais de cada usuário, como *status*, estilo de vida e valores pessoais. Os autores recomendam explorar os métodos de design de maneira a buscar esses dados e entender, de fato, as necessidades do usuário.

⁷⁴ n. e.: Valores de 2007, sem atualização por correção monetária.

2.4.2 Avaliação estética e impacto no usuário

Além dos métodos mais tradicionais de design, é recomendado por Peng e Helander (2007) ao designer buscar outras possibilidades que permitam obter dados relevantes para o projeto a partir dos desejos do usuário. Conceitos de design centrado no usuário e *User Experience* (UX) podem ser utilizados a fim de entender melhor quais são as necessidades básicas para o desenvolvimento de produtos que se adequem ao público-alvo.

Conforme observado por Löbach (2011), a estética do produto é parte da comunicação dinâmica entre o designer e o usuário. O designer é o emissor da mensagem em forma de produto, enquanto o usuário é o receptor dessa mensagem. Enquanto cabe ao designer determinar as funções estéticas do produto, cabe ao produto informar suas facetas e permitir, assim, a percepção por parte do usuário. Norman (2006) apresenta para essa questão o conceito de *affordance*, ou seja, as propriedades percebidas e reais de um objeto. Para ele, as *affordances* são fundamentais no indicativo da função daquele produto: caso uma ação provavelmente prevista pela comunicação produto-usuário não se confirme, é sinal de que o design fracassou.

Nos automóveis, esse ponto é bastante sensível. Na teoria, um jipe é para *off-road*, um esportivo é feito para correr, um sedã espaçoso é um carro familiar. Porém, como já abordado, costumeiramente observa-se o emprego dos elementos estéticos nos automóveis de maneira a apenas emular simbolicamente essas funções, sem contar com o possível uso equivocado dos produtos (por exemplo, utilizar uma SW para correr). A estética, para Löbach (2011), configura-se em macroelementos (forma, material, superfície, cor) e microelementos (detalhes como parafusos, juntas, rebites). Para ele, a forma é o elemento central de um produto, sendo muito difícil para o designer influir na aparência de um produto de maneira que ele seja aceito pelos mais diversos usuários. Tal fato acontece por cada pessoa possuir uma percepção estética própria, o que implica em cada indivíduo ter um repertório pessoal acerca de como identificar e/ou classificar um determinado produto.

Essa questão aparenta ser bastante evidente no campo do Design automotivo. Como já exposto e também apresentado por Larica (2003), as próprias classificações dos mais diversos modelos de automóveis são uma “tentativa” de categorização. Considerando que cada fabricante investe em uma estética que busca despertar os simbolismos e as emoções, o usuário transforma-se no responsável por atribuir valor àquilo que enxerga em cada carro que observa. Um exemplo bastante relevante é o dos já abordados “aventureiros urbanos”, versões que, apesar de não possuírem capacidade ou recursos adequados para situações de fora-de-estrada, apostam na aparência e em elementos utilizados por *off-roads* clássicos, como os antigos Jeep CJ ou as Land Rover Series I (Figura 48) e II.

Figura 48 – Land Rover Serie I, com a aparência tradicional dos antigos jipes.



Fonte: S1 CND Auto Evolution⁷⁵.

Apesar disso, gostar ou não da aparência de um produto é um aspecto bastante pessoal. Essa subjetividade é debatida por Baxter (2012, p. 47), ao explicar que

o estilo de um produto é a qualidade que provoca sua atratividade visual. A forma visual pode ser feia, desequilibrada ou grosseira; ou pode ser transformada em uma forma bela, que é admirada por todos que a olhem. Hoje, todos os segmentos da sociedade, desde consumidores individuais até o governo, aceitam a ideia de que o estilo é uma forma importante de adicionar valor ao produto.

Ainda conforme Baxter (2012), a beleza de um produto está mais diretamente ligada às propriedades do sistema visual do usuário do que com algo intrinsecamente

⁷⁵ Disponível em: <<https://s1.cdn.autoevolution.com/images/news/gallery/>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

belo no produto. Para ele, “a beleza não está só no produto, mas também nos olhos (e mente) do observador” (2012, p. 53). Portanto, um usuário achar um carro bonito ou não depende, principalmente, do seu próprio repertório. Para o designer entender esse repertório, é necessário avaliar e analisar o valor estético dos produtos.

Atender a demanda do usuário, conforme exposto por Lisboa e Bisognin (2003, p. 80), é “conhecer a sua cultura, necessidades, valores, suas possibilidades econômicas e emocionais”. Tal tarefa apresenta-se como grande desafio para o designer, já que, segundo Carpes Júnior (2004, p. 4), “quando se fala em estilo refere-se ao sentido visual captando as características do produto e à interpretação dada a estas pelo cérebro”. Considerando a dimensão visceral (NORMAN, 2008), na qual a interação estética acontece para o usuário, a percepção estética trata-se de uma experiência sensorial e de observação. Apesar das diferenças individuais, Moreira (2019, p. 22) aponta ser possível buscar um traço comum entre os usuários. Para ela,

evolutivamente, os sentidos humanos foram se desenvolvendo com a finalidade de auxiliar a sobrevivência, identificando pistas e padrões no ambiente necessários para uma adaptação adequada.

Dessa maneira, é possível elaborar análises e avaliações estéticas dos produtos para que haja, de fato, um melhor entendimento dos anseios por parte dos usuários. As avaliações podem ser conduzidas não só em produtos físicos, como também em serviços ou produtos digitais. Rocha *et al.* (2006), por exemplo, apresentam a importância da avaliação estética para jogos digitais. Conforme os autores, avaliar a aceitação da estética pode depender de dois movimentos distintos: observar o impacto a partir da elaboração dos padrões estéticos e, posteriormente, fazer o acompanhamento a partir do desenvolvimento desses padrões.

Paiva, Sobral e Villarouco (2016, n.p.) mencionam a importância da avaliação estética em ambientes para idosos. Para eles, “a qualidade visual é analisada segundo atributos físico-formais (forma, altura, cor, textura, cor, volume dos ambientes) e atributos simbólicos (significados conotativos atribuídos pelas pessoas aos ambientes)”. Dessa forma, trazem a possibilidade de avaliar a questão estética a partir da afeição e do emocional do usuário, de maneira semelhante ao proposto por Porsani (2020), com a *Geneva Emotion Wheel* – Roda das Emoções de Genebra (SACHARIN,

SCHLEGEL e SCHERER, 2012), e por Francisco (2016), com radares de percepção e canvas.

A avaliação estética também é foco do estudo de Vásquez *et al.* (2015), com a utilização da ferramenta Diferencial Semântico para analisar cadeiras de rodas. O aspecto semântico também é apresentado por Carpes Júnior (2004), que mostra o Diferencial Semântico como uma ferramenta que permite identificar o que o produto procura comunicar para o usuário. Outras pesquisas que abordam a avaliação estética são a de Costa e Santos (2018) – aplicada a design de serviços a partir de ferramentas como a Roda das Emoções, o grupo de foco e o *card sorting* – e a de John (2012) – que se valeu de questionários e escala de avaliação para analisar a estética de abrigos de ônibus por cadeirantes. Já o estudo de Choi e Lee (1996) aprofunda-se na questão estética avaliando o efeito das superfícies geradas pelas curvas do corpo (lataria) dos automóveis. Conforme os autores, essa análise é importante devido às irregularidades que as superfícies podem apresentar ao longo dos anos.

A busca por alternativas que permitam entender o usuário costuma passar pelas áreas da Psicologia e da Administração, sendo que o emocional está, constantemente, alinhado à percepção, à semântica e a aceitação estética do produto. Observa-se também o uso de métodos quali-quantitativos, inclusive nos projetos relacionados ao universo automotivo. Como exemplo, é possível citar as pesquisas de Peng (2008), que propõe o *Design Equations for Citarasa Analysis* (DECA) – baseado nos níveis do design emocional (comportamental, visceral e reflexivo) e na junção de outras técnicas quantitativas – e o de Pan *et al.* (2016), que propõe a utilização de métodos estatísticos quantitativos para se obter dados sobre quais são as regiões de um automóvel que causam maior impacto visual no usuário. Outras técnicas baseadas em aspectos psicológicos, como o *Repertory Grid Technique* (RGT) (KELLY, 1955), também foram utilizadas por Normark e Gkouskos (2012) e Gkouskos, Normark e Lundgren (2014) para avaliar necessidades de motoristas.

Já Ranscombe *et al.* (2011) propuseram uma técnica a partir da decomposição das linhas de diversos modelos de automóveis. Os autores apresentavam imagens decompostas acompanhadas de perguntas como “a qual segmento esse veículo pertence?”, “quais emoções descrevem melhor o caráter desse veículo?” e “qual marca

produziu esse veículo?”. Os autores concluíram que, das marcas apresentadas, a mais fácil de ser identificada a partir das silhuetas são a BMW e a Mercedes, seguidas de Audi, Ford e Honda. Concluíram também que o estilo do carro é fator determinante para a compra, sendo considerado “muito importante” para 49% dos participantes.

Métodos estatísticos a partir da análise de comportamento também são utilizados por Liem, Abidil e Warell (2009), em conjunto ao questionário, de modo a entender a percepção do usuário em relação a diversos modelos de automóveis, e por Amanrana (2014), que traz uma análise estética de automóveis considerados de “médio custo” para o mercado indiano baseada em escala Likert de 10 pontos.

Rocha (2007) apresenta ainda uma proposta de técnica para a avaliação estética de produtos, sejam esses bidimensionais, tridimensionais ou mesmo virtuais. A técnica, conforme o autor, busca permitir ao designer um maior controle das dimensões estéticas, já que “a avaliação de alternativas é uma das etapas que apresenta maior carência de todas as etapas envolvidas nas metodologias mais gerais do Design” (2007, p. 47). As etapas da avaliação estética proposta por Rocha, chamada por ele de “Peripatécnica”, partem da definição dos requisitos estéticos, da pesquisa com usuários por meio de técnicas como o grupo de foco, da análise dos dados utilizando uma tabela de equivalência das respostas do usuário com categorias previamente definidas e, então, da análise comparativa.

Por fim, Coughlan e Mashman (1999) mencionam o fato de que as decisões de design durante a produção de automóveis muitas vezes baseiam-se na impressão causada pelo impacto de uma única exposição à aparência do produto. Sua pesquisa parte do princípio de que a repetida exposição pode gerar uma mudança no repertório do observador, o que pode ser de extrema importância para o designer. Conforme apresentado, os valores hedônicos do primeiro impacto visual vão, aos poucos, decrescendo até caírem abaixo do nível da indiferença, o que, provavelmente, não é desejado pelas fabricantes de automóveis. Projetar um produto que mantenha interesse do usuário é uma das atribuições do designer, de maneira que utilizar as técnicas de design centrado no usuário pode ser fundamental para atingir o objetivo.

2.5 DESIGN EMOCIONAL

Conforme observado, a relação entre automóveis e usuários possui um forte laço emocional. Pode-se afirmar que desfilar um carro que possua a cor, a forma e a marca desejada traz ao usuário a sensação de pertencimento social buscada no momento da escolha do produto. Larica (2003, p. 82) afirma que “os automóveis são produtos utilizados por grupos segmentados e, como são objetos de consumo externo e de exposição pública, são naturalmente usados para expressar *status* social”.

Conforme apontam Demir, Desmet e Hekkert (2009), um dos padrões emocionais relacionados à alegria e felicidade na aquisição de um produto é a consistência do motivo. Tonetto e Costa (2011, p. 133) complementam essa ideia a partir de um exemplo de uma demanda prática: “um carro escolhido no intuito de ser facilmente manobrável na cidade provocará tais emoções de forma consistente no consumidor caso entregue essa promessa”.

É possível extrapolar essa relação para os aspectos estéticos e simbólicos. Se há a promessa, ainda que aparente, do carro ser um aventureiro, um esportivo ou mesmo um modelo discreto, e esse atributo estiver no foco motivacional do usuário, a consistência do motivo desencadeará as emoções positivas no comprador. Tonetto e Costa (2011, p. 133) ainda concluem afirmando que “não se poderia falar em design para emoção de forma desvinculada da estética e/ou do significado”. Assim, designers automotivos buscam entregar ao usuário essa emoção e a possibilidade de integrar um grupo social, por meio de um símbolo de *status* (o automóvel). Há ainda a já citada finalidade de, cada vez mais, induzir o consumidor a uma nova compra ou à troca de um modelo usado – mesmo que não haja uma necessidade prática/funcional para isso.

Para essas questões, encontram-se argumentos escritos por Norman (2008, p. 21), quando apresenta os níveis emocionais do Design: o Visceral (“diz respeito a aparências”), o Comportamental (“tem a ver com o prazer e a eficácia no uso”) e o Reflexivo (“considera a racionalização e a intelectualização dos produtos”). Löbach (2011, p. 62) afirma que “a compra de produtos industriais (e o automóvel é um bom exemplo) é decidida com frequência pelo aspecto estético, pois as funções práticas

não são muito diferentes entre os concorrentes”. Aqui fica claro, portanto, que a questão visceral é fortemente utilizada pelas fabricantes como impulso para incentivar a compra de um novo carro. Com relação à função simbólica do produto, Löbach (2011) explica que ela se manifesta por meio dos elementos estéticos, como superfície, forma e cor.

Conforme menciona Desmet (2002), as emoções são fatores que guiam e enriquecem as experiências, desempenhando papéis importantes no decorrer da vida. Importante frisar também que, de acordo com Damásio (2011), não é possível entender o conhecimento humano passando ao largo das emoções. Conforme o autor, “as emoções são as obedientes executoras e servidoras do princípio do valor, a mais inteligente guia do valor biológico até agora” (2011, p.140). Este ponto é enfatizado por Norman (2008), para quem as emoções auxiliam as tomadas de decisões, mudam a mente humana durante a solução de problemas e desempenham papel fundamental no cotidiano.

Para o Design, entende-se ser importante despertar no usuário bons sentimentos tanto de desejo pelo produto quanto de bem-estar durante seu uso. Para Mont’Alvão (2012), dimensões humanas como prazer e afeto, bem como a percepção do usuário, não devem ser esquecidas ao se considerar um projeto. Essas questões, junto com os aspectos simbólicos atribuídos ao objeto e os aspectos culturais, influenciam diretamente no comportamento do usuário. Conforme apontado por Damazio, Lima e Meyer (2012, p. 77), “a ideia de que os objetos por si só são neutros e ganham significado e valor dentro de um contexto sociocultural sempre esteve presente na antropologia”.

Tais pontos são abordados ainda por Faggiani (2006, p. 23), para quem os “valores culturais são as crenças disseminadas que consolidam o que é desejável”. Assim, fica evidente que a emoção despertada no usuário pode ser, de fato, uma conjunção de fatores que incluem não só um bom projeto, como também as necessidades sociais dos grupos. Conforme afirmam Mariño *et al.* (2018, n. p.), “ao projetar com foco na emoção, os designers estão voltando sua atenção ao usuário e ao modo como interagem e interpretam o meio físico e social”. Já Mont’alvão (2012) coloca que se deve alcançar as necessidades psicológicas e sociológicas do usuário,

de forma a tornar a experiência de uso mais prazerosa e atender ao objetivo da sensação de pertencimento.

Portanto, entende-se que comprar ou utilizar um produto pode causar no usuário sua aceitação ou não por um determinado círculo social graças aos valores simbólicos atribuídos ao objeto – independentemente de ser um bom produto ou não em relação às funções de uso, por exemplo. Para Tai (2017), o benefício emocional tende a prevalecer sobre os outros fatores do produto, principalmente considerando que a primeira impressão é fator determinante para a escolha.

A função estética, nesse ponto, é o principal indicador de que o usuário está “de fato usando aquele produto” aos olhos de terceiros. Conforme Mariño *et al.* (2018, n.p.), “no design, a aparência dos objetos está relacionada a seus atributos de configuração física e de identidade visual gerada através da cognição humana interligada às emoções”. Em outras palavras, ser visto dirigindo um caríssimo sedã de luxo pode causar ao usuário a sensação emocional desejada, a de ser entendido como uma pessoa bem-sucedida.

Esse entendimento do bem-estar cognitivo do usuário por meio do uso do produto encontra mais uma possível explicação em Faggiani (2006, p. 67), para quem “o homem transforma-se conjuntamente à sua capacidade de comunicação”. Isso inclui a possibilidade de consumir produtos que permitam a ele se expressar ou se apresentar socialmente. Dessa maneira, Tonetto e Costa (2011) apontam ainda a ligação direta entre a dimensão afetiva e a interação entre o usuário e o produto, seja ela uma experiência estética, simbólica ou emocional. O ponto de convergência entre a estética e o simbolismo é apresentado por Löbach (2011, p. 64), afirmando que

a função simbólica deriva dos aspectos estéticos do produto. [...] A função simbólica de produtos industriais só será efetiva se for baseada na aparência percebida sensorialmente e na capacidade mental de associação de idéias.

A experiência emocional em relação a um produto é cercada de diversos princípios básicos, como o repertório individual do usuário. Russo e Hekkert (2009) listam fatores como a interação fluida, a memória afetiva, o compartilhamento de valores morais, a interação física prazerosa e o significado simbólico. Esses pontos são acrescidos por Tai (2017), para quem as experiências perceptivas e sensitivas são

de cunho bastante individual, sofrendo influência direta das questões socioculturais. Mais uma vez, vale ainda mencionar o papel da estética do produto, possivelmente o melhor catalisador de todos esses aspectos. Norman (2008, p. 39), inclusive, afirma que “objetos atraentes fazem as pessoas se sentirem bem”, o que naturalmente melhora a relação entre o usuário e o produto. Com isso, a vontade de usar aquele objeto aumenta e até aceitar possíveis falhas passa a ser menos problemático.

Há, porém, a necessidade de fazer uma distinção entre “emoção” e “sentimento”, conforme explica Damásio (2011, p. 142). Para o autor, ainda que sejam parte de um processo coeso, emoções são “programas de ações complexos e em grande medida automatizados”, complementadas por “um programa cognitivo”. Damásio explica ainda que “o mundo das emoções é sobretudo feito de ações executadas no nosso corpo, desde expressões faciais e posturas até mudanças nas vísceras e meio interno” (2011, p.142). Já os sentimentos emocionais, ainda para o autor, “são as percepções compostas daquilo que ocorre em nosso corpo e na nossa mente quando uma emoção está em curso” (2011, p.142).

Traduzindo para dentro do universo automotivo, pode-se afirmar que observar um determinado modelo de automóvel desperta emoções no usuário. Aquele carro pode trazer para ele uma sensação de desejo pelo produto, o que naturalmente o levaria a se imaginar dirigindo aquele automóvel. A emoção causada pelo produto leva a um sentimento emocional, exemplificando assim o que Desmet, Porcelijn e Van Dijk (2005) chamam de fator “wow!”.

2.5.1 Fator “wow!”

Considerando o aspecto estético como o primeiro ponto de contato com um produto, é ao observar um objeto que se obtém a primeira reação de uma pessoa. Norman (2008) menciona o nível visceral das emoções como o responsável por uma sensação imediata para a atração em relação a algum produto. É esse o nível que traz o chamado fator “wow!” (ou “uau!”), no qual o usuário, ao olhar para um produto, exclama: “Uau! Gosto disso, eu quero isso!” (2008, p. 86). Aqui se fala do sentimento que Löbach (2011), ao explicar a importância da função estética e da função simbólica, afirma ser uma atribuição do designer.

Entende-se, portanto, que ao projetar um produto – um automóvel, por exemplo – o designer busca trazer essa sensação emocional de desejo e admiração, mesmo que não tenha acontecido um contato do usuário com as funções práticas do produto. Pode-se afirmar que a função estética, aliada às questões simbólicas e ao fator “wow!” levam o usuário a deduzir, naturalmente, qual seria o tipo de uso proposto por aquele automóvel. Para Mariño *et al.* (2018, n. p.), “no Design, a aparência dos objetos está relacionada a seus atributos de configuração física e de identidade visual gerada através da cognição humana interligada às emoções”.

Nesse ponto, a função prática assume uma proposta complementar a estes aspectos emocionais. Assim como observado por Tonetto e Costa (2011), as funcionalidades fazem parte das experiências possíveis vividas pelo usuário. Para os autores, porém,

se o designer assumir que, hoje, praticamente qualquer produto pode ser impecável em termos técnicos, o que o tornará competitivo serão suas propriedades no sentido de proporcionar, ao usuário, a experiência de consumo desejada quando de sua aquisição (2011, p. 133).

Dessa maneira, a experiência emocional só se torna completa caso a expectativa gerada pelo fator “wow!” se confirme durante o uso do produto. Mas o que faz um consumidor olhar para um carro e dizer “Wow! Eu quero esse! Tem a minha cara!”? Afinal, o que é esse “wow”? Desmet, Porcelijn e Van Dijk (2005, p. 72, tradução nossa⁷⁶) explicam que

essencialmente, “WOW” não é nada mais que uma simples exclamação verbal. E dado o fato de que o conceito parece ser esquecido na literatura de pesquisa, parece ser a única alegação que podemos fazer seguramente. Porém, a falta de pesquisa documentada não nos proíbe necessariamente de especular o conceito com base na introspecção.

De acordo com Mariño *et al.* (2018), o designer que busca projetar dando enfoque nos fatores emocionais se volta, constantemente, às relações entre os usuários e o ambiente físico e social. Essa relação, como já abordada, impacta diretamente na maneira como os usuários interagem com seus automóveis – desde o momento da escolha dos produtos até a forma como se comportam ao utilizá-los.

⁷⁶ “essentially “WOW” it is nothing more than a simple verbal exclamation. And given the fact that the concept appears to be overlooked in the research literature, this seems to be the only claim we can safely make. However, the lack of documented research does not necessarily prohibit us to speculate about the concept on the basis of introspection”.

A necessidade da aceitação sócio-cultural é, além das questões econômicas, um dos fatores determinantes para a escolha de um automóvel.

O fator “wow!”, aqui, diz respeito a como o usuário deseja ser visto. Löbach (2011) fala sobre a maneira como o mercado utiliza a estética de forma a acirrar a competição entre os fabricantes, com a intenção de atrair a atenção das pessoas para aquele produto e, conseqüentemente, criando situações de compra. Ao adquirir o produto desejado, o usuário imediatamente desenvolve uma sensação de bem-estar e identificação com o produto, situação essa que o faz querer “desfilar” com aquele objeto, mostrando para a sociedade sua nova aquisição (LUTZ e FERNANDEZ, 2010).

Por conseqüência, o “wow!” despertado nele ao observar o produto pela primeira vez estende-se para outros possíveis usuários que, ao vê-lo com tal objeto, caso façam parte de um grupo com desejos e aspirações similares, também dirão “Uau, ele tem aquilo! E eu também quero um!”. Tal proposição segue o exposto por Hartley e Hartley (1965), que mencionam a imitação por outras pessoas como um dos critérios que compõem o conceito de prestígio social de quem possui *status* “elevado”. Observar um produto que desperta não só o “wow!” como também a possibilidade de adquirir mais reconhecimento social gera, no usuário, o desejo de consumo. Aqui vale citar Mariño *et al.* (2018, n. p.), para quem

a sensação de prazer que sentimos ao consumir está ligada com a percepção de satisfação e, conseqüentemente, felicidade que conseguimos transmitir ao compartilharmos nosso objeto de consumo com os outros, seja de forma direta ou indireta.

Em se tratando do universo automotivo, fica especialmente evidente observar como as montadoras apostam em elementos estéticos para buscar simbolismos e gerar, assim, o fator “wow!” em seus produtos. Conforme explicam Peng e Helander (2007, n. p., tradução nossa⁷⁷), “os fabricantes de automóveis aceleram os esforços para projetar automóveis que realmente atendam as necessidades dos clientes”.

Como apresentado por Demaison, Landim e Paschoarelli (2020), é possível observar elementos como cromados, adesivos e outros acessórios inúteis, do ponto de vista prático-funcional para o dia-a-dia, oferecidos opcionalmente ou como itens de

⁷⁷ “Automakers accelerate effort to design automobiles which really appreciate customer’s needs”.

série em determinadas versões de automóveis. Busca-se apenas a diferenciação entre as versões, indicando assim que o usuário está em um modelo “superior”. Dessa forma, a mencionada sensação de bem-estar complementa a experiência inicial do impacto visual e deixa o consumidor satisfeito – mesmo que essa interação positiva se perca no decorrer do uso por insatisfação com as funções práticas.

Para buscar o “wow!” cabe, portanto, entender primeiro como os usuários observam os automóveis. Partindo do pressuposto de que a função estética dos carros está, muitas vezes, diretamente ligada ao emocional causado pelo produto e aos simbolismos, é possível trabalhar a análise estética por meio do repertório pessoal e dos aspectos semânticos do automóvel, de maneira a entender o impacto causado pelo produto no usuário a partir de sua aparência.

A close-up photograph of a hand gripping a steering wheel. The steering wheel is covered in a light-colored, textured material, likely leather or a synthetic equivalent. In the center of the wheel is a circular airbag cover with the word "AIRBAG" embossed on it. The background shows the interior of a car, including a gear shift and other dashboard elements, all slightly out of focus.

Material e métodos



3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 CARACTERÍSTICAS DO ESTUDO E QUESTÕES ÉTICAS

O presente estudo caracteriza-se por ser transversal e exploratório. Todos os testes contaram com a participação de indivíduos voluntários. Os aspectos éticos foram atendidos com a aplicação de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 1). O projeto de pesquisa deste estudo foi submetido ao Comitê de Ética da UNESP (CAAE nº 28319219.4.0000.5663), contendo as características, os objetivos, possíveis riscos e espaço para preenchimento de identificação, atendendo à Resolução 510/16-CNS-MS e ao Código de Deontologia do Ergonomista Certificado – Norma ERG BR 1002 – ABERGO, e aprovado conforme parecer número 3.851.529.

O estudo caracteriza-se ainda por ser desenvolvido a partir de duas etapas metodológicas: Diferencial Semântico (DS) e *Repertory Grid Technique* (RGT).

3.2 ETAPA 1: DIFERENCIAL SEMÂNTICO (DS)

Para o funcionamento adequado do RGT, método de análise proposto neste estudo, é recomendada a utilização de produtos que tenham características bastante diferentes entre si (GKOUSKOS, NORMARK e LUNDGREN, 2014).

Dessa forma, optou-se por apresentar automóveis de cinco diferentes categorias (familiar, *off-road*, clássico, esportivo e popular), selecionados a partir de um questionário de Diferencial Semântico, de maneira a permitir aos entrevistados buscarem diferenças e similaridades entre os modelos.

3.2.1 Amostragem DS

O questionário foi respondido por 109 participantes que se autodeclararam entre “nada entusiastas” (nível 1) e “muito entusiastas” (nível 5) de automóveis.

Para fins de análise, os participantes foram divididos em grupos denominados “pouco entusiastas” (níveis 1 e 2, n = 43), “parcialmente entusiastas” (nível 3, n = 31) e “muito entusiastas” (níveis 4 e 5, n = 35).

3.2.2 Instrumentos DS

Proposto por Osgood, Suci e Tannenbaum (1957), o Diferencial Semântico (DS) é uma técnica desenvolvida com o propósito de medir a conotação de palavras e conceitos. Com o uso do método, é possível identificar como os usuários relatam suas visões sobre determinado produto ou fenômeno ou, conforme os autores, o significado do que o usuário quer dizer. Conforme Tullis e Albert (2013), dados autorrelatados podem fornecer informações relevantes sobre como o usuário percebe um sistema, por exemplo um objeto, e sua interação com ele. É possível, assim, elaborar análises em um nível emocional, já que os dados obtidos podem dizer como os usuários se sentem em relação esse sistema.

Para a coleta dos dados, são elaborados pares de adjetivos, selecionados conforme o propósito da pesquisa, de forma a se criar uma escala bipolar, o que segundo Tullis e Albert (2013) pode ser a parte mais difícil do estudo. Para os autores, é necessária a busca de antônimos que, de fato, permitam o usuário identificar polos opostos. Conforme Osgood, Suci e Tannenbaum (1957), o modo de estruturar as escalas pode ser conforme o foco de interesse da pesquisa. Enfim, as escalas são elaboradas com 5 ou 7 pontos entre os dois polos para que o usuário faça sua avaliação quanto ao sistema analisado conforme sua opinião.

Para este estudo, o questionário de Diferencial Semântico foi utilizado para avaliar a visão dos usuários quanto às categorias de diferentes modelos de automóveis a partir de suas aparências, além de possibilitar selecionar os modelos mais representativos para posterior aplicação do RGT. Inicialmente, foram selecionadas cinco categorias relativamente comuns ao cotidiano dos usuários de automóveis, sejam eles diretos ou indiretos, e então foram elaboradas as escalas com os adjetivos ou antônimos que permitiriam a avaliação dos produtos.

Conforme exposto no item 2.3 desta tese, diversas são as formas de categorizar os modelos de automóveis. Considerando que para a correta aplicação do RGT os produtos devem ser bastante distintos entre si, optou-se neste estudo por selecionar os automóveis a partir das seguintes categorias:

- Familiares: foram selecionados automóveis de quatro portas, com 5 ou mais lugares, relativamente confortáveis e adequados para famílias numerosas e crianças, com grandes compartimentos para carga, como compras e bagagens. São comumente utilizados para idas ao shopping, supermercado, viagens com a família, pensados para circular majoritariamente em ruas e estradas adequadamente pavimentadas;
- *Off-roads*: veículos projetados com capacidade para circular em ambientes não pavimentados e desafiadores, como estradas de terra, trilhas, alagados e lamaçais. Foram selecionados automóveis representativos do segmento, bastante robustos, com tração nas quatro rodas, grande altura em relação ao solo e motorização potente;
- Clássicos: optou-se por selecionar automóveis produzidos no mercado nacional, já descontinuados pelas fabricantes e bastante valorizados no mercado de carros antigos, com grande procura por colecionadores e organizadores de encontros de antigomobilismo;
- Esportivos: buscou-se como critério automóveis do tipo *coupé* de duas portas, de alta performance, com motores bastante potentes e baixa altura em relação ao solo, de modelos conhecidos e comercializados no mercado nacional por marcas tradicionais do segmento;
- Populares: as escolhas deram-se a partir do conceito apresentado por Demaison, Botura Jr. e Paschoarelli (2021). Optou-se pelos carros mais baratos e mais vendidos do mercado nacional no ano de 2019, adequados à circulação urbana e com motorização que privilegie a economia de combustível.

Após selecionar as categorias e definir os critérios, foram então elaboradas as escalas bipolares com cinco pontos, de forma a permitir avaliar as categorias propostas. Ainda que o objetivo fosse identificar uma categoria por automóvel, buscou-se aqui trabalhar com conceitos que permitissem a identificação a partir da aparência dos modelos analisados. Assim, um automóvel poderia ser entendido pelo usuário, por exemplo, como esportivo e clássico ao mesmo tempo. Da mesma forma, um automóvel identificado como *off-road* poderia ser visto por um usuário como

utilitário e por outro como familiar. Por fim, optou-se por trabalhar o questionário do Diferencial Semântico com 24 modelos de automóveis, escolhidos como representativos dos segmentos propostos a partir de pesquisas em revistas, fóruns automotivos (4x4Brasil, FlatOut!, Motor1, Quatro Rodas) e livros (LARICA, 2003; GIUCCI, 2004; HEPTINSTALL, 2013).

Foram utilizados no questionário imagens dos seguintes veículos, sem considerar versões específicas quando aplicável, apresentados em ordem aleatória (não-randomizada), com alguns dados relevantes para o estudo (motorização e combustível, tração, potência, capacidade de passageiros e volume do porta-malas ou capacidade de carga):

- Familiar: Toyota Corolla, Hyundai Creta, Honda HR-V, Chevrolet Spin, Volkswagen Virtus (Tabela 1);
- *Off-road*: Troller T4, Jeep Wrangler, Land Rover Defender, Toyota Hilux e Mitsubishi Pajero (Tabela 2);
- Clássico: Chevrolet Opala, Ford Maverick, Volkswagen Kombi, Volkswagen Fusca, Fiat Uno (Tabela 3);
- Esportivo: Chevrolet Camaro, Ford Mustang, BMW M2, Mercedes-AMG C, Porsche 911 (Tabela 4);
- Popular: Chevrolet Onix, Ford Ka, Hyundai HB20, Renault Kwid (Tabela 5).

Importante frisar que todas as imagens utilizadas foram obtidas, sempre que possível, dos materiais oficiais de divulgação das montadoras e fabricantes, sendo, portanto, passíveis de uso. Apenas em casos específicos, como o do Chevrolet Opala⁷⁸ e o do Ford Maverick⁷⁹, foram utilizadas imagens retiradas da mídia especializada.

⁷⁸ Disponível em: <<https://quatorrodas.abril.com.br/noticias/grandes-brasileiros-chevrolet-opala-comodoro-sle-cupe/>> Acesso em: 20 ago. 2021.

⁷⁹ Disponível em: <<https://quatorrodas.abril.com.br/noticias/grandes-brasileiros-ford-maverick-gt/>>. Acesso em: 20 ago. 2021.

Tabela 1 – Carros da categoria “familiar” selecionados para o Diferencial Semântico.

CARROS FAMILIARES	
	<p>Toyota Corolla</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motorização: 2.0 Litros; Flex. - Potência: 177 CV. - Tração: dianteira. - Capacidade de passageiros: 5 lugares. - Volume do porta-malas: 470 Litros.
	<p>Hyundai Creta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motorização: 2.0 Litros; Flex. - Potência: 160 CV. - Tração: dianteira. - Capacidade de passageiros: 5 lugares. - Volume do porta-malas: 431 Litros
	<p>Honda HR-V</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motorização: 1.8 Litro; Flex. - Potência: 140 CV. - Tração: dianteira. - Capacidade de passageiros: 5 lugares. - Volume do porta-malas: 437 Litros.
	<p>Chevrolet Spin</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motorização: 1.8 Litro; Flex. - Potência: 111 CV. - Tração: dianteira. - Capacidade de passageiros: 5 ou 7 lugares. - Volume do porta-malas: 710 Litros (5 lugares) ou 162 Litros (7 lugares).
	<p>Volkswagen Virtus</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motorização: 1.0 Litro; Flex. - Potência: 128 CV. - Tração: dianteira. - Capacidade de passageiros: 5 lugares. - Volume do porta-malas: 521 Litros.

Fonte: elaborada pelo autor (2021).

Tabela 2 – Carros da categoria “off-road” selecionados para o Diferencial Semântico.

CARROS OFF-ROAD	
	<p>Troller T4</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motorização: 3.2 Litros; Diesel. - Potência: 200 CV. - Tração: 4x4. - Capacidade de passageiros: 5 lugares. - Volume do porta-malas: 134 Litros.
	<p>Jeep Wrangler</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motorização: 3.6 Litros; Gasolina. - Potência: 285 CV. - Tração: 4x4. - Capacidade de passageiros: 4 lugares. - Volume do porta-malas: 142 Litros.
	<p>Land Rover Defender</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motorização: 2.4 Litros; Diesel. - Potência: 122 CV. - Tração: 4x4. - Capacidade de passageiros: até 9 lugares. - Volume do porta-malas: 263 Litros
	<p>Toyota Hilux</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motorização: 2.8 Litros; Diesel. - Potência: 177 CV. - Tração: 4x4. - Capacidade de passageiros: 5 lugares. - Capacidade de carga: 1000 kg.
	<p>Mitsubishi Pajero</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motorização: 3.2 Litros; Diesel. - Potência: 200 CV. - Tração: 4x4. - Capacidade de passageiros: até 7 lugares. - Volume do porta-malas: 205 Litros.

Fonte: elaborada pelo autor (2021).

Tabela 3 – Carros da categoria “clássicos” selecionados para o Diferencial Semântico.

CARROS CLÁSSICOS

**Chevrolet Opala**

- Motorização: 4.1 Litros; Gasolina.
- Potência: 134 CV.
- Tração: traseira.
- Capacidade de passageiros: 5 lugares.
- Volume do porta-malas: 376 Litros.

**Ford Maverick**

- Motorização: 5.0 Litros; Gasolina.
- Potência: 197 CV.
- Tração: traseira.
- Capacidade de passageiros: 5 lugares.
- Volume do porta-malas: 417 Litros.

**Volkswagen Kombi**

- Motorização: 1.6 Litros; Gasolina.
- Potência: 52 CV.
- Tração: traseira.
- Capacidade de passageiros: até 9 lugares ou carga.
- Volume do porta-malas: 906 Litros (com apenas 3 passageiros).

**Volkswagen Fusca**





- Motorização: 1.6 Litros; Gasolina.
- Potência: 59 CV.
- Tração: traseira.
- Capacidade de passageiros: 5 lugares.
- Volume do porta-malas: 141 Litros

**Fiat Uno**

- Motorização: 1.3 Litro; Gasolina.
- Potência: 58 CV.
- Tração: dianteira.
- Capacidade de passageiros: 5 lugares.
- Volume do porta-malas: 290 Litros





Fonte: elaborada pelo autor (2021).

Tabela 4 – Carros da categoria “esportivo” selecionados para o Diferencial Semântico.

CARROS ESPORTIVOS	
	<p>Chevrolet Camaro</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motorização: 6.2 Litros; Gasolina. - Potência: 461 CV. - Tração: traseira. - Capacidade de passageiros: 4 lugares. - Volume do porta-malas: 218 Litros.
	<p>Ford Mustang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motorização: 5.0 Litros; Gasolina. - Potência: 466 CV. - Tração: traseira. - Capacidade de passageiros: 4 lugares. - Volume do porta-malas: 382 Litros.
	<p>BMW M2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motorização: 3.0 Litros; Gasolina. - Potência: 450 CV. - Tração: traseira. - Capacidade de passageiros: 4 lugares. - Volume do porta-malas: 390 Litros.
	<p>Mercedes-AMG C</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motorização: 3.0 Litros; Gasolina. - Potência: 390 CV. - Tração: traseira. - Capacidade de passageiros: 4 lugares. - Volume do porta-malas: 400 Litros.
	<p>Porsche 911</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motorização: 3.0 Litros; Gasolina. - Potência: 450 CV. - Tração: traseira. - Capacidade de passageiros: 4 lugares. - Volume do porta-malas: 132 Litros.

Fonte: elaborada pelo autor (2021).

Tabela 5 – Carros da categoria “popular” selecionados para o Diferencial Semântico.

CARROS POPULARES	
	<p>Chevrolet Onix</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motorização: 1.4 Litro; Flex. - Potência: 106 CV. - Tração: dianteira. - Capacidade de passageiros: 5 lugares. - Volume do porta-malas: 280 Litros.
	<p>Ford Ka</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motorização: 1.0 Litro; Flex. - Potência: 85 CV. - Tração: dianteira. - Capacidade de passageiros: 5 lugares. - Volume do porta-malas: 257 Litros.
	<p>Hyundai HB20</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motorização: 1.6 Litro; Flex. - Potência: 128 CV. - Tração: dianteira. - Capacidade de passageiros: 5 lugares. - Volume do porta-malas: 300 Litros.
	<p>Renault Kwid</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motorização: 1.0 Litro; Flex. - Potência: 70 CV. - Tração: dianteira. - Capacidade de passageiros: 5 lugares. - Volume do porta-malas: 290 Litros.

Fonte: elaborada pelo autor (2021).

Além dos critérios apresentados, procurou-se aqui seguir também aspectos como (i) número de vendas no ano de 2019, para os veículos ainda em linha, conforme a FENABRAVE, (ii) se os automóveis são ou foram vendidos oficialmente no mercado brasileiro e/ou (iii) se podem ser considerados bastante conhecidos dentro dos seus respectivos segmentos.

Optou-se por manter o segmento dos populares com quatro representantes considerando que, dos cinco automóveis dessa categoria mais emplacados no acumulado do primeiro semestre de 2019 (um dos critérios utilizados no caso dos populares), dois deles são da mesma plataforma (Chevrolet Onix e Chevrolet Prisma, a versão sedã do Onix). Dessa maneira, é possível inferir que ambos os veículos atendem aos mesmos requisitos da categoria selecionada, sendo redundante avaliá-los separadamente.

Para o protocolo, foram evitados ainda carros considerados “extremos”, como superesportivos ou *off-roads* militares – dando preferência aos veículos passíveis de circular no dia a dia de grandes cidades brasileiras. Nos casos de utilização das imagens de divulgação dos carros, buscou-se retirá-las dos sites das montadoras, de *press kits* ou de revistas automotivas. Objetivou-se dessa forma mostrar o automóvel da maneira como ele é retratado em propagandas e, assim, obter a visão do participante quanto à estética do produto em relação às categorias citadas. Foram selecionadas imagens que privilegiam a parte frontal dos automóveis, por ser este o principal ponto de contato visual entre o usuário e o carro (BAXTER, 2012; NORMAN, 2014; FERRO-MARQUES *et al.*, 2016, MEADOWS, 2018).

Conforme mencionado, o questionário contava com cinco pares de características opostas previamente definidas, de maneira a englobar as categorias avaliadas, aplicados a todos os 24 modelos, sem que houvesse identificação de a qual categoria o modelo pertencia. A partir da imagem do veículo e dos dados fornecidos, o participante deveria classificar todos os carros, em uma escala linear de avaliação (de 1 a 5), entre as seguintes características:

- Quanto ao uso: utilitário (1) ou familiar (5);
- Quanto à capacidade de rodagem: ruas e estradas (1) ou *off-road* (5);
- Quanto à temporalidade: moderno (1) ou clássico (5);
- Quanto à performance: não-esportivo (1) ou esportivo (5).
- Quanto ao preço de compra: não-popular (1) ou popular (5).

3.2.3 Procedimentos DS

O questionário foi aplicado por meio de formulário on-line (Google Forms⁸⁰), enviado via Internet no período entre 2 e 5 de outubro de 2019. Para continuar na pesquisa, era necessário ler e aceitar o TCLE, informar e-mail de contato e, então, indicar o nível de entusiasmo com automóveis na escala de 1 a 5.

A seguir, os veículos foram apresentados, sem ordem lógica, com seus nomes, imagens e os parâmetros anteriormente mencionados, relevantes para as categorias apresentadas. Ao participante, cabia classificar as características de cada automóvel dentro das escalas de avaliação. Ao classificar as cinco escalas de um dos modelos, automaticamente o formulário passava para o carro seguinte. Não era possível ao usuário retornar às respostas anteriores, evitando assim que fossem alteradas – já que o que estava sendo avaliado era, exatamente, o primeiro impacto que os automóveis causavam ao participante.

Propositalmente, não foram fornecidas mais explicações sobre os quesitos avaliados, de maneira que a classificação ficaria a critério de cada respondente a partir apenas da estética dos automóveis e dos já citados dados fornecidos sobre cada modelo. Itens como “preço de compra” poderiam ser classificados, pelo participante, de maneira subjetiva – podendo, assim, gerar curiosidades como um carro hoje considerado barato no mercado automotivo ser classificado como “não-popular” devido, talvez, a uma aparência mais “premium”.

Carros fora de linha, como os já citados Uno, Fusca ou Kombi, tiveram sua avaliação também pelo entendimento do participante – de que foram, um dia, carros considerados populares. Ficou em aberto também se os preços de compra desses veículos seriam os atuais (considerando o mercado de usados ou carros para colecionadores) ou o preço à época de sua comercialização, para que o respondente pudesse fazer sua análise livremente.

⁸⁰ Disponível em: <<https://bit.ly/questionarioDS>>. Acesso em: 13 out. 2021.

3.2.4 Análise DS

Todas as respostas foram tabuladas e foram obtidas as medianas e desvio padrão de cada modelo dentro de cada uma das cinco categorias pré-definidas para avaliação. Em seguida, foi verificada a normalidade dos dados por meio do teste de *Shapiro-Wilk*, considerando como significância para a normalidade $p > 0,05$. Dessa forma, levando em conta a não-normalidade das respostas do protocolo aplicado ($p \leq 0,05$), utilizou-se o teste de inferência não-paramétrico de *Friedman 2-way ANOVA* para comparação dos pares. Inicialmente, foram considerados todos os níveis de entusiasmo (autodeclarado, de 1 a 5), com aproveitamento dos 109 respondentes.

Posteriormente, foram ainda elaboradas análises dos grupos isolados: “pouco entusiastas” (níveis 1 e 2), “parcialmente entusiastas” (nível 3) e “muito entusiastas” (níveis 4 e 5), conforme agrupamento prévio. Dessa forma, foi possível observar se havia alguma distorção entre os grupos quanto aos repertórios, permitindo rever ou confirmar a classificação dos automóveis dentro das classes selecionadas.

3.3 ETAPA 2: REPERTORY GRID TECHNIQUE (RGT)

3.3.1 Amostragem RGT

Para a obtenção de um grande volume de dados necessários à avaliação, o RGT pode ser aplicado a um grupo de 10 participantes (CUNNINGHAM, GROUT e PICKING, 2011; NORMARK e GKOUSKOS, 2012). Dessa forma, considerando a intenção de entender como diferentes usuários enxergam os automóveis, optou-se por buscar amostras em dois grupos distintos, com 10 indivíduos cada, totalizando 20 participantes. Os grupos, que deveriam avaliar os cinco veículos apresentados a partir de seus repertórios e percepção quanto aos modelos, foram nomeados como “Especialistas” e “Não-especialistas”, agrupados conforme critérios pré-definidos.

Entre os Especialistas, estavam participantes que possuem relação forte com automóveis e foi dada preferência para quem atendesse a pelo menos um dos seguintes critérios:

- Motoristas do próprio automóvel, que utilizam seus carros constantemente como ferramenta de trabalho e/ou lazer;

- Trabalhadores do setor automotivo (concessionárias, montadoras, auto-centers, oficinas);
- Membros de clubes de automóveis;
- Colecionadores;
- Profissionais especializados no campo automotivo (professores, jornalistas, engenheiros mecânicos, designers);
- Entusiastas, estudiosos ou profundos conhecedores do universo automotivo.

Já entre os Não-especialistas estavam os participantes que, apesar de ter ou utilizar um carro por necessidade, possuem pouca ou nenhuma relação afetiva com o produto. Definiu-se que os Não-especialistas são os usuários de carros que se enquadram em pelo menos um dos seguintes critérios:

- Proprietários ou usuários de automóvel no dia a dia por falta de opção mais viável em deslocamento próprio, familiar ou de compras/pequenas cargas;
- Uso do carro apenas como ferramenta de trabalho ou por necessidade;
- Indivíduo que prefere não dirigir, habilitado ou não, proprietário de carro ou não;
- Não-conhecedores de dados técnicos dos automóveis, inclusive do próprio;
- Negligentes com manutenção do próprio carro;
- Ex-proprietários que se desfizeram do automóvel para optar por outros modais.

Importante frisar que os usuários foram perfilados a partir de um contato prévio, por meio de uma breve entrevista. Foi perguntado para cada usuário sua idade, o tempo de habilitação (caso habilitado), se era proprietário de algum modelo de carro e qual era sua relação com os automóveis, de maneira que foi possível, então, agrupar os usuários conforme os critérios estabelecidos.

Entre os Especialistas, cada participante foi nomeado como “Esp ‘N’”, sendo ‘N’ de 1 a 10. Fazem parte desse grupo seis homens e quatro mulheres. Oito Especialistas são proprietários e costumam dirigir seus próprios automóveis. Quatro são trabalhadores do setor automotivo, dois são membros de clubes de carro, um é colecionador de automóveis, um foi proprietário de mais de 20 automóveis ao longo da vida, um é ex-piloto e todos declararam ter forte relação afetiva com carros, podendo então ser considerados fortes entusiastas, conhecedores ou estudiosos do universo automotivo.

No grupo dos Não-especialistas, os participantes foram chamados de “Nesp ‘N’”, sendo N de 1 a 10. Fazem parte do grupo cinco homens e cinco mulheres, sendo sete proprietários, dois ex-proprietários e um participante que nunca foi proprietário de automóvel, porém faz uso de carro emprestado. Nenhum dos entrevistados trabalha no setor automotivo, porém um dos entrevistados faz uso do automóvel como ferramenta de trabalho transportando materiais apenas por falta de opção melhor. Um participante abriu mão do automóvel próprio para adotar outros modais e outro se desfez do automóvel por achar um gasto alto e desnecessário. Um declarou ser bastante negligente com a manutenção. Um utiliza o automóvel da família quando necessário, quatro declararam utilizar carros próprios apenas quando outro modal não é viável e sete utilizam o carro apenas por comodidade para o deslocamento diário.

3.3.2 Instrumentos RGT

O *Repertory Grid Technique* (KELLY, 1955), ou RGT, é um método proposto a partir da Teoria de Construtos Pessoais e da Psicologia dos Construtos Pessoais (FRANSELLA, BELL e BANNISTER, 2004; CUNNINGHAM, GROUT e PICKING, 2011; GKOUSKOS, NORMARK e LUNDGREN, 2014), utilizadas no campo da Psicologia. Basicamente, objetiva buscar dentro do repertório de cada indivíduo suas experiências sobre um determinado fenômeno, evento ou produto (HERNANDEZ, 2005), a partir de acontecimentos ou ações diárias, permitindo assim que o indivíduo crie seus próprios “construtos” (ENDERS, MENDES e HESKETH, 1983).

Esse repertório, por sua vez, permite aos indivíduos gerar expectativas e interpretar novos eventos, facilitando, assim, a tomada de decisões e auxiliando na compreensão do meio que os cerca (SOUSA, 2015). Kelly (1955) acreditava que, para organizar esse repertório, seria necessário trabalhar a percepção dos elementos por meio de atributos. Cada indivíduo, então, deveria criar escalas bipolares, expressando as propriedades (características) que observa sobre o fenômeno testado e, também, os opostos a elas. É a partir daí que vem o conceito de “construtos pessoais” (FRANSELLA, BELL e BANNISTER, 2004).

As escalas bipolares, chamadas “construtos”, criadas a partir das características e seus opostos, são categorizadas em uma tabela em forma de grade

para tabulação – por isso o “grid” em seu nome –, gerando assim uma escala de avaliação e um sistema de classificação. Essa organização permite ao pesquisador fazer as análises a partir da visão e da percepção do indivíduo. O RGT, portanto, apresenta-se como uma técnica útil quando se tem por objetivo extrair significados em diversos domínios (FALLMAN, 2006; FALLMAN e WATERWORTH, 2010).

Isso pode ser atribuído à sua versatilidade e também à quantidade de informações geradas a partir de suas aplicações, que geralmente se apresentam como de extrema relevância para a área do Design (HASSENZAHN e WESSLER, 2000). É possível, ainda, realizar leituras dos fenômenos em tempo real, criando-se imagens ou mapas mentais que estruturam e dão sentido ao objeto de estudo apresentado aos participantes (MARSDEN e LITTLER, 2000). Relata-se o uso do método RGT em estudos para avaliações de produtos, que buscam as necessidades de motoristas para conceitos futuros de veículos (NORMARK e GKOUSKOS, 2012; GKOUSKOS, NORMARK e LUNDGREN, 2014), para investigar a experiência do usuário perante produtos tecnológicos (FALLMAN e WATERWORTH, 2010) e também para a identificação de requisitos projetuais (HASSENZAHN e WESSLER, 2000).

De acordo com Cunningham, Grout e Picking (2011), os dados recuperados por meio de construtos fornecem informações qualitativas e quantitativas sobre o domínio da investigação. Entre os métodos estatísticos possíveis para análise estão a análise de agrupamento (*cluster*), a análise de componentes principais (ACP) e medidas de consistência correlacional, além de estatísticas descritivas como média, mediana e desvio padrão (FRANSELLA, BELL e BANNISTER, 2004; GRICE, 2008).

O RGT, portanto, é um método que permite mapear os gatilhos emocionais gerados pelo produto no usuário. Aplicado ao Design, é uma ferramenta poderosa para auxiliar na interpretação dos sentimentos despertados, bem como obter dados que possibilitam entender melhor o impacto que os produtos causam aos usuários e, também, observar a função percebida. A partir das imagens (ou mesmo do contato com produtos ou eventos reais), o indivíduo pode explicitar, por meio de seu repertório pessoal, qual é sua percepção quanto ao objeto de estudo.

Nesta pesquisa, foram considerados como objetos de análise os veículos definidos como mais representativos de cada categoria a partir da aplicação da técnica de Diferencial Semântico, cujos resultados são apresentados no item 4.1 junto à devida caracterização de cada automóvel selecionado. Assim, foram empregadas imagens impressas de cada veículo, novamente obtidas de sites oficiais das marcas, propagandas dos modelos ou da divulgação pela mídia especializada.

As imagens foram editadas para ficarem todos os veículos na cor branca, de forma a isolar essa variável, e com fundo neutro visando evitar distrações visuais (Figura 49). As imagens com a coloração original dos veículos podem ser visualizadas nas Figuras 52, 53, 54, 55 e 56). Os automóveis foram identificados por meio de letras, conforme a ordem abaixo:

A - Troller T4

B - Ford KA

C - VW Fusca

D - Porsche 911

E - Toyota Corolla

Figura 49 – Os cinco carros utilizados para o RGT, na ordem definida.



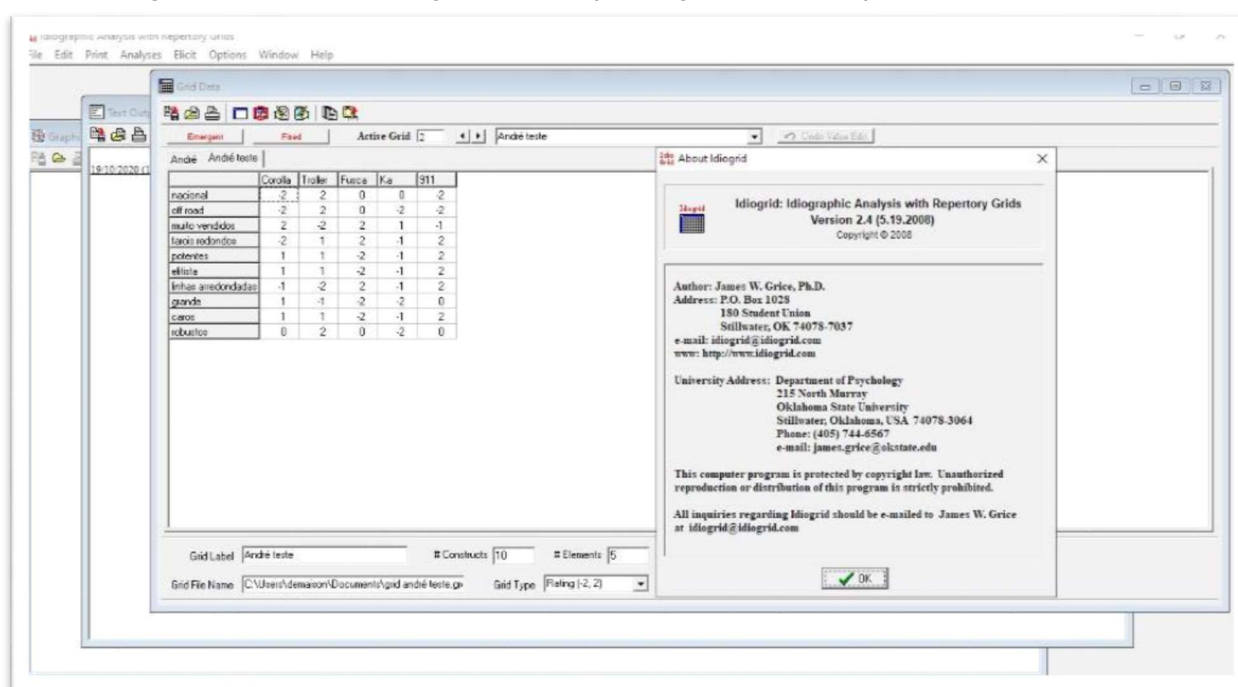
Fonte: elaborada pelo autor (2019).

Para a aplicação do método, optou-se por utilizar a técnica das tríades (HERNANDEZ, 2005), que consiste em apresentar três elementos de cada vez ao participante. Conforme Fransella, Bell e Bannister (2004, p.15, tradução nossa⁸¹), “os elementos são definidos por Kelly como ‘as coisas ou eventos que são abstraídos por uma construção’ e são vistos como um dos ‘aspectos formais de uma construção’”.

⁸¹ Elements are defined by Kelly as ‘the things or events which are abstracted by a construct’ and are seen as one of the ‘formal aspects of a construct’.

Com o auxílio do *software* Idiogrid versão 2.4 (GRICE, 2002 e 2008)⁸² (Figura 50), recomendado pela George Kelly Society⁸³, foi possível apresentar para os respondentes todas as combinações triádicas possíveis entre os veículos, totalizando dez tríades para cada. O uso do *software*, além de possibilitar as análises iniciais dos resultados, otimizou o trabalho da pesquisa diminuindo o tempo de aplicação do RGT e permitindo obter o registro digital das respostas, além da tabela preenchida à mão pelos participantes, evitando assim dificuldades apresentadas durante outros estudos com o método (DEMAISON *et al.*, 2020).

Figura 50 – *Software* Idiogrid, utilizado para registro e análise primária dos construtos.



Fonte: Adaptado de Grice (2008).

O *grid* utilizado para registro escrito (Figura 51) foi baseado no modelo proposto por Gkouskos, Normark e Lundgren (2014). Optou-se por uma grade minimalista, com nenhum elemento além dos espaços para a escrita (como logos, cabeçalhos ou demais itens) de maneira a evitar qualquer tipo de distração.

⁸² Disponível gratuitamente em: <<https://www.idiogrid.com/>>. Acesso em: 20 jan. 2020.

⁸³ Disponível em: <<http://kellysociety.org/comp-prog.html>>. Acesso em: 20 jan. 2020.

número de participantes parecer uma amostragem populacional baixa, a granularidade das respostas vem da soma dos construtos elicitados, trazendo assim um grande universo de dados (CUNNINGHAM, GROUT e PICKING, 2011). Conforme Fransella, Bell e Bannister (2004, p.13, tradução nossa⁸⁴),

a utilidade potencial do método da grade foi amplamente demonstrada na prática [...]. A grande vantagem da grade é que os dados de um único indivíduo podem estar sujeitos a muitos dos tipos de estatísticas de grupo que até agora reservamos para populações de pessoas.

O propósito dessa etapa foi gerar o máximo de características estéticas, simbólicas, de uso e sentimentos evocados a partir da percepção do usuário quanto à aparência do produto. Aqui, portanto, não se considerou relevante apresentar nenhum tipo de dado técnico quanto aos carros apresentados.

Ao receber uma tríade, o participante deveria citar, por meio de um termo ou expressão curta, uma propriedade compartilhada por dois dos três elementos apresentados, mas não pelo terceiro. Em seguida, era provocado a propor um oposto à propriedade apontada, agora existente no terceiro elemento – formando, assim, a escala bipolar (construto). Após a definição do construto, o participante deveria responder qual das duas propriedades opostas ele considera como positiva (chamado polo “emergente” ou “preferido”), de maneira a deixar claro quais características de fato são interessantes para ele em um automóvel. O polo oposto (ou polo “implícito”) funciona como parâmetro inverso, apontando o que é menos interessante no automóvel para aquele usuário. A indicação do polo colabora com a possibilidade da análise dos dados sem inferências por parte do pesquisador (GRICE, 2008).

O processo era repetido com cada participante até que todas as tríades se esgotassem ou até que não se conseguisse mais elaborar algum construto, sendo que os construtos não podiam se repetir no decorrer do teste. Todos os construtos foram organizados na tabela fornecida e no *software* Idiogrid. Por fim, os cinco veículos eram apresentados ao mesmo tempo e era solicitado que o participante avaliasse todos nas escalas geradas entre os construtos.

⁸⁴ The potential usefulness of the grid method has been amply demonstrated in practice, and can reasonably be argued in principle. The great advantage of the grid is that data from a single individual can be subjected to many of the types of group statistics which we have hitherto reserved for populations of people.

Após a coleta de dados, as grades do RGT foram trabalhadas de maneira a permitir uma análise qualitativa dos construtos elaborados. Inicialmente, os construtos foram tabulados respeitando a ordem das respostas de cada participante para o grupo dos Especialistas (Esp 1, Esp 2...) e de Não-especialistas (Nesp 1, Nesp 2...). Em seguida, os construtos foram organizados para que os polos emergentes dos participantes ficassem alinhados em uma mesma coluna, bem como os polos implícitos em outra (GRICE, 2002; GRICE, 2008; BELL, 2010).

Foi feita ainda a tabulação dos construtos por grupos, totalizando 100 construtos para os Especialistas e 100 para os Não-especialistas. Após a organização dos dados e da definição dos participantes entre Especialistas e Não-especialistas, foi possível um primeiro estudo dos construtos por meio do agrupamento em Dimensões Construtivas (GKOUSKOS, NORMARK e LUNDGREN, 2014) e ainda a divisão dos construtos em funções práticas, estéticas e simbólicas (LÖBACH, 2011). O procedimento completo do método se encontra no Apêndice 2.

3.3.4 Análise RGT

Conforme apresentado por Cunningham, Grout e Picking (2011) e Gkouskos, Normark e Lundgren (2014), o RGT produz um grande universo de dados. Os dados obtidos com a aplicação do RGT foram trabalhados inicialmente de maneira individual (uma análise para cada participante) e, posteriormente, as mesmas análises foram feitas de maneira a englobar os dois grupos: Especialistas e Não-especialistas.

Para a análise estatística e elaboração de gráficos, além do Idiogrid, foi utilizado o pacote OpenRepGrid, na linguagem R, disponível gratuitamente para o *software* R Studio (HECKMANN, 2016)⁸⁵. O *script* completo utilizado nesta tese, bem como as planilhas com os dados anonimizados, estão disponíveis em um repositório no GitHub⁸⁶. Inicialmente, foram elaboradas visualizações gráficas Bertin (DICK, 2000; HECKMANN, 2016), que permitem mostrar os automóveis que mais se adequam aos aspectos positivos citados pelos participantes por meio de cores, de forma similar a um mapa de calor. Essa visualização permite observar os automóveis preferidos dos

⁸⁵ Disponível gratuitamente em: <<https://docu.openrepgrid.org/>>. Acesso em: 20 jan. 2020.

⁸⁶ Disponível em: <https://github.com/demaison/script_RGT_design_automotivo.git>. Acesso em: 12 nov. 2021.

indivíduos entrevistados em relação aos construtos por eles elaborados: quanto mais intensa/escuro for a cor, mais próximo à preferência do participante (polo emergente, ao lado direito do gráfico) está o carro.

A seguir foram calculadas as estatísticas descritivas dos dados do RGT, que permitiram gerar as matrizes de correlação entre os construtos (FRANSELLA, BELL e BANNISTER, 2004; GRICE, 2008). As correlações foram expressas usando o coeficiente de correlação de Pearson (*Pearson correlation coefficient* – PCC). O PCC é calculado pela divisão da covariância de duas variáveis pelo produto dos seus desvios padrão, sendo sensível a uma relação linear entre duas variáveis. O valor do coeficiente de relação é uma fração da correlação perfeita ($r = 1$, correlação positiva perfeita; $r = -1$, correlação negativa perfeita) entre as variáveis. Assim, é possível avaliar a intensidade da correlação (PEREIRA, 2015):

- $r = 0$ indica que não há correlação linear entre as variáveis;
- $r > 0$ indica correlação positiva, de intensidade proporcional ao valor de r ;
- $r < 0$ indica correlação negativa, de intensidade proporcional ao valor de r .

Nesta pesquisa, adotou-se a classificação de níveis de correlação apresentada por Hinkle, Wiersma e Jurs (2003), conforme a Tabela 6. Tais dados permitiram entender como os participantes enxergam os cinco carros apresentados, o que possibilitou inferências sobre as relações entre os elementos estéticos, percepção de funções práticas, simbolismo e demais sensações despertadas pelos automóveis a partir do repertório de cada indivíduo.

Tabela 6 – Níveis de correlação utilizados conforme Hinkle, Wiersma e Jurs (2003).

NÍVEIS DE CORRELAÇÃO CONFORME COEFICIENTE DE PEARSON (r)	
$0,9 \leq r \leq 1,0$ ($-1,0 \leq r \leq -0,9$)	Correlação positiva (negativa) muito forte ou perfeita ($-1,0$ e $1,0$)
$0,7 \leq r < 0,9$ ($-0,9 < r \leq -0,7$)	Correlação positiva (negativa) forte
$0,5 \leq r < 0,7$ ($-0,7 < r \leq -0,5$)	Correlação positiva (negativa) moderada
$0,3 \leq r < 0,5$ ($-0,5 < r \leq -0,3$)	Correlação positiva (negativa) fraca
$0,0 \leq r < 0,3$ ($-0,3 < r \leq 0,0$)	Correlação positiva (negativa) desprezível à nula ($0,0$)

Fonte: adaptado de Hinkle, Wiersma e Jurs (2003).

O padrão utilizado nas matrizes segue a proposta de Fransella, Bell e Bannister (2004) e Hackmann (2016), mostrando os dois polos (emergentes e implícitos) na

coluna lateral e correlacionando-os com os números (ID) dos outros construtos, além de destacar as correlações consideradas muito fortes ou perfeitas. Foram excluídos os dados redundantes, como correlações já indicadas ou entre os próprios construtos. Quando o r é positivo, significa que há correlação direta entre os polos emergentes, bem como entre os polos implícitos, ao passo que o r negativo traz a correlação direta entre um polo emergente e um polo implícito (inversão dos polos).

A partir da matriz de correlação, foi gerada a Análise dos Componentes Principais (ACP), reduzindo as variáveis a duas dimensões (PC 1 e PC 2) (GRICE, 2002; FRANSELLA, BELL e BANNISTER, 2004; GRICE, 2008). Assim, foi possível visualizar como cada participante classifica as relações entre os automóveis e os construtos elicitados. Foram, então, elaborados gráficos do tipo Biplot (HECKMANN, 2016), que mostram, de forma simultânea, informações sobre as observações e as variáveis em um conjunto de dados multidimensional. Os Biplots compreendem representações baseadas em diferentes técnicas multivariadas, como a ACP, indicando o posicionamento de cada automóvel em relação aos outros, conforme repertório de cada indivíduo analisado.

Por fim, foram gerados gráficos do tipo dendrogramas para análise de agrupamento (clusterização) dos automóveis para cada participante (GRICE, 2002, FRANSELLA, BELL e BANNISTER, 2004; BELL, 2010; HECKMANN, 2016). O dendrograma é resultado da análise estatística por meio de métodos quantitativos, gerando um agrupamento (*cluster*) dos elementos estudados. Dessa forma, é possível enxergar a ordenação hierárquica dos automóveis de acordo com o repertório de cada indivíduo, método bastante útil para observar a categorização por proximidade e a similaridade dos carros.

A lista com os construtos elicitados, organizados por participante e divididos por grupos, encontra-se nos Apêndices 3 (Especialistas) e 4 (Não-especialistas). As tabulações individuais, com as matrizes de correlação e as visualizações Bertin, os gráficos Biplots e os dendrogramas de cada indivíduo, também organizados por grupos, encontram-se nos Apêndices 5 (Especialistas) e 6 (Não-especialistas).

Após as tabulações e análises individuais, os 100 construtos de cada grupo foram agrupados em uma única grade (CUNNINGHAM, GROUT e PICKING, 2011), de forma a permitir uma abordagem geral da percepção dos Especialistas e dos Não-especialistas quanto aos automóveis avaliados. O agrupamento dos participantes de acordo com suas relações com os automóveis permitiu a análise dos construtos conforme as funções do produto (LÖBACH, 2011) e, dessa maneira, foi possível observar claramente as diferenças e semelhanças entre os grupos.

A partir das estatísticas descritivas, foram elaboradas duas novas matrizes de correlação por meio do coeficiente de Pearson (r) e da Análise dos Componentes Principais (PC 1 e PC 2), bem como as visualizações Bertin, Biplot e análise de agrupamento (*cluster*) para os dois grupos. Além disso, com os dados das dez grades de cada grupo, os construtos foram organizados dentro das chamadas “dimensões construtivas” (GKOUSKOS, NORMARK e LUNDGREN, 2014), ou seja, o agrupamento por similaridade seguindo critérios específicos para a pesquisa. A recomendação dos autores é de que a equipe pesquisadora busque, a partir de debates, definir as dimensões. Dessa maneira, as dimensões utilizadas nesse estudo, apresentadas no item 4.2.1, foram elaboradas a partir de reuniões com designers e pesquisadores que possuem afinidade com o universo automotivo.



Resultados **4**



4. RESULTADOS

4.1 DIFERENCIAL SEMÂNTICO

Os resultados seguem os adjetivos propostos apresentados no item 3.2.2. Quanto maior a mediana (entre 1 e 5), mais próximo da categoria analisada o carro se encontrava para o grupo de respondentes. A partir das análises, foi possível verificar ainda que não houve diferença estatística significativa entre os automóveis com maiores medianas em cada classe, pois obteve-se $p > 0,05$ em todos os casos. Observou-se tal resultado entre:

- Toyota Corolla, VW Virtus e GM Spin. Todos alcançaram $Md = 5$ entre os familiares, sem diferença estatística entre eles (conforme Tabela 7),
- Troller T4, Jeep Wrangler e Land Rover Defender. Todos alcançaram $Md = 5$ entre os *off-road*, sem diferença estatística entre eles (conforme Tabela 8),
- VW Fusca, Ford Maverick, VW Kombi e GM Opala. Todos alcançaram $Md = 5$ entre os clássicos, sem diferença estatística entre eles (conforme Tabela 9),
- BMW M2, Porsche 911, Ford Mustang e GM Camaro. Todos alcançaram $Md = 5$ entre os esportivos, sem diferença estatística entre eles (conforme Tabela 10),
- Ford Ka e Renault Kwid. Ambos alcançaram $Md = 4$ entre os populares, sem diferença estatística entre eles (conforme Tabela 11).

O resultado total do Diferencial Semântico, incluindo a avaliação dos carros em outras categorias, pode ser visualizado on-line⁸⁷.



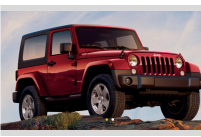


Tabela 7 – Resultados para os carros familiares quanto ao tipo de uso.

CARROS FAMILIARES					
	Hyundai Creta	Honda HR-V	Chevrolet Spin	VW Virtus	Toyota Corolla
Automóvel					
Mediana (Md)	4	4	5	5	5
Desvio Padrão	0,12	0,11	0,13	0,1	0,09
$p > 0,05$					

Fonte: elaborada pelo autor (2021).

⁸⁷ Disponível em: <<https://bit.ly/DScarros>>. Acesso em: 21 out. 2021.

Tabela 8 – Resultados para os carros “off-road” quanto à capacidade de rodamem.

CARROS OFF-ROAD					
	Mitsubishi Pajero	Toyota Hilux	Jeep Wrangler	LR Defender	Troller T4
Automóvel					
Mediana (Md)	4	4	5	5	5
Desvio Padrão	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07
$p > 0,05$	●————●		●————●		●————●
	●————●		●————●		

Fonte: elaborada pelo autor (2021).

Tabela 9 – Resultados do DS para os carros “clássicos” quanto à temporalidade.

CARROS CLÁSSICOS					
	Fiat Uno	Chevrolet Opala	Ford Maverick	VW Kombi	VW Fusca
Automóvel					
Mediana (Md)	5	5	5	5	5
Desvio Padrão	0,09	0,05	0,05	0,05	0,03
$p > 0,05$	●————●	●————●		●————●	●————●
	●————●		●————●		






Fonte: elaborada pelo autor (2021).

Tabela 10 – Resultados para os “esportivos” quanto à performance.

CARROS ESPORTIVOS					
	Mercedes-AMG C	BMW M2	Ford Mustang	Chevrolet Camaro	Porsche 911
Automóvel					
Mediana (Md)	4	5	5	5	5
Desvio Padrão	0,15	0,12	0,12	0,1	0,1
$p > 0,05$	●————●		●————●		●————●
	●————●		●————●		

Fonte: elaborada pelo autor (2021).

Tabela 11 – Resultados para os carros “populares” quanto ao preço de compra.

CARROS POPULARES				
	Chevrolet Onix	Hyundai HB20	Renault Kwid	Ford Ka
Automóvel				
Mediana (Md)	3	4	4	4
Desvio Padrão	0,11	0,11	0,12	0,12
$p > 0,05$				

Fonte: elaborada pelo autor (2021).

Conforme observa-se nas tabelas, praticamente todos os veículos apresentados atenderam ao objetivo do estudo, obtendo medianas 4 e 5 em seus respectivos segmentos – indicando que a categoria a qual cada carro pertence é facilmente identificável no grupo representado pelos 109 participantes. A única exceção feita é para o Chevrolet Onix, que obteve mediana 3, significando que pode haver indecisão entre os participantes quanto a ele ser um carro “popular” ou não. Tal fato pode ocorrer exatamente devido à aparência do modelo apresentado indicar um produto “premium”, portanto mais caro do que ele custa de fato (DEMAISON, BOTURA JR. e PASCHOARELLI, 2021).

Devido à similaridade entre os valores de mediana e à falta de diferença significativa entre grande parte das amostras dentro das classes definidas, optou-se, então, por selecionar os veículos para a aplicação do RGT a partir de critérios mais subjetivos, como iconicidade, tempo no mercado, popularidade entre entusiastas e/ou número de vendas, além das medianas mais altas. Foram selecionados assim os cinco carros, um de cada categoria, representados a seguir com as imagens de divulgação dos respectivos lançamentos (portanto, ainda sem edição de cores):

- **Familiar:** Toyota Corolla (Md = 5). Entre as opções apresentadas, é o carro com mais tempo no mercado nacional e internacional, além de ser um dos veículos mais vendidos no mundo de todos os tempos. O Corolla foi lançado no Japão em 1966, como uma opção razoavelmente simples e barata, apresentando para o segmento tecnologias equivalentes às de modelos mais sofisticados. Como

apresentado por Demaison *et. al.* (2021), rapidamente se tornou um dos maiores sucessos do mercado local, tendo suas vendas expandidas para outros países.

Inicialmente um carro compacto e com foco nas cidades japonesas, o Corolla aos poucos aumentou de tamanho e se tornou referência entre os sedãs médios familiares devido ao seu conforto e espaço interno, além de ser conhecido pela robustez e confiabilidade. Para este estudo, foi utilizada a imagem da 11ª geração do Corolla (Figura 52), comercializada no Brasil entre 2012 e 2019. Frisa-se que a categoria “familiar” diz respeito à forma de uso do carro, adequado ao transporte de pessoas e volumes.

Figura 52 – Toyota Corolla, modelo 2018 (11ª geração), referência entre os sedãs familiares.



Fonte: Autoo⁸⁸.

→ **Off-road:** Troller T4 (Md = 5). A marca Troller foi fundada no Brasil, no estado do Ceará, em 1995, produzindo jipes (o T4) e, a partir de 2006, também caminhonetes (modelo Pantanal) com foco no deslocamento fora-de-estrada (*off-road*), principalmente em dunas. Em um primeiro momento, a Troller seguia o padrão de construção dos automóveis quase artesanais comuns no Brasil entre os anos 1970 e 1990 (DEMAISON *et. al.*, 2021).

Assim, os automóveis da marca conjugavam peças de diversas fabricantes nacionais com carroceria em fibra de vidro, resistente à corrosão e adequada ao clima úmido e à maresia existente nas cidades litorâneas do Nordeste brasileiro. Somado ao fato de utilizar construção de chassis e mecânica

⁸⁸ Disponível em: <<https://www.autoo.com.br/teste-toyota-corolla-gli-2018/>>. Acesso em: 12 mar. 2020.

robusta, além da tração 4x4, o T4 rapidamente se tornou referência no *off-road* nacional, sendo a marca adquirida pela Ford em 2007 e abandonando o lado “artesanal”. O T4 atingiu ainda relevância internacional participando inclusive, com relativo sucesso, de competições como o Rally Dakar – considerado o torneio mais importante da categoria. Aos poucos, o T4 firmou-se como o único veículo da Troller, sendo reestilizado em 2015. A imagem utilizada no estudo é a da versão 2019/2020 (Figura 53), comercializada até o início de 2021. Em agosto de 2021, porém, a Ford anunciou o fechamento da marca e da fábrica da Troller em definitivo.

Figura 53 – Troller T4 de segunda geração, um jipe 4x4 adequado ao uso fora-de-estrada.



Fonte: Motor1⁸⁹.

- **Clássico:** Volkswagen Fusca (Md = 5). Talvez seja o automóvel mais famoso de todos os tempos – um marco da indústria automobilística, um dos veículos mais longevos e vendidos da história e o formato de carroceria mais conhecido entre os carros (RIEGER, 2013). Constantemente desejado por colecionadores e bastante valorizado no mercado de carros antigos, o Fusca ainda é visto em grande quantidade pelas ruas no Brasil, fazendo dele provavelmente o automóvel clássico fora-de-linha mais conhecido e popular do país. Como apresentado no item 2.2 e por Demaison *et. al.* (2021), o Fusca foi desenvolvido na Alemanha pós-guerra a partir dos conceitos implantados por

⁸⁹ Disponível em: <<https://motor1.uol.com.br/photo/4443844/troller-t4-2020/>>. Acesso em: 12 mar. 2020.

Henry Ford com o Ford T nos EUA. Foi projetado para ser um carro popular, barato, econômico, robusto e versátil, que atendesse não só a “família média alemã” como também fosse adequado para modificações militares para o caso de transformá-lo em um veículo de guerra. No Brasil, o Fusca foi produzido entre os anos de 1959 e 1996, sendo que sua produção foi paralisada momentaneamente entre 1986 e 1993. Para o RGT, optou-se por uma imagem do modelo 1985 (Figura 54).

Figura 54 – VW Fusca nacional, modelo 1985, comercializado antes da paralisação da produção.



Fonte: Carros na Web⁹⁰.

- **Esportivo:** Porsche 911 (Md = 5). Um dos esportivos mais tradicionais e longevos do mercado mundial, lançado em 1963, considerado um ícone da categoria e um marco na história da Porsche, sendo seu principal produto. Como exposto por Leffingwell (2019), o 911 foi desenvolvido no início dos anos 1960 na Alemanha, projetado por Ferdinand Alexander Porsche, filho de “Ferry” Porsche e neto de Ferdinand Porsche Sr. – o fundador da marca e, como já mencionado, também um dos responsáveis pelo projeto do VW Fusca, com quem o 911 compartilhava diversas soluções mecânicas e de design. O 911 surgiu como um modelo do tipo *coupé*, com 2+2 lugares (capacidade para dois adultos na frente e mais dois pequenos lugares no banco traseiro). No decorrer da história do 911, foram criadas também variações como o modelo conversível, o Turbo e o Targa. O projeto seguia a proposta de ser um automóvel esportivo compacto, iniciada pela marca com o modelo 356, sendo

⁹⁰ Disponível em: <<https://www.carrosnaweb.com.br/fichadetalhe.asp?codigo=353>>. Acesso em: 12 mar. 2020.

considerado assim uma evolução natural dentro da marca, ainda com foco na simplicidade mecânica e no bom desempenho em estradas.

Ao longo dos anos e com o sucesso no segmento, o 911 foi se tornando cada vez mais um automóvel destinado ao alto desempenho, com motores extremamente potentes e disputando competições importantes no calendário mundial de automobilismo, sempre mantendo com poucas alterações a sua tradicional silhueta. Para a pesquisa, optou-se pela imagem do 911 Turbo S ano 2018 (Figura 55), considerada como a 17ª geração do modelo.

Figura 55 – Porsche 911 Turbo S 2018, 17ª geração do principal esportivo da marca.



Fonte: Car Buzz⁹¹.

- **Popular:** Ford Ka (Md = 4). Apesar de nenhum dos modelos categorizados como populares ter atingido valores máximos (5) de mediana, o Ford Ka é, dentre as opções apresentadas, o que possui mais tempo no mercado nacional, além de apresentar historicamente maior volume de vendas. Como debatido por Demaison, Botura Jr. e Paschoarelli (2021), a mudança de paradigmas na estética do carro popular ao longo dos anos faz com que, cada vez mais, a aparência dos modelos traga alguma confusão ao observador. Sendo assim, além do resultado do Diferencial Semântico, foram utilizados também como critérios a longevidade e o número de vendas para o segmento dos populares. O Ford Ka foi lançado mundialmente em 1996, inicialmente como um automóvel compacto urbano, com carroceria de dois volumes tipo *hatch* e capacidade para 5 ocupantes. Seu conceito tem como foco a economia de combustível e a circulação em grandes cidades, aproveitando o tamanho

⁹¹ Disponível em: <<https://cdn.carbuzz.com/car-thumbnails/original/1000/500/1540.jpg>>. Acesso em: 10 out. 2021.

reduzido das primeiras gerações. Teve seu tamanho ligeiramente aumentado na terceira geração, de maneira a melhorar o espaço interno para os ocupantes. Em 2021, a Ford anunciou o fim da produção do modelo no mercado nacional, seguindo a tendência mundial de descontinuar o Ka. Para a aplicação do RGT utilizou-se uma imagem da versão 2018 (Figura 56).

Figura 56 – Ford Ka 2018 (3ª geração). Entre as opções, o popular mais antigo à venda no País na época da pesquisa.



Fonte: Dicas de Consórcio⁹².

Ainda sobre o Ford Ka é importante frisar que, no caso do segmento popular, apesar de outros veículos apresentados no DS alcançarem medianas mais altas que o modelo selecionado no quesito “preço de compra” (não-popular/popular), como o Volkswagen Fusca (Md = 5), a Volkswagen Kombi (Md = 5) e o Fiat Uno (Md = 5), considerou-se o Ka por ter sido pré-escalado dentro daquela categoria. Além disso, até a aplicação do protocolo o Ford Ka ainda era produzido e vendido como um carro “de entrada” (ou popular) pela fabricante, enquanto os outros com maiores medianas foram selecionados e avaliados dentro do segmento dos clássicos e já haviam sido descontinuados, não cabendo nesse estudo, portanto, como populares. Uma análise mais aprofundada sobre a questão dos populares modernos e clássicos pode ser vista em Demaison, Botura Jr. e Paschoarelli (2021).

Em relação aos agrupamentos entre os “pouco entusiastas”, “parcialmente entusiastas” e “muito entusiastas”, observou-se também que os valores de mediana

⁹² Disponível em: <www.dicasdeconsorcio.com.br/wp-content/uploads/2019/12/consorcio-ford-ka-2.jpg>. Acesso em: 12 mar. 2020.

não variaram de maneira significativa ao estratificar os grupos. Tal resultado aponta para o fato de os carros apresentados realmente pertencerem, sob o olhar dos grupos participantes, às classes as quais foram categorizados para a pesquisa. Como únicas diferenças entre os grupos relatadas em relação ao público total de respondentes (entre parênteses), encontram-se:

- Na categoria populares, o Hyundai HB20 e o Renault Kwid (Md = 4 no grupo geral) obtiveram Md = 3 entre os “pouco entusiastas” (níveis 1 e 2);
- Na categoria clássicos, o Fiat Uno (Md = 5 no grupo geral) obteve Md = 4 entre os “muito entusiastas” (níveis 4 e 5);
- Na categoria esportivos, o Mercedes-AMG C (Md = 4 no grupo geral) obteve Md = 5 no grupo dos “parcialmente entusiastas” (nível 3) e dos “muito entusiastas” (níveis 4 e 5);
- Na categoria *off-road*, a Toyota Hilux (Md = 4 no grupo geral) obteve Md = 5 entre os “pouco entusiastas” (níveis 1 e 2).

A falta de diferença estatística significativa entre os grupos isolados indica também que, independentemente do nível de entusiasmo e do repertório dos participantes, a função prática dos automóveis selecionados ficou bastante evidente, com exceção dos populares GM Onix no grupo geral e, para o grupo dos “pouco entusiastas”, do Hyundai HB20 e do Renault Kwid. Como já mencionado, tal fato pode ter sido causado pela aparência mais apurada dos automóveis populares atuais em contraste com as linhas simples e despojadas comuns à categoria. Pode ter havido influência também do uso de imagens dos veículos em suas versões mais completas. Essa opção pode ter confundido o participante para identificar alguns automóveis como “baratos”, já que as versões básicas normalmente são desprovidas de detalhes, equipamentos e elementos estéticos que diferenciam os modelos mais caros (DEMAISON, BOTURA JR. e PASCHOARELLI, 2021).

Assim, observa-se que os participantes foram capazes de identificar as funções práticas dos automóveis a partir da estética dos modelos apresentados. Tal fato, inclusive, pode corroborar a tese de que o uso do apelo estético em automóveis que não possuem tais características, como versões comuns com aparência esportiva ou

off-road, podem confundir o usuário que não tenha conhecimento técnico sobre o universo automotivo.

4.2 RGT

4.2.1 Dimensões construtivas e funções do produto

A partir de uma reunião com quatro pesquisadores que afirmam possuir forte afinidade com o universo automotivo, foi possível elaborar as dimensões construtivas possíveis para este estudo. Os 200 construtos foram apresentados e agrupados pelos pesquisadores participantes por similaridade, chegando-se a um total de 24 dimensões construtivas. Por fim, buscou-se analisar e categorizar todos os construtos entre as funções estéticas, práticas e simbólicas para cada grupo (Especialistas e Não-especialistas). A tabulação dos construtos e dimensões encontra-se on-line⁹³.

4.2.1.1 Critérios de agrupamento

Para um melhor entendimento de como se deu o agrupamento, definiram-se os critérios conforme a análise dos construtos e, a partir dos polos emergentes e implícitos, foi possível inferir em qual dimensão e função cada um poderia se encaixar. Importante frisar que algumas das dimensões, como “uso do veículo”, possuem construtos que fazem parte de diferentes funções.

Os critérios de agrupamento foram discutidos durante a reunião entre o grupo de pesquisadores, conforme recomendado por Gkouskos, Normark e Lundgren (2014). Assim, a elaboração das dimensões construtivas, dos critérios e do agrupamento por funções se deu exclusivamente pelo entendimento da equipe pesquisadora, não tendo qualquer influência dos participantes respondentes do RGT. A organização dos construtos por dimensões encontra-se no Apêndice 7. Os critérios que compõem as 24 dimensões definidas e seu agrupamento em funções são os seguintes:

FUNÇÃO PRÁTICA

- Aerodinâmica – Diz respeito à capacidade do veículo de enfrentar a resistência ao ar, principalmente em altas velocidades;

⁹³ Disponível em: <<https://bit.ly/construtosRGT>>. Acesso em: 21 out. 2021.

- Altura do solo – Carros mais altos podem transpor obstáculos e irregularidades com mais facilidade, enquanto veículos mais baixos têm melhor estabilidade;
- Conforto – Construtos que abordam questões como espaço interno, bancos ou qualidade do habitáculo;
- Consumo – Capacidade do automóvel de gastar mais ou menos combustível;
- Manutenção – Facilidade em encontrar peças ou consertar a parte mecânica;
- Motorização – Tipo de motor ou combustível utilizado;
- Nível de tecnologia embarcada – Dispositivos e equipamentos disponíveis;
- Performance – Capacidade, força e potência do motor ou sensação de ser veloz;
- Segurança – Veículos que oferecem mais proteção ao usuário;
- Tração – Rodas motrizes, podendo ser dianteira e/ou traseira.

FUNÇÃO PRÁTICA E/OU ESTÉTICA

- Características dos faróis – Pode ter a ver com a qualidade do conjunto ótico ou com o formato/aparência dos faróis;
- Características de rodas e pneus – Pode ser a construção e tipo de pneus conforme seu uso recomendado ou referente ao desenho e cores das rodas.

FUNÇÃO PRÁTICA E/OU SIMBÓLICA

- Robustez – Resistência real ou emulada a situações de uso severo;
- Uso do veículo – Construtos que abordam o tipo de uso recomendado para o automóvel ou simbolismos que envolvem os modelos.

FUNÇÃO SIMBÓLICA

- Custo – Ostentação, *status*, preço de compra;
- Esportividade – Construtos que remetem à velocidade aparente;
- Nível de personalização – Possibilidade de o carro ser alterado pelo usuário;
- Marca/Origem do veículo – Aspectos sobre a fabricante ou país de origem;
- Sentimentos evocados – Sensações diversas causadas pelos modelos apresentados.

FUNÇÃO ESTÉTICA E/OU SIMBÓLICA

- Aparência – Construtos abstratos e percepções acerca da forma do automóvel.

FUNÇÃO ESTÉTICA

- Acessórios – Adornos ou equipamentos com aparência marcante;
- Formas e linhas – Atributos formais físicos;
- Tipo de carroceria – Classificação acerca do formato e tamanho do automóvel;
- Temporalidade – Atributos quanto à estética do veículo relacionados a tendências de design ao longo dos anos.

4.2.2 Agrupamento por dimensões e preferências dos usuários

A organização por dimensões construtivas permite que sejam observados os itens e elementos mais citados pelos participantes, trazendo dados relevantes sobre suas preferências. A Tabela 12 aponta o agrupamento entre os Especialistas, mostrando os construtos citados e em quais dimensões foram agrupados.

Ao organizar as dimensões construtivas dos Especialistas observa-se, em um primeiro momento, como as formas e linhas da carroceria chamam atenção, junto às maneiras de se utilizar os automóveis. Fica evidente, aqui, como os Especialistas observam mais as características físicas e técnicas dos automóveis em detrimento a aspectos mais subjetivos, como sentimentos evocados ou mesmo a beleza. Interessante observar que, para esse grupo, o aspecto geométrico ou pequenas diferenças causadas pelas partes e acessórios dos carros (dimensão formas/linhas) aparecem mais do que opiniões pessoais.

Ainda que existam várias dimensões separando os diversos aspectos visuais micro (como faróis, rodas e acessórios), do ponto de vista estético macro apenas seis construtos abordaram a questão “aparência”, utilizando palavras como “comum”, “marcante”, “vintage”, “esportivo”, “feio” ou “bonito”, e outros seis falam de sentimentos como “prazer ao dirigir”, “rotina”, “liberdade” e “agressividade”. Alguns outros pontos que abordam a aparência dos carros podem ser vistos em dimensões como temporalidade (cinco construtos entre “antigo”, “moderno”, “linhas ultrapassadas” e “atuais”), permitindo assim agregá-las posteriormente também em funções estéticas e/ou simbólicas. Ressaltam-se ainda os cinco construtos entre as dimensões “robustez” (três construtos) e “esportividade” (dois construtos) que também falam de aspectos estéticos/simbólicos.

Tabela 12 – Dimensões construtivas agrupadas por similaridade (Especialistas).

DIMENSÕES CONSTRUTIVAS (ESP)			
Dimensões propostas	Nº de construtos	CONSTRUTOS	
		Polo implícito	Polo emergente
Formas/ linhas	18	Capô quadrado Design rústico Entradas de ar longilíneas Grade aparente Grade menor Lateral das portas com design reto Linhas retas Parabrisa reto Parachoque lâmina Parachoque saliente Parachoque separado Paralama quadrado Paralama traseiro reto Quadrado Teto arredondado Traseira reta Vidros quadrados Visual quadrado	Capô arredondado Design com curvas Entradas de ar arredondadas Grade não tão aparente Grade grande Lateral das portas com design de profundidade Linhas arredondadas Parabrisa mais amplo Parachoque integrado Parachoque integrado Parachoque integrado Paralama arredondado Paralamas traseiros salientes Redondos Teto quadrado Traseira curva Vidros arredondados Traços arredondados
Uso do veículo	15	Carro de cidade Carro rural Dia a dia Dois lugares Duas portas Duas portas Duas portas Inapropriado a lugares com enchente Não apropriado a terrenos não pavimentados Não são <i>off-road</i> <i>Off-road</i> Pessoas mais velhas Urbano Veículo cotidiano Veículos de rua	<i>Off-road</i> Carro urbano Carros de final de semana Cinco lugares Quatro portas Quatro portas Quatro portas Quatro portas Apropriado à enchente Apropriado para terrenos não pavimentados <i>Off-road</i> Carro de passeio Primeiro carro Rural Veículos de nicho Fora de estrada
Características dos faróis	7	Conjunto ótico ineficiente Faróis antigos Faróis redondos Farol linear Farol redondo Farol reto Farol retrô	Conjunto ótico eficiente Faróis modernos Faróis retangulares Farol redondo Faróis alongados Farol redondo Farol moderno
Características de rodas e pneus	6	Pneus de trabalho Rodas de trabalho Rodas e pneus não adequados a nossa região Roda fosca Rodas menores Rodas pequenas	Pneus esportivos Rodas esportivas Rodas com perfil adequado a nossa região Rodas cromadas Rodas maiores Rodas grandes
Sentimentos evocados	6	Carro de taxista Dia a dia Falta de agressividade Falta de prazer em dirigir Rotina Tranquilidade	Aventura Paixão Agressividade Prazer de dirigir Liberdade Emoção
Aparência	6	Comum Design comum Design vintage Feio Tradicional Aparência não veloz	Estética marcante Design atrativo Design esportivo Bonito Estilo Aparência veloz
Temporalidade	5	Antigo Antigo Carros modernos Design antigo Linhas ultrapassadas	Modernos Novos Carro antigo Design moderno Linha atual

Tipo de carroceria	5	Carro compacto Carro sedã Compacto Convencionais Hatch	Carros longos Carros compactos Utilitário esportivo Jeep Sedã
Performance	4	Baixa potência Baixa performance Carro lento Pouco potente	Potência Alta performance Carro veloz Muito potente
Acessórios	3	Com antena Retrovisor distinto Retrovisores simples sem sinaleira	Sem antena Retrovisor compatível com o carro Retrovisores com sinaleira
Aerodinâmica	3	Aerodinâmico Aerodinâmica ineficiente Menos aerodinâmico	Não aerodinâmico Aerodinâmica eficiente Aerodinâmico
Altura do solo	3	Baixo Mais baixo Suspensão baixa	Altura do chão alta Mais alto Suspensão alta
Robustez	3	Frágil desempenho Robusto Tímido	Robustez Frágeis Guerreiros
Esportividade	2	Comum Falta de esportividade	Esportividade Esportividade
Conforto	2	Carro desconfortável Sem espaço	Carros confortáveis Espaçoso
Nível de tecnologia embarcada	2	Excesso de eletrônica Tecnologia desatualizada	Mecânica pura Tecnologia atual
Marca/Origem	2	Alemanha Nacionais	Japão Internacionais
Tração	2	Tração 4 x 2 Tração dianteira	Tração 4 x 4 Tração traseira
Consumo	1	Beberrão	Econômico
Custo	1	Carro popular	Carros caros
Manutenção	1	Manutenção difícil	Manutenção fácil
Motorização	1	Gasolina	Diesel
Nível de personalização	1	Stock	Project car
Segurança	1	Transmite insegurança	Transmite segurança

Fonte: elaborada pelo autor (2021).

De qualquer maneira, os construtos que abordam simbolismos foram pouco mencionados pelos especialistas, indicando que, para esse público, há uma preferência pelo produto físico, pelas partes do veículo e pelas funções práticas. Para fins de comparação, apresenta-se na Tabela 13 o agrupamento dos Não-especialistas.

Neste caso, observa-se que os aspectos mais subjetivos como “aparência” e “sentimentos evocados” surgem como duas das dimensões construtivas mais mencionadas entre os participantes Não-especialistas. Apesar de o “uso do veículo”, dimensão majoritariamente prática, aparecer com os construtos mais abordados por esse grupo, evidencia-se como beleza e simbolismos são importantes para esse grupo – foram 22 construtos que abordam valores estéticos e/ou simbólicos, entre termos como “feio”, “bonito”, “discreto”, “chamam atenção”, “personalidade”, “banal”, “impacto visual”, “divertidos” e, até mesmo, “homem alfa” e “tiozão”.

Tabela 13 – Dimensões construtivas agrupadas por similaridade (Não-especialistas).

DIMENSÕES CONSTRUTIVAS (NESP)			
Dimensões propostas	Nº de construtos	CONSTRUTOS	
		Polo implícito	Polo emergente
Uso do veículo	12	Trilha Individual Menos versáteis Dia-a-dia Urbano Duas portas Off-road Carro para trilha Duas portas Carro de viagem Carro de final de semana Populares	Urbano Familiar Mais versátil Final de semana Off-road Quatro portas Urbano Carro de luxo Quatro portas Carros urbanos Carro de trabalho Específicos
Aparência	11	Comum Feio Pior design Design mais simples Baixo impacto visual Chamam atenção Comum Linhas tradicionais Zoomorfistas Rústicos Carro comum	Clássico Bonito Melhor design Linhas arrojadas Alto impacto visual Discreto Conceito Linhas arrojadas Antropomorfistas Modernos Carro com personalidade
Sentimentos evocados	11	Menos divertidos Homem alfa Feminino Não impõe respeito Memória Carro banal Carro de aventura Carro genérico Carro irrelevante Rico solteiro Carros da juventude	Mais divertidos Tiozão Masculino Respeito Ostentação Carros diferenciados Carro chique Carros interessantes Carro de colecionador Perfil familiar Carros familiares
Temporalidade	9	Antigo Antigo Carro clássico Ultrapassado Moderno Antigo Antigo Antiguidade Carro retrô	Moderno Atuais Carro mais moderno Design moderno Antigo Moderno Novos Atualidade Carro moderno
Custo	8	Barato Popular Carro para colecionador Popular Não acessíveis Inacessíveis Carros acessíveis Possibilidade de aquisição	Caro Modelo de alto custo Acessível ao perfil BR Poder aquisitivo alto Acessíveis Acessíveis Luxo Desejo pessoal
Nível de tecnologia embarcada	7	Mecânicos Simples Menos tecnologia Retrô Muito tecnológico Mecânico Porta-malas manual	Tecnológicos Sofisticados Mais tecnologia Carros mais tecnológicos Mecânica segura Tecnológico Porta-malas automático
Conforto	5	Não confortável Carros de menos conforto Carro pequeno Não refrigerado Carro desconfortável	Confortáveis Alto nível de conforto Carro espaçoso Refrigerado Carros confortáveis

Esportividade	5	Popular Tiozão Esportivo <i>Off-road</i> Esportivos	Esportivo Esportivos Utilitário Carros esportivos <i>Off-road</i>
Tipo de carroceria	5	<i>Hatch</i> Carros Pequenos Grande porte Sedã	Sedã Jipe Grande Pequeno porte <i>Hatch</i>
Acessórios	4	Tem antena Vidros transparentes Cor da maçaneta diferente da cor do carro Sem pisca no retrovisor	Não tem antena Vidro fumê Cor da maçaneta igual ao carro Pisca no retrovisor
Altura do solo	4	Baixo Muito rebaixado Carro baixo Carro baixo	Alto Não rebaixado Carro alto Carro alto
Características de rodas e pneus	4	Rodas simples Rodas feias Liga leve Roda de aro pequeno	Rodas superiores Rodas bonitas Rodas de ferro Roda de aro maior
Formas/linhas	3	Parachoques salientes Porta-malas pequenos Design mais quadrado	Parachoques acoplados Porta-malas grandes Design arredondado em comum
Características dos faróis	3	Faróis populares Conjunto ótico sofisticado Farol redondo	Faróis requintados Conjunto ótico simples Design do farol arrojado
Performance	3	Menos potente Suficiente Mais veloz	Mais potente Potência Menos velozes
Robustez	3	Fragilidade Não confiável Menos durável	Robustez Confiáveis Duráveis
Motorização	1	Motor traseiro	Motor dianteiro
Marca/Origem	1	Marcas inferiores	Marca superior
Tração	1	4 x 2	4 x 4
Aerodinâmica	0	-	-
Consumo	0	-	-
Manutenção	0	-	-
Nível de personalização	0	-	-
Segurança	0	-	-

Fonte: elaborada pelo autor (2021).

Ao se somar estes com os construtos da dimensão “temporalidade”, são 31 características que abordam, diretamente, os aspectos estéticos macro dos automóveis apresentados. Acrescentam-se ainda os oito construtos entre “esportividade” (cinco) e “robustez” (três) que também abordam funções estética e simbólicas, evidenciando, portanto, como o repertório do grupo dos Não-especialistas se diferencia dos Especialistas.

Outra questão relevante, aqui, é que os dez Especialistas elaboraram construtos cabíveis em todas as 24 dimensões criadas pela equipe pesquisadora, ao passo que os Não-especialistas não preencheram com nenhum construto itens como “consumo”, “aerodinâmica”, “manutenção” e “segurança”, todos majoritariamente técnicos, e também “nível de personalização”, majoritariamente simbólico. Ressalta-

se assim, mais uma vez, a maior importância da aparência e dos simbolismos para o público Não-especialista participante do RGT.

Ao agregar os construtos conforme os critérios de funções prática, estética e simbólicas, conforme Löbach (2011), foi possível observar as funções mais citadas pelos entrevistados. Assim, pode-se obter uma amostra mais clara sobre como cada grupo atribui importância, a partir dos repertórios pessoais, ao que um automóvel pode oferecer. As Tabelas 14 e 15 apresentam o agrupamento em funções e o número de citações de construtos pelos Especialistas e Não-especialistas. A divisão por funções evidencia, mais uma vez, a diferença entre os repertórios dos grupos analisados.

Existe clara similaridade no número de construtos citados entre ambos no que se refere à função prática, com 40 construtos para os Especialistas e 38 para os Não-especialistas. O maior disparate, aqui, se dá na dimensão “nível de tecnologia embarcada”, com sete citações entre os Não-especialistas e apenas duas entre os Especialistas. Apesar de ser uma dimensão relacionada à função prática do produto, pode-se inferir que esse maior interesse dos Não-especialistas se deve ao fato de a tecnologia estar intrinsecamente relacionada a modelos mais atuais, causando, assim, um impacto mais simbólico do que técnico ao se avaliar o produto apenas pela estética. Ao analisar os construtos mencionados nos dois grupos, observa-se que apenas um realmente aborda algum equipamento ou acessório específico no qual exista um diferencial tecnológico: o “porta malas manual”/“porta malas automático”, elaborado por um Não-especialista.

A maior diferença entre os dois grupos se dá nas dimensões da função simbólica. Foram 29 construtos elicitados pelos Não-especialistas, contra apenas 18 pelos Especialistas. Como já abordado, tal fato é fruto da maior importância dada pelos Não-especialistas aos simbolismos aparentes trazidos pelo automóvel, resultando em 11 construtos específicos sobre “sentimentos evocados” mencionados por eles contra seis dos Especialistas. Chama atenção aqui também a grande diferença na dimensão “custo”: oito construtos para os Não-especialistas contra apenas um para os especialistas.

Tabela 14 – Agrupamento em funções com o número de menções (Especialistas).

AGRUPAMENTOS POR FUNÇÕES (ESP)					
FUNÇÃO PRÁTICA		FUNÇÃO SIMBÓLICA		FUNÇÃO ESTÉTICA	
DIMENSÃO	Nº DE CONSTRUTOS	DIMENSÃO	Nº DE CONSTRUTOS	DIMENSÃO	Nº DE CONSTRUTOS
Acessórios	-	Acessórios	-	Acessórios	3
Aerodinâmica	3	Aerodinâmica	-	Aerodinâmica	-
Altura do solo	3	Altura do solo	-	Altura do solo	-
Aparência	-	Aparência	2	Aparência	4
Características de rodas e pneus	5	Características de rodas e pneus	-	Características de rodas e pneus	1
Características dos faróis	1	Características dos faróis	-	Características dos faróis	6
Conforto	2	Conforto	-	Conforto	-
Consumo	1	Consumo	-	Consumo	-
Custo	-	Custo	1	Custo	-
Esportividade	-	Esportividade	2	Esportividade	-
Formas/linhas	-	Formas/linhas	-	Formas/linhas	18
Manutenção	1	Manutenção	-	Manutenção	-
Marca/Origem	-	Marca/Origem	2	Marca/Origem	-
Motorização	1	Motorização	-	Motorização	-
Nível de personalização	-	Nível de personalização	1	Nível de personalização	-
Nível de tecnologia embarcada	2	Nível de tecnologia embarcada	-	Nível de tecnologia embarcada	-
Performance	4	Performance	-	Performance	-
Robustez	2	Robustez	1	Robustez	-
Segurança	1	Segurança	-	Segurança	-
Sentimentos evocados	-	Sentimentos evocados	6	Sentimentos evocados	-
Temporalidade	-	Temporalidade	-	Temporalidade	5
Tipo de carroceria	-	Tipo de carroceria	-	Tipo de carroceria	5
Tração	2	Tração	-	Tração	-
Uso do veículo	12	Uso do veículo	3	Uso do veículo	-
TOTAL	40	TOTAL	18	TOTAL	42

Fonte: elaborada pelo autor (2021).

Tabela 15 – Agrupamento em funções com o número de menções (Não-especialistas).

AGRUPAMENTOS POR FUNÇÕES (NESP)					
FUNÇÃO PRÁTICA		FUNÇÃO SIMBÓLICA		FUNÇÃO ESTÉTICA	
DIMENSÃO	Nº DE CONSTRUTOS	DIMENSÃO	Nº DE CONSTRUTOS	DIMENSÃO	Nº DE CONSTRUTOS
Acessórios	-	Acessórios	-	Acessórios	4
Aerodinâmica	-	Aerodinâmica	-	Aerodinâmica	-
Altura do solo	4	Altura do solo	-	Altura do solo	-
Aparência	-	Aparência	2	Aparência	9
Características de rodas e pneus	3	Características de rodas e pneus	-	Características de rodas e pneus	1
Características dos faróis	1	Características dos faróis	-	Características dos faróis	2
Conforto	5	Conforto	-	Conforto	-
Consumo	-	Consumo	-	Consumo	-
Custo	-	Custo	8	Custo	-
Esportividade	-	Esportividade	5	Esportividade	-
Formas/linhas	-	Formas/linhas	-	Formas/linhas	3
Manutenção	-	Manutenção	-	Manutenção	-
Marca/Origem	-	Marca/Origem	1	Marca/Origem	-
Motorização	1	Motorização	-	Motorização	-
Nível de personalização	-	Nível de personalização	-	Nível de personalização	-
Nível de tecnologia embarcada	7	Nível de tecnologia embarcada	-	Nível de tecnologia embarcada	-
Performance	3	Performance	-	Performance	-
Robustez	3	Robustez	-	Robustez	-
Segurança	-	Segurança	-	Segurança	-
Sentimentos evocados	-	Sentimentos evocados	11	Sentimentos evocados	-
Temporalidade	-	Temporalidade	-	Temporalidade	9
Tipo de carroceria	-	Tipo de carroceria	-	Tipo de carroceria	5
Tração	1	Tração	-	Tração	-
Uso do veículo	10	Uso do veículo	2	Uso do veículo	-
TOTAL	38	TOTAL	29	TOTAL	33

Fonte: elaborada pelo autor (2021).

Mais uma vez, fica claro que o simbolismo aparente está atrelado ao repertório dos Não-especialistas, já que, como abordado no capítulo 2 desta tese, um carro mais caro pode agregar diversos aspectos cognitivos ao usuário, como desfilarmos a imagem

de ser uma pessoa bem-sucedida financeiramente ou de se impor no trânsito – o que encosta nas funções estéticas do automóvel. O simbolismo buscado pelos Especialistas, diferentemente, tem mais relação com o prazer em dirigir determinado carro, se aproximando, assim, das funções práticas do produto.

Em relação às funções estéticas, mais uma vez há uma grande diferença no número total de construtos: 42 para os Especialistas, 33 para os Não-especialistas. Como já mencionado, porém, tal discrepância se dá pelo grande número de construtos dos Especialistas mencionando diferenças técnicas nas formas dos carros, como o formato dos para-choques, se a carroceria é quadrada ou arredondada e se a grade é aparente ou não. Enquanto os Especialistas observam mais as partes, a aparência macro teve mais construtos elaborados pelos Não-especialistas (11 contra 6).

Tal dado aponta ainda para uma outra análise possível: a dos elementos que, de fato, atraem o olhar dos dois grupos no momento de observar um automóvel. Foram estratificados os construtos que falam, especificamente, de partes dos veículos, organizados por números de citações (BURR, KING e HECKMANN, 2020) (Tabelas 16 e 17). Ao desconsiderar os construtos que abordam sensações, emoções, aspectos mecânicos ou a aparência de maneira macro, fica mais clara a identificação de quais partes físicas dos carros chamam mais atenção dos usuários.

Tabela 16 – Partes dos carros mais citadas pelos Especialistas.

PARTES MAIS CITADAS (ESP)	
EQUIPAMENTO	NÚMERO DE CONSTRUTOS COM CITAÇÕES
Farol	7
Rodas/Pneus	6
Portas/Maçanetas	4
Grade/Entrada de ar	3
Para-choques	3
Retrovisor	2
Vidros/parabrisas	2
Paralamas	2
Capô	1
Teto	1
Antena	1
TOTAL	32

Fonte: elaborada pelo autor (2021).

Tabela 17 – Partes dos carros mais citadas pelos Não-especialistas.

PARTES MAIS CITADAS (NESP)	
EQUIPAMENTO	NÚMERO DE CONSTRUTOS COM CITAÇÕES
Rodas/Pneus	4
Faróis	3
Portas/Maçanetas	3
Antena	1
Retrovisor	1
Parachoques	1
Vidros/parabrisas	1
TOTAL	14

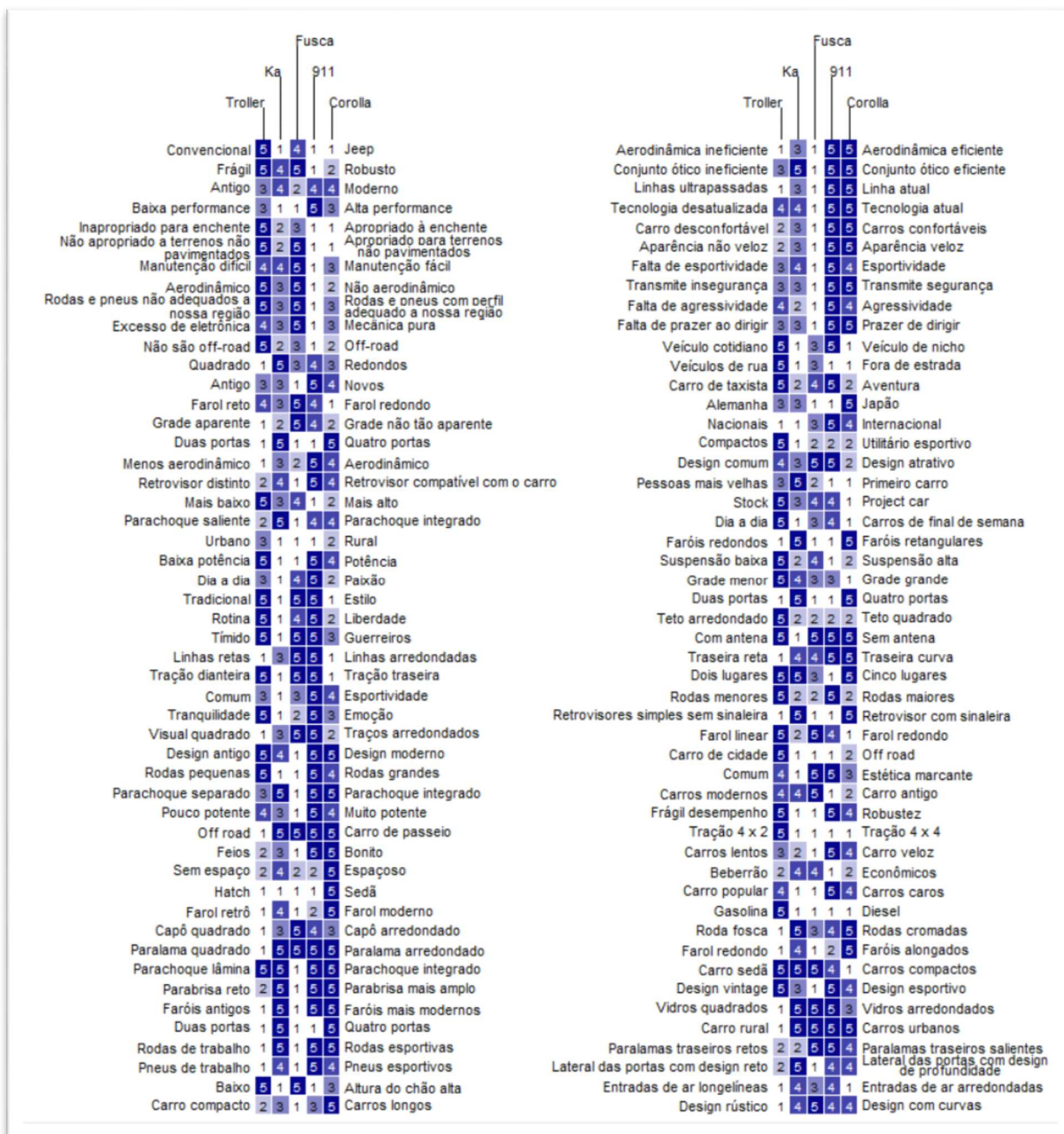
Fonte: elaborada pelo autor (2021).

De acordo com o levantamento, observa-se que os Especialistas elaboraram 32 construtos mencionando partes específicas dos automóveis, mais do que o dobro dos elicitados pelos Não-especialistas (14, no total). Tal fato reforça o argumento de que o repertório dos Especialistas se baseia mais nos detalhes técnicos, enquanto os Não-especialistas prezam pelo automóvel como um todo – sugerindo, mais uma vez, que os valores estéticos apontam mais para as funções simbólicas para esse grupo. Vale relatar que, independentemente do número de construtos, os faróis e as rodas dos automóveis surgem como as partes que mais chamam atenção dos observadores.

A matriz do tipo Bertin (NORMARK e GKOUSKOS, 2012; HECKMANN, 2016) dos Especialistas é apresentada na Figura 57 e a dos Não-Especialistas na Figura 58. Conforme explicado no capítulo anterior, essas visualizações permitem observar os automóveis preferidos dos participantes em relação aos construtos. Quanto mais escura for a cor, mais próximo o automóvel está do polo emergente (preferido) do usuário, localizado à direita nos gráficos.

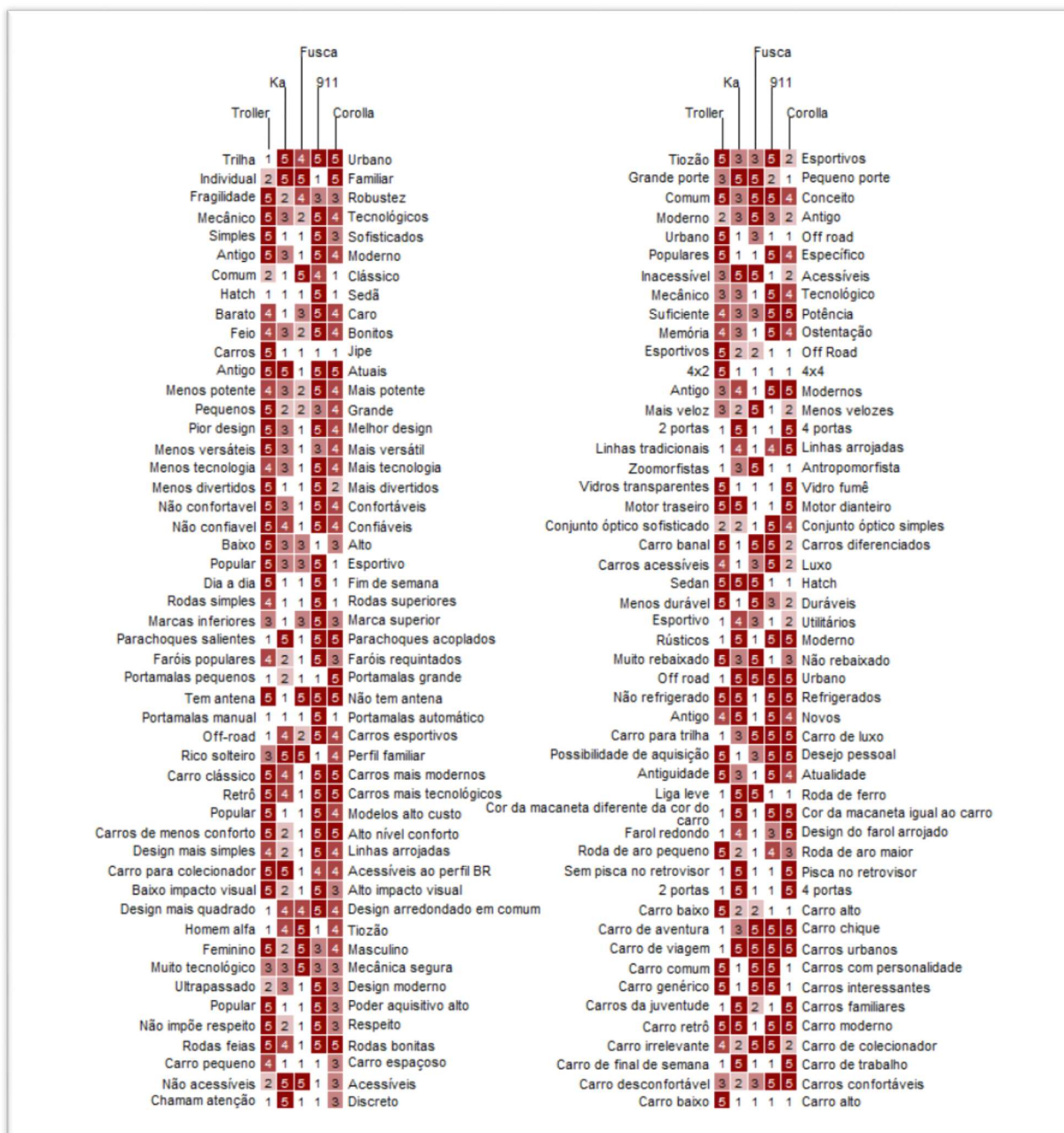
Observando a distribuição de intensidade nas visualizações Bertin, pode-se inferir que os modelos 911 e Corolla são os que mais possuem as características consideradas positivas (polo emergente) em ambos os grupos. Como exposto no item 4.2.3, o Porsche 911 empata com o Corolla em preferência entre os Especialistas, enquanto entre os Não-especialistas é o automóvel que desperta mais interesse.

Figura 57 – Visualização do tipo Bertin da matriz dos Especialistas.



Fonte: elaborado pelo autor (2021).

Figura 58 – Visualização do tipo Bertin da matriz dos Não-Especialistas.



Fonte: elaborado pelo autor (2021).

O Corolla, como já mencionado, é um dos carros mais vendidos de todos os tempos no mundo devido ao seu projeto focado na racionalidade do produto: alia conforto, desempenho, confiabilidade e versatilidade, sendo que, no Brasil, devido ao alto custo dos automóveis, também traz um forte apelo do *status* – evidenciado pela proximidade do termo “carro de luxo” e “chique”. Ainda que esteja próximo de um carro mais rotineiro, urbano e comum, é também um objeto de desejo do consumidor brasileiro. Para os Especialistas, o Corolla é próximo de termos como “design

moderno”, “espaçoso”, “bonito” e “tecnologia moderna”. Para os Não-especialistas, é um carro próximo dos termos “familiar”, “modernos”, “carros mais tecnológico” e “linhas arrojadas”.

Já o Porsche 911 aparece como o que mais se aproxima dos polos positivos para ambos os grupos, com destaque para os Não-especialistas. É possível verificar que o automóvel atende, para ambos os grupos, requisitos diversos entre questões práticas (performance, velocidade, potência e aerodinâmica), simbólicas (esportividade, ostentação, o fato de ser um veículo de nicho) e estéticas (bonito, alto impacto visual, moderno).

Provavelmente, o modelo da Porsche é, entre os cinco modelos, o que mais chama atenção nas ruas – inclusive devido ao seu altíssimo custo de aquisição para o padrão brasileiro. Além disso, o uso de automóveis esportivos de alta performance no cotidiano não é adequado: como já abordado, não são modelos projetados para o uso em grandes centros urbanos. Entre os termos aos quais o 911 se aproxima para os Especialistas, estão “prazer ao dirigir”, “design esportivo”, “muito potente”, “beberrão” e “carro caro”. Entre os Não-especialistas, aparecem termos como “mais divertidos”, “fim de semana”, “respeito” e “poder aquisitivo alto”.

4.2.3 Correlações entre construtos

Inicialmente, conforme recomendação de Fransella, Bell e Bannister (2004), as grades foram trabalhadas de forma individual. Foram obtidas também as médias, medianas e desvios padrões das avaliações dos elementos (automóveis), conforme Tabela 18 (Especialistas) e Tabela 19 (Não-especialistas). Em seguida, foram elaboradas as matrizes de correlação conforme o Coeficiente de Pearson (PCC), e os gráficos Biplot e de clusterização (dendrogramas) (Apêndices 5 e 6).

Importante frisar que as análises apresentadas são relacionadas a cada grade e, portanto, os automóveis são avaliados dentro dos critérios gerados pelos próprios participantes. A partir das escalas de avaliação, foi possível observar seus automóveis preferidos dentro dos construtos criados – o que é sintetizado pelas visualizações do tipo Bertin.

Tabela 18 – Estatísticas descritivas dos Especialistas (escala de cinco pontos). Em negrito, os valores mais altos conforme cada respondente.

ESTATÍSTICAS (ESP)						
AUTOMÓVEL	ESP 1			ESP 2		
	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MEDIANA	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MEDIANA
Troller T4	4.4	0.84	5.0	2.5	1.65	2.0
Ford Ka	2.7	1.16	3.0	3.5	1.18	3.0
VW Fusca	4.0	1.49	5.0	2.6	1.64	2.5
Porsche 911	1.7	1.49	1.0	3.4	1.71	4.0
Toyota Corolla	2.3	1.06	2.5	3.1	1.28	3.5
AUTOMÓVEL	ESP 3			ESP 4		
	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MEDIANA	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MEDIANA
Troller T4	4.0	1.41	5.0	2.5	1.65	2.0
Ford Ka	1.2	0.63	1.0	3.3	1.42	3.5
VW Fusca	3.5	1.65	4.0	1.9	1.66	1.0
Porsche 911	4.6	1.26	5.0	4.0	1.63	5.0
Toyota Corolla	2.3	1.16	2.0	4.5	0.97	5.0
AUTOMÓVEL	ESP 5			ESP 6		
	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MEDIANA	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MEDIANA
Troller T4	2.0	1.63	1.0	2.6	1.07	3.0
Ford Ka	4.1	1.37	5.0	3.3	0.82	3.0
VW Fusca	2.2	1.93	1.0	1.0	0.0	1.0
Porsche 911	3.9	1.66	5.0	5.0	0.0	5.0
Toyota Corolla	4.5	0.85	5.0	4.8	0.42	5.0
AUTOMÓVEL	ESP 7			ESP 8		
	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MEDIANA	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MEDIANA
Troller T4	4.1	1.37	5.0	3.4	2.06	5.0
Ford Ka	2.1	1.37	1.5	3.5	1.58	4.0
VW Fusca	3.0	1.15	3.0	2.6	1.43	2.5
Porsche 911	3.3	1.83	4.0	2.5	1.84	1.5
Toyota Corolla	2.0	1.41	1.5	3.7	1.70	5.0
AUTOMÓVEL	ESP 9			ESP 10		
	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MEDIANA	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MEDIANA
Troller T4	4.2	2.06	4.5	2.0	1.63	1.0
Ford Ka	1.8	1.58	1.0	4.2	1.03	4.5
VW Fusca	2.5	1.43	1.0	3.4	1.83	4.0
Porsche 911	2.9	1.84	2.5	4.2	0.92	4.0
Toyota Corolla	2.4	1.70	2.0	3.6	1.50	4.0

Fonte: elaborada pelo autor (2021).

Tabela 19 – Estatísticas descritivas dos Não-especialistas (escala de cinco pontos). Em negrito, os valores mais altos conforme cada respondente.

ESTATÍSTICAS (NESP)						
AUTOMÓVEL	NESP 1			NESP 2		
	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MEDIANA	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MEDIANA
Troller T4	3.4	1.71	4.0	4.8	0.42	5.0
Ford Ka	2.5	1.58	2.5	2.8	1.23	3.0
VW Fusca	2.8	1.62	2.5	1.2	0.42	1.0
Porsche 911	4.3	1.34	5.0	4.2	1.40	5.0
Toyota Corolla	3.4	1.43	4.0	3.6	1.17	4.0
AUTOMÓVEL	NESP 3			NESP 4		
	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MEDIANA	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MEDIANA
Troller T4	3.4	1.78	4.0	3.9	1.66	5.0
Ford Ka	2	1.33	1.5	3.3	1.42	4.0
VW Fusca	2	1.41	1.0	1.8	1.48	1.0
Porsche 911	4.2	1.69	5.0	4.5	1.27	5.0
Toyota Corolla	2.8	1.75	3.0	4.2	0.63	4.0
AUTOMÓVEL	NESP 5			NESP 6		
	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MEDIANA	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MEDIANA
Troller T4	3.3	1.70	3.5	3.9	1.10	4.0
Ford Ka	3.0	1.49	3.0	3.0	1.33	3.0
VW Fusca	2.6	2.07	1.0	3.2	1.75	3.0
Porsche 911	3.0	1.89	3.0	3.7	1.77	5.0
Toyota Corolla	3.4	0.70	3.0	2.9	1.45	3.0
AUTOMÓVEL	NESP 7			NESP 8		
	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MEDIANA	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MEDIANA
Troller T4	3.1	1.79	3.0	3.6	1.84	4.5
Ford Ka	2.9	1.52	2.5	3.5	1.84	4.5
VW Fusca	1.9	1.66	1.0	3.4	1.84	4.0
Porsche 911	2.1	1.79	1.0	3.6	1.90	5.0
Toyota Corolla	3.4	1.90	4.5	3.1	1.52	2.5
AUTOMÓVEL	NESP 9			NESP 10		
	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MEDIANA	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MEDIANA
Troller T4	2.6	2.07	1.0	3.1	1.91	3.5
Ford Ka	3.5	1.51	3.5	3.0	1.83	2.5
VW Fusca	2.1	1.66	1.0	3.3	1.89	4.0
Porsche 911	3.1	1.91	3.5	3.8	1.93	5.0
Toyota Corolla	3.9	1.66	5.0	3.5	1.96	5.0

Fonte: elaborada pelo autor (2021).

Ressalta-se ainda que, apesar das análises individuais serem viáveis, a aplicação do RGT objetiva aqui o estudo conjunto dos construtos. Portanto, mesmo que seja possível observar nas tabelas apresentadas os valores referentes às respostas de cada participante e suas preferências (também demonstrado nas

visualizações Bertin), a relevância de tais dados aqui se resume apenas a essa informação. Como exemplo, os dados do “Esp 4” apontam para o Toyota Corolla como seu preferido entre os cinco carros ($Md = 5$), enquanto o Troller encontra rejeição pelo “Nesp 9” ($Md = 1$).

Observando esses e outros dados, pode-se afirmar que o T4, o Corolla e o 911 são os carros mais admirados entre os Especialistas (atingindo $Md = 5$ para quatro respondentes), enquanto o mais rejeitado é o Fusca (alcançando $Md = 1$ para quatro respondentes). Entre os Não-especialistas, o Porsche 911 aparece disparado como o mais admirado, com $Md = 5$ para sete respondentes. O Fusca, por outro lado, aparece com $Md = 1$ para seis respondentes, sendo, portanto, também o mais rejeitado entre esse grupo.

As estatísticas básicas individuais foram então utilizadas para a realização da análise coletiva entre Especialistas e Não-especialistas, de maneira a identificar as correlações das respostas entre usuários diferentes. Novamente, foi feita a Análise de Componentes Principais a partir da elaboração das matrizes de correlação, conforme o Coeficiente de Pearson, e dos gráficos Biplot e de clusterização (dendrogramas) de cada grupo. Optou-se por apresentar aqui apenas as correlações consideradas perfeitas ($r = 1,0$ ou $r = -1,0$), devido ao tamanho das matrizes (100×100).

Vale ressaltar que a existência de uma correlação entre variáveis não implica em causalidade, porém pode servir como balizador para a elaboração de hipóteses e inferências. Outro ponto a se considerar, na análise coletiva das correlações identificadas em cada um dos grupos (Especialistas e Não-especialistas), é que os construtos são criados por pessoas diferentes. Com isso, correlações analisadas nos grupos podem apresentar distorções mais facilmente: a força das relações estatísticas entre construtos criados por dois indivíduos pode não ter significado teórico (correlação espúria). Tal fenômeno também pode ocorrer entre os construtos criados por um mesmo entrevistado, mas se espera observar esse fato com menos frequência do que no contexto já mencionado.

Correlações espúrias podem acontecer, inclusive, pelo fato de os construtos serem elicitados especificamente a partir das imagens dos cinco modelos

apresentados no RGT, o que não necessariamente significa que aquela relação seria real/funcional em outros testes com outros automóveis. Um exemplo observado é a relação perfeita entre os construtos “carro pequeno/carro espaçoso” (elaborado pelo “Nesp 5”) com “vidro fumê/vidro transparente” (elaborado pelo “Nesp 7”) no grupo dos Não-especialistas. Não é possível, nesse caso, achar qualquer tipo de explicação plausível para a correlação: carros pequenos não têm, necessariamente, o “vidro fumê” como uma característica estética, técnica ou simbólica. Tal fato ocorreu, única e exclusivamente, devido às imagens utilizadas, o que pode ser entendido como uma distorção a ser observada em aplicações futuras do RGT.

Também foram verificados construtos iguais ou muito parecidos elaborados por participantes diferentes – situação considerada normal devido ao grande número de dados gerados pelo RGT. O construto “duas portas/quatro portas”, por exemplo, foi elaborado por três diferentes Especialistas e por dois diferentes Não-especialistas, aparecendo, portanto, mais de uma vez na matriz de correlações dos dois grupos. Devido à dificuldade em apresentar as matrizes completas nos apêndices, optou-se neste estudo por disponibilizar a visualização on-line⁹⁴.

Enfim, foi possível apresentar as correlações perfeitas entre os construtos dos Especialistas e dos Não-especialistas, descartando as repetições (correlações que já foram indicadas) e ocultados os construtos que não apresentaram nenhuma correlação perfeita (negativa ou positiva). Os construtos que apresentam correlações perfeitas foram agrupados, ainda, em funções práticas, estéticas e simbólicas – permitindo, assim, uma análise mais ampla de como os participantes enxergavam os automóveis.

4.2.3.1 Correlação e funções do produto para os grupos

Com a elaboração da matriz PCC foi feito o agrupamento dos construtos perfeitamente correlacionados ($r = 1,0$ ou $r = -1,0$) de ambos os grupos, conforme relação entre funções. A partir da contagem das correlações perfeitas e do cruzamento com as funções atribuídas a cada construto, foi possível sintetizar a

⁹⁴ Disponível em: <<http://bit.ly/matrizsespnesp>>. Acesso em: 21 out. 2021.

quantidade de menções. O quadro completo com as correlações perfeitas dentro das funções está no Apêndice 8 (Especialistas) e no Apêndice 9 (Não-Especialistas).

Conforme observa-se na Tabela 20, foram identificadas entre os Especialistas 60 relações perfeitas positivas e negativas entre os construtos sobre funções práticas, 21 relações entre os construtos de função estética e 10 relações entre os construtos de função simbólica. No cruzamento de funções, verificou-se ainda 99 correlações perfeitas entre os construtos de função prática com os de função estética, 27 relações entre função prática e função simbólica e, por fim, 18 relações entre função estética e função simbólica.

Tabela 20 – Total de correlações perfeitas entre os construtos por função (Especialistas).

CORRELAÇÕES PERFEITAS ($r = 1,0$ ou $r = -1,0$) - TOTAIS (ESP)			
	FUNÇÃO PRÁTICA	FUNÇÃO SIMBOLICA	FUNÇÃO ESTÉTICA
FUNÇÃO PRÁTICA	60 correlações	-	-
FUNÇÃO SIMBOLICA	99 correlações	10 correlações	-
FUNÇÃO ESTÉTICA	27 correlações	18 correlações	21 correlações

Fonte: elaborada pelo autor (2021).

Após a análise dos resultados dos Especialistas, foi elaborada a matriz PCC dos Não-especialistas a fim de também levantar o número de correlações perfeitas ($r = 1,0$ ou $r = -1,0$) existentes entre as variáveis, a partir do agrupamento dos construtos e do cruzamento entre as funções.

Como apresentado na Tabela 21, foram identificadas 38 relações perfeitas positivas e negativas entre os construtos sobre funções práticas, 33 relações entre os construtos de função estética e 21 relações entre os construtos de função simbólica. Verificou-se, ainda, relações perfeitas entre os construtos de função prática com os de função estética (71 correlações), função prática e função simbólica (54 correlações) e, por fim, função estética e função simbólica (27 correlações).

Tabela 21 – Total de correlações perfeitas entre os construtos por função (Não-especialistas).

CORRELAÇÕES PERFEITAS ($r = 1,0$ ou $r = -1,0$) - TOTAIS (NESP)				
		FUNÇÃO PRÁTICA	FUNÇÃO SIMBÓLICA	FUNÇÃO ESTÉTICA
FUNÇÃO PRÁTICA		38 correlações	-	-
FUNÇÃO SIMBÓLICA		71 correlações	21 correlações	-
FUNÇÃO ESTÉTICA		54 correlações	27 correlações	33 correlações

Fonte: elaborada pelo autor (2021).

As tabelas com as correlações perfeitas apresentam a consistência esperada quando se trata da já abordada diferença de repertórios entre os dois grupos. Ao analisar a relação entre as funções em si, fica evidente como as funções práticas são muito mais observadas pelos Especialistas, ao passo que tanto os fatores estéticos quanto os simbólicos chamam mais atenção dos Não-especialistas – ainda que seja possível observar como ambos os grupos identificam similaridades nos carros.

Observa-se, por exemplo, como tanto Especialistas quanto Não-especialistas diferenciam carros estilosos, marcantes e com personalidade, atribuindo a eles funções simbólicas fortes (como aventura, juventude e liberdade), de carros irrelevantes, banais e cotidianos, vistos como familiares, voltados ao trabalho ou de uso rotineiro. Chama atenção, porém, o crescimento do número de correlações atribuídas à função simbólica dos automóveis entre os Não-especialistas, principalmente quando confrontadas com a função prática do produto. Na Tabela 22 é possível observar o total de correlações perfeitas ($r = 1,0$ ou $r = -1,0$) envolvendo construtos de cada função, bem como a comparação entre os dois grupos.

Enquanto entre os Especialistas encontram-se apenas 55 correlações perfeitas envolvendo as funções simbólicas, entre os Não-especialistas a soma atinge 102 correlações perfeitas, sendo este o maior disparate entre os dois grupos. Dessa maneira, é possível observar com clareza a importância dos simbolismos atribuídos por usuários cujo envolvimento com automóveis não se dá do ponto de vista técnico ou por interesse afetivo pelo produto.

Tabela 22 – Total de correlações perfeitas ($r = 1,0$ ou $r = -1,0$) envolvendo cada função

CORRELAÇÕES PERFEITAS (TOTAIS)		
	ESPECIALISTAS	NÃO-ESPECIALISTAS
FUNÇÃO PRÁTICA	186	163
FUNÇÃO SIMBÓLICA	55	102
FUNÇÃO ESTÉTICA	138	131

Fonte: elaborada pelo autor (2021).

Outra questão observada aqui é o fato de partes específicas, como faróis e rodas, possuírem forte relação com os simbolismos para ambos os grupos. A partir de tais elementos, foram elaborados construtos relacionados a estilo, conceito ou temporalidade (“carros retrô” ou “modernos”, por exemplo). A função prática nestes casos também aparece com construtos relacionados ao tamanho das rodas, indicando, por exemplo, se o carro é mais ou menos robusto. Outros construtos relacionados à robustez são os que abordam a altura do carro, tanto no tamanho quanto na distância do solo.

4.2.3.2 Agrupamentos dos automóveis e proximidade dos construtos

Um dos aspectos que fica evidente ao estudar as correlações é a capacidade de ambos os grupos de posicionarem os carros conforme seus devidos segmentos. O familiar, o popular, o clássico, o *off-road* e o esportivo são, de fato, claramente identificados ao se analisar o posicionamento de cada modelo nos gráficos Biplot dos Especialistas e Não-especialistas. A partir das visualizações, pode-se observar a proximidade dos automóveis em relação aos 100 construtos de cada grupo, bem como a distância entre eles. Como o Biplot é uma representação gráfica tridimensional (3D), foram feitos prints (Figuras 59 a 62 para os Especialistas; Figuras 63 a 66 para os Não-especialistas) de quatro diferentes vistas para cada grupo mostrando o posicionamento dos carros nos gráficos. A visualização em 3D com rotação está disponível em vídeo on-line⁹⁵.

⁹⁵ Disponível em: <<https://youtu.be/QJ0Jhe1ORBo>> (Especialistas) e <<https://youtu.be/e275TpyZYul>> (Não-especialistas). Acesso em: 12 nov. 2021.

Observa-se, a partir dos gráficos apresentados nas Figuras 59 a 62, como há um agrupamento mais próximo entre Ka e Corolla, provavelmente por serem modelos atuais e bastante comuns de se observar nas ruas no cotidiano.

Ambos se apresentam próximos de termos como “dia-a-dia”, “rotina”, “tímidos”, “tranquilidade” e até mesmo “carro de taxista”, enquanto os outros três modelos, além de bastante distantes de Ka e Corolla, também se distanciam entre si. O Troller aparece próximo de “*off-road*”, “apropriado à enchente” e “aventura”. O 911 se aproxima de “alta performance”, “carro veloz” e “esportividade”, e o Fusca está próximo de “design vintage”, “antigo” e “tecnologia desatualizada”.

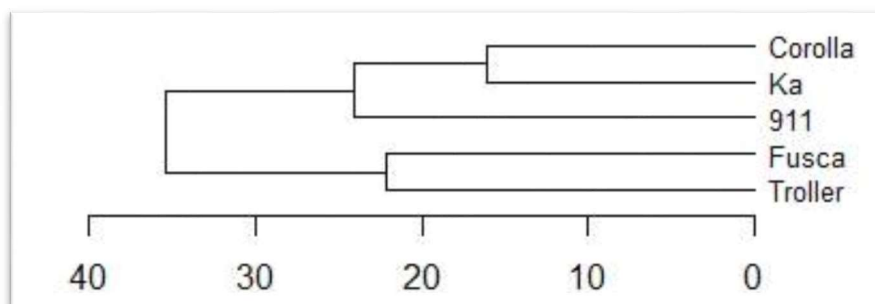
Assim como no grupo dos Especialistas, a separação dos carros também é bastante evidente entre os Não-especialistas, conforme pode ser observado nas visualizações Biplot correspondente ao grupo (Figuras 63 a 66).

Chama atenção, também, a similaridade em alguns termos utilizados nos construtos, evidenciando mais uma vez a capacidade do grupo, teoricamente não conhecedor do universo automotivo, de identificar as funções práticas dos automóveis a partir apenas da estética do produto – fato este já relatado nos resultados do Diferencial Semântico.

As visualizações do gráfico dos Não-especialistas apresentadas mostram o Troller próximo de “robustez”, “*off-road*” e “trilha”, o 911 como um carro de “rico solteiro”, “potente” e “inacessível” e o Fusca visto como “antigo”, “clássico” e “carro para colecionador”, todos consideravelmente distantes entre si. Corolla e Ka, novamente, aparecem mais próximos entre si e de termos como “dia-a-dia”, “discreto”, “comum” e, até mesmo, como carros de “tiozão”.

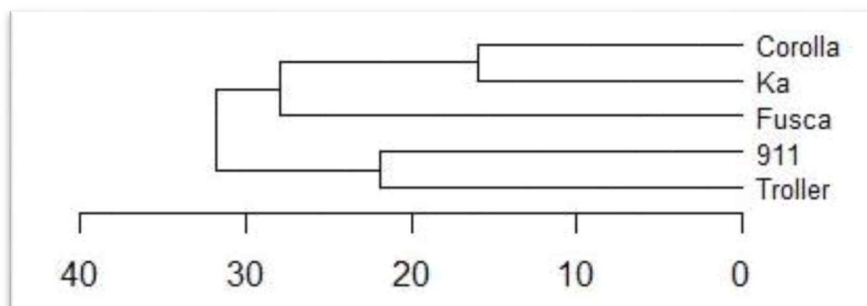
Os agrupamentos por proximidade/distância entre os carros podem ser classificados como “clusterização”. Para uma correta visualização dos *clusters* entre os automóveis utilizados no teste são utilizados os dendrogramas (HECKMANN, 2016), baseados na distância euclidiana percorrida de um elemento (automóvel) para outro. O dendrograma do grupo dos Especialistas é mostrado na Figura 67 e o dos Não-especialistas na Figura 68.

Figura 67 – Dendrograma com a clusterização dos automóveis por Especialistas.



Fonte: elaborado pelo autor (2021).

Figura 68 – Dendrograma com a clusterização dos automóveis por Não-Especialistas.



Fonte: elaborado pelo autor (2021).

Nos dendrogramas, é possível observar mais claramente que a clusterização do Ka e do Corolla é, de fato, a com a menor distância entre os modelos nos dois grupos, evidenciando a maior similaridade entre os carros conforme a visão dos participantes. Apesar de o Ka ter sido apresentado como um carro “popular” e o Corolla como um “familiar”, ambos os automóveis são bastante comuns nas ruas do País, inclusive como principal carro da família. Conforme números apresentados pela FENABRAVE⁹⁶, no acumulado de 2020, o Ka foi o 5º automóvel mais vendido, com 67.491 unidades emplacadas, e o Corolla foi o 15º mais vendido, com 41.072 unidades

⁹⁶ Disponível em: <www.fenabrave.org.br/Portal/conteudo/emplacamentos>. Acesso em: 4 fev. 2021.

emplacadas. Essa popularidade traz, naturalmente, um sentimento de que os carros são comuns – resultando nos termos dos construtos mais atribuídos a eles, sempre relacionados à rotina.

Chama atenção nos dendrogramas, porém, as posições invertidas do Fusca e do 911. Entre os Especialistas, o Fusca mostra-se mais próximo do Troller, enquanto o 911, mesmo que em uma distância maior, assemelha-se mais ao Corolla e ao Ka. Tal fato, provavelmente, tem a ver com as respostas mais técnicas e relacionadas às funções práticas, menos voltadas às simbólicas (ver item 5.2.2) dadas pelo grupo – teoricamente, profundos conhecedores de automóveis. Para os Especialistas, o Fusca e o Troller são carros mais robustos e adequados a terrenos não pavimentados, além de não serem aerodinâmicos. Aproximam-se também esteticamente devido aos para-choques mais destacados em relação à carroceria, aos vidros quadrados e aos faróis redondos.

Já para os Não-especialistas, questões como aerodinâmica, manutenção, consumo ou motorização foram menos ou nada abordadas, enquanto construtos sobre aspectos mais abstratos, como sentimentos ou temporalidade, foram bastante elicitados. Dessa forma, o Fusca aproximou-se mais do Ka e do Corolla provavelmente por ser visto como um carro mais comum, popular e cotidiano, enquanto o 911 apareceu mais próximo do Troller impactado pela sensação de ser um carro para uso específico, individual e mais focado em um perfil de usuário jovem, diferentemente dos familiares e populares Corolla e Ka. Em outras palavras, 911 e Troller são, para os Não-especialistas, carros para chamar atenção, desfilarem ou ostentar.



Discussões

5

5. DISCUSSÕES

5.1 RESULTADOS E INFERÊNCIAS

Considerando o repertório dos usuários em relação aos aspectos simbólicos do produto, esta pesquisa buscou analisar como a estética dos automóveis impacta nas suas percepções de uso. Identificar as funções do produto por meio de sua aparência, conforme observado, pode ser um grande diferencial para o correto projeto e, também, para o uso adequado de um automóvel. Além disso, conforme afirma Löbach (2011), os valores estéticos são atribuídos a um produto por meio de seu observador e impactam, diretamente, nos aspectos simbólicos dos mais diferentes estratos sociais.

Objetivou-se aqui, com os dados obtidos por meio dos protocolos aplicados, obter um panorama da relação entre usuários e automóveis a partir da aparência do produto e, por consequência, dos valores atribuídos a eles, considerando os conceitos apresentados sobre o design de produto. Com a aplicação do Diferencial Semântico e do *Repertory Grid Technique*, foi possível entender os aspectos simbólicos de cinco automóveis, de diferentes categorias, conforme o repertório de grupos distintos de usuários. Vale enfatizar que os resultados do RGT apresentam o estado-da-arte da relação emocional destes dois grupos específicos: Especialistas, devido a uma relação mais técnica e afetiva com os automóveis, e Não-especialistas, por entenderem o automóvel como um artefato de natureza majoritariamente utilitária.

Porém, o claro crescimento dos aspectos simbólicos apresentados na pesquisa para o grupo dos Não-especialistas permite afirmar que, mesmo o automóvel sendo visto por eles como uma ferramenta de transporte, o simbolismo implícito no produto salta como um aspecto forte e potencialmente influente na hora de observar um carro ou decidir por sua compra. Não à toa, conforme Meadows (2018), as principais montadoras são cientes disso e contam com psicólogos em suas equipes de design para ajudar a decodificar os desejos e necessidades do usuário.

O aumento dos aspectos simbólicos observados nos resultados aponta, ainda, para o que Faggiani (2006) entende como uma necessidade do objeto de gerar, para o usuário, certa visibilidade dentro de um estrato sociocultural. Para a autora, “é

prática etnográfica padrão supor que todas as posses materiais carreguem significação social” (FAGGIANI, 2006, p. 66). Esse conceito encontra, ainda, explicação em Hartley e Hartley (1965), para quem a verdadeira essência do *status* é a comparação entre indivíduos. Fica claro, portanto, que a possível paixão pelo produto automóvel é fortemente influenciada, principalmente para os Não-especialistas, pela possibilidade de alcançar uma posição social de maior prestígio.

Para entender quais são os elementos que compõem a paixão (ou a falta dela) por automóveis cabe elencar como, de fato, os usuários enxergam os carros: quais são os valores estéticos atribuídos a ele, quais são os aspectos simbólicos que eles despertam e quais são os gatilhos emocionais, além da paixão, que um carro pode acionar. Assim como encontrado por Desmet, Hekkert e Jacobs (2000), ao olhar para um automóvel os diferentes observadores podem experimentar uma combinação distinta de emoções, como se interessar por uma parte específica (como um farol) ou atribuir algum significado macro ao produto.

Considerando os resultados obtidos com a aplicação dos protocolos de pesquisa, foi possível chegar a algumas inferências a partir do repertório dos usuários e de como os simbolismos são atribuídos aos automóveis conforme os valores estéticos. A primeira delas, evidente a partir dos dados observados no RGT, é como os fatores simbólicos aparecem de maneira substancialmente mais relevante para os Não-especialistas, indicando como tais aspectos são, de fato, mais importantes para o olhar desse usuário. Vale mencionar Figueiredo (2009), para quem o termo “símbolo” admitiu, ao longo do tempo, diversas interpretações como um sinal que, por questões sociais, pode possuir um significado dentro de uma determinada cultura.

Assim, os resultados do estudo mostram que itens físicos como faróis e rodas (para ambos os grupos) e a aparência macro do automóvel (majoritariamente para Não-especialistas) são os itens que despertam, em um primeiro impacto visual, o fator “wow!” proposto por Desmet, Porcelijn e Van Dijk (2005). Tal afirmação é embasada não só pela quantidade de citações a esses elementos pelos participantes, mas também pelas classificações nas escalas, que mostram em uma primeira análise, inicialmente discursiva, suas preferências por aparências que inspirem produtos mais caros, estilosos e alinhados com os padrões estéticos contemporâneos. O fator

“wow!”, aqui, está diretamente relacionado ao *status* social que cada automóvel pode trazer ao seu usuário. Construtos elicitados como “dia-a-dia/paixão”, “barato/caro” e “memória/ostentação” evidenciam, mais uma vez, que os simbolismos são atrelados à maneira como os usuários enxergam os automóveis.

Outro aspecto passível de discussão é a própria questão da “paixão por automóveis”, seja no Brasil ou em outros países, tema explorado por autores como Larica (2003), Morais, Pascual e Severiano (2011), Sheller (2014) e Gössling (2017) e também, de maneira geral, pelas próprias marcas e revendedoras (LUTZ e FERNANDEZ, 2010; DEMAISON, LANDIM e PASCHOARELLI, 2020; DEMAISON *et. al.* 2021). Observa-se, constantemente, o uso da relação afetiva humano x automóvel como mote não só para campanhas de vendas, como também para o lançamento de novos produtos no mercado.

Atribuir simbolismos aos objetos atende ao que Tai (2017) afirma ser algo que, em determinadas circunstâncias, independe da intenção do designer. De fato, são valores que podem ser atribuídos a partir de significados especiais para os usuários, criando a tal relação afetiva com o produto – seja de amor, seja de ódio. Por exemplo, dirigir um automóvel que esteja há muito tempo em posse de uma família pode trazer ao usuário momentos de nostalgia, mas, ao mesmo tempo, se o produto estiver bastante mal-cuidado pode gerar um sentimento de frustração, decepção e desprezo. Para Damazio, Lima e Meyer (2012), os bens de consumo possibilitam esses tipos de reações que vão muito além de apenas atender necessidades consideradas “básicas”.

Essas reações também podem acontecer a partir do modelo de um automóvel: elicitam construtos sobre esportividade ao Porsche 911 ou robustez a um Troller T4 tem a ver não só com o design dos automóveis – que, entre outras questões, são desenhados para informar sua função a partir da aparência – mas também com o repertório do observador. Um 911 não seria “robusto”? O que leva a um participante, como o “Esp 1”, atribuir “fragilidade” a um automóvel que tem como premissa rodar em altíssimas velocidades? Para o “Esp 9”, 911 e T4 estão igualmente no nível máximo de robustez. Aqui vale citar Löbach (2011), para quem a maneira como grupos sociais enxergam um produto é influenciada diretamente pela relação individual e normativa entre o produto e o observador.

O T4 é um automóvel com um conceito completamente oposto ao do 911, projetado para circular em terrenos bastante acidentados como lamaçais, ambientes alagados, trilhas e dunas (Figura 69). De formato “quadrado”, anguloso e alto, com a aparência “parruda”, indica ao usuário que pode transitar nos ambientes mais inóspitos que, ainda assim, sairia inteiro, rodando pleno até em casa – provavelmente precisando, apenas, de uma limpeza.

Figura 69 – Troller T4 enfrentando trilhas, ambientes para o qual o projeto do carro foi desenvolvido.



Fonte: Reprodução de vídeo do Canal Família Busca Pé⁹⁷.

Nesse caso, o simbolismo da “robustez” ou “fragilidade” parece vir do fato de, ao contrário do T4, o Porsche ser um carro com formas mais orgânicas e traços bem finos, privilegiando o coeficiente aerodinâmico, além de ter baixa altura do solo, fazendo com que seja virtualmente incapaz de rodar em uma via esburacada. É, portanto, um automóvel projetado para pistas, rodovias e ruas perfeitamente asfaltadas (Figura 70). Essas questões encontram explicação no que Burdek (2012) chama de “linguagem do dia a dia”, ou seja, como os produtos portam não só função, como também informação.

Conforme exposto por Faggiani (2006), os simbolismos são inventados e, portanto, passíveis de flexibilização. Dessa forma, cabe aos observadores atribuir uma determinada característica ao produto, gerando assim um simbolismo que pode,

⁹⁷ Disponível em: <www.youtube.com/watch?v=8eylQ7ae3gc&ab>. Acesso em: 10 out. 2021.

talvez, se popularizar. A aparência do T4 e do 911, bem como os construtos elicitados pelos usuários do RGT em relação a eles, evidencia o que as próprias fabricantes buscaram passar aos usuários: sensação de força e robustez no primeiro caso e de velocidade e fluidez no segundo.

Figura 70 – Porsche 911, desenvolvido para rodar em altas velocidades no asfalto liso.



Fonte: Motoring Research⁹⁸.

A comparação entre os dois modelos a partir de um construto permite entender como o repertório pessoal é bastante vasto e influenciado pela aparência do produto. Mesmo que “robustez” e “fragilidade” não se apliquem tecnicamente a esse caso – não é possível afirmar que, de fato, um Porsche 911 seja um carro “frágil” e nem mesmo que um T4 seja necessariamente “robusto” –, essas “personalidades” são atribuídas ao produto a partir do que Norman (2008) aponta ser um conflito entre os níveis viscerais e reflexivos das reações humanas. Para ele, “uma pessoa interpreta uma experiência em muitos níveis, mas o que agrada a um pode não agradar a outro” (2008, p. 56). O nível visceral, pré-consciente, busca atribuir valores a partir do primeiro impacto com a aparência do produto. Já no nível reflexivo existe a compreensão, o raciocínio e, portanto, é nele que o produto passa a deixar de ter uma relação apenas afetiva, passando finalmente por uma interpretação.

⁹⁸ Disponível em: <<https://www.motoringresearch.com/car-reviews/2016-porsche-911-turbo-s-review-first-drive/>>. Acesso em: 10 out. 2021.

Essa questão talvez explique o porquê de haver, entre os Não-especialistas, um número bastante maior de construtos com forte relação com a função simbólica. Considerando seu maior envolvimento com o universo automotivo, os Especialistas possuem maior conhecimento técnico sobre automóveis, portanto, na hora de elaborar construtos, buscam elementos que, ao menos para eles, podem confirmar esse conhecimento. Para os Especialistas, o carro vai além do simbolismo – isso já está implícito neles. O que importa ali é a relação emocional em um nível mais profundo com o automóvel. Por isso, é possível afirmar que seus construtos são mais reflexivos do que viscerais.

Já entre os Não-especialistas, o conhecimento técnico é mais restrito. Aqui, independentemente de serem minimamente ou nada entusiastas de automóveis, a preocupação na hora de elicitar um construto era maior com o que tal carro poderia simbolizar. Não importava se o carro era potente ou com baixo consumo, até porque teoricamente eles não possuem nenhum tipo de repertório balizador desses aspectos. Importava mais se o produto estava dentro do seu poder aquisitivo, se rodar com aquele carro “afeta sua masculinidade” ou – e aqui, novamente observa-se a subjetividade dos valores estéticos do produto – se é um carro bonito.

O aspecto estético, inclusive, foi mais mencionado pelos Especialistas, porém de uma maneira mais técnica, como diferenciar as linhas ou partes dos automóveis sem que isso significasse um juízo de valor, enquanto os Não-especialistas se preocuparam mais com a aparência e a beleza do produto em si. Para Burdek (2010), os simbolismos existentes no produto representam algo que não é perceptível, se tornando uma convenção que possui significado intercultural. Tais questões existem, principalmente, a partir dos valores estéticos que o produto apresenta e são atribuídos pelo observador. Essa colocação encontra explicação em Fernandes (2020), para quem o automóvel se tornou mais do que um objeto de mobilidade, se tornando também um produto contemplativo.

É errôneo, porém, afirmar veementemente que um apaixonado por automóveis não liga para a estética ou que um não-entusiasta não se preocupa com o torque do motor. Na prática, como explorado por Lutz e Fernandez (2010), todos os pontos abordados no RGT fazem parte da cultura automotiva implantada no consumidor de

automóveis – o que os autores chamam de “como eles vendem”. Se vendem aparência, potência e tamanho da roda como algo relevante, as marcas imputam isso ao usuário para que eles passem a pensar nesses fatores como importantes na escolha de um automóvel.

Nesse ponto, Larica (2003) afirma que “em tese, a escolha de um veículo deve ser feita com base nas necessidades do próprio comprador, o qual por sua vez vai decidir se aceita pagar mais por recursos que ele considera supérfluos ou vai procurar um outro veículo mais simples e mais barato”. Essa opção do consumidor encontra em Burdek (2010) um aspecto relevante, já que o autor coloca os simbolismos como um estilo de vida, algo que possa evidenciar diferenças sociais. O usuário torna-se responsável pela decodificação do conteúdo de significados do produto (FIGUEIREDO, 2009), como identificar o que aquele automóvel pretende comunicar de fato.

O aspecto simbólico também é corroborado por Lucena (2021), para quem um automóvel “socialmente respeitado” é agente de um maior sentimento de auto-estima por parte do consumidor. Vale mencionar também o estudo conduzido por Coimbra (2013), que buscou entender quais fatores impactam o consumidor na busca por um automóvel. Para o autor, o brasileiro possui uma cultura mais coletiva, valorizando assim aspectos sociais como a reputação da marca, o que também pode ser verificado no RGT aqui aplicado. Essa cultura é vista, inclusive, nas já citadas postagens em redes sociais apresentando automóveis como objetivos conquistados ou elementos diferenciais de um estilo de vida ostentador, refletindo mais uma vez a influência da herança automotiva norte-americana.

Pode-se afirmar, portanto, que a construção de imagem das marcas (e dos próprios modelos de carro) por meio de ações de marketing e publicidade influenciam diretamente no design de automóveis, criando um senso comum acerca do produto. Conforme visto em Fernandes (2020), ainda que o design, o conforto e a evolução tecnológica sejam fundamentais para impactar o usuário e influenciar a decisão de compra, cada vez mais as marcas exploram os fatores emocionais e psico-sociais. Os aspectos emocionais surgem como fatores ainda mais relevantes do que números: para Meadows (2018), o usuário talvez nunca se lembre dos dados de potência do motor do seu carro preferido, mas provavelmente sempre se lembrará das sensações

como alegria e empoderamento causadas pela experiência de dirigi-lo. Assim, o “como eles vendem” de Lutz e Fernandez (2010) fica bastante elementar ao observar os resultados dos protocolos aplicados nesta tese.

Ainda que para a maioria dos respondentes do Diferencial Semântico as funções práticas dos automóveis fossem bastante claras a partir de suas aparências, foi possível encontrar distorções. De maneira mais evidente, as respostas distorcidas surgiram no RGT, principalmente entre os Não-especialistas. Como exemplo, o “Nesp 3”, o “Nesp 6” e o “Nesp 8” colocam o Troller T4, conhecido por ser um típico *off-road*, como um “esportivo” da mesma categoria do Porsche 911. Mais uma vez, tal fato pode encontrar explicação na maneira como a imagem do carro é trabalhada e vendida, já que o T4 também é conhecido por ser bastante um carro potente. As imagens construídas dos automóveis ainda levaram o “Nesp 2”, o “Nesp 4” e o “Nesp 8” a identificarem o T4 como um carro de luxo com alto nível de conforto, enquanto o “Nesp 5” entende tanto o T4 e o Fusca como carros “masculinos”.

Outro ponto relevante a ser abordado é quanto ao conjunto de resultados em si. Observando-se os dados extraídos do RGT, é possível inferir apenas que os construtos elaborados saíram a partir dos repertórios individuais do grupo analisado, não sendo, portanto, uma realidade a partir dos automóveis apresentados. Mesmo que haja uma tendência na maneira como cada indivíduo (ou grupo) classifica um automóvel, essa classificação não pode ser considerada um fato. A flexibilização dos simbolismos (FAGGIANI, 2006), bem como a maneira como um produto pode gerar gatilhos emocionais no observador, permite que a opinião sobre um automóvel possa mudar rapidamente no imaginário dos usuários. Como exemplo, um carro recém-lançado no mercado que rapidamente se tornou um símbolo de *status* e desejado por consumidores pode, aos poucos, se tornar um produto completamente rejeitado, bastando apenas que os aspectos simbólicos atrelados a ele mudem conforme a sociedade passe a rejeitar aqueles valores.

Isso significa que utilizar os construtos para afirmar que tal carro possui aquela característica não faz sentido em um primeiro momento, ainda que a crença popular atribua a ele tal valor simbólico. Um exemplo é o Toyota Corolla, visto no RGT como um “carro de tiozão”, “tranquilo”, “rotineiro” e constantemente apelidado em fóruns de

discussão de “Vovorolla” – termo utilizado informalmente, inclusive, por alguns participantes durante a aplicação dos testes. Tal fato pode estar diretamente relacionado à aparência do automóvel nas suas primeiras gerações à venda no Brasil, ainda nos anos 1990 (Figura 71).

Figura 71 – Toyota Corolla na primeira geração oficialmente à venda no Brasil, provavelmente responsável pela fama de “carro de tiozão” por sua aparência conservadora.



Fonte: Quatro Rodas⁹⁹.

Mais uma vez importa falar sobre a relação entre estética e simbolismos: além de ter chegado ao Brasil com uma aparência de sedã bastante conservadora, o Corolla é considerado um legítimo carro familiar, um sedã médio/grande vendido no Brasil para um público relativamente bem-sucedido, de classe média/alta. Seu principal consumidor tem um perfil ligado de maneira estereotipada a homens de classe média-alta, acima de 50 anos (LUCENA, 2018), que buscam ao mesmo tempo um automóvel útil, confortável e confiável para uso familiar e relativamente moderno, atraente e divertido de dirigir – todos pontos abordados no protocolo. A relação entre o automóvel e seu usuário considerado “padrão” trouxe para o Corolla o simbolismo do “carro de tiozão” e termos similares, conforme observado nos resultados do RGT.

O caso do Corolla, inclusive, permite mais uma vez abordar a Hedonomia (MONT’ALVÃO, 2012; MARIÑO *et. al.*, 2018) como norteador do projeto de produto, já que busca-se agregar ao automóvel não só as propriedades de uso do ponto de vista técnico (espaço interno, conforto, performance, potência, consumo), como também o prazer ao dirigir, a diversão, a estética e o bem-estar cognitivo a partir dos simbolismos

⁹⁹ Disponível em: <<https://quatorrodas.abril.com.br/noticias/toyota-corolla/>>. Acesso em: 10 out. 2021.

de ser um produto relativamente caro. Nesse caso, o produto deve indicar as supostas boas condições financeiras do usuário. Conforme afirma Meadows (2018), um bom design busca satisfazer não apenas a cabeça, mas também o coração. Assim, os designers apelam tanto para as questões funcionais como para satisfazer desejos psicológicos dos usuários. Ainda sobre a aparência do produto, para Lisboa e Bisognin (2003) é natural haver preocupação com os valores estéticos do produto numa relação de uso, já que se trata de conforto, bem-estar e satisfação e, por consequência, das emoções despertadas no usuário. Vale frisar que o automóvel é, para muitos, um objetivo, um objeto de satisfação de necessidades ou, conforme enfatiza Fernandes (2020), um indutor do *status* social, do bem-estar psicológico e da felicidade.

Assim, como também abordado no item 2.4, observam-se peças publicitárias nas quais um automóvel “comum”, apenas equipado com acessórios de funções puramente estéticas, como adesivos, estribo e plásticos, transitam por ambientes não adequados à sua função prática, como praias e trilhas, simbolizando um espírito “aventureiro” que tais acessórios despertam nele (Figura 72). Para Meadows (2018), faz parte do processo de design e da publicidade veiculada pelas marcas criar narrativas sobre o automóvel para buscar maior identificação do carro com o usuário.

Figura 72 – Imagem de divulgação utilizada pela imprensa na ocasião do lançamento do Ford Fiesta Trail (2007), buscando mostrar o “espírito aventureiro” da versão.



Fonte: Extra¹⁰⁰.

¹⁰⁰ Disponível em: <<https://extra.globo.com/noticias/carros-e-motos/com-lancamento-do-novo-ka-ford-tira-fiesta-rocam-de-linha-13563085.html>>. Acesso em: 10 out. 2021.

Com isso, um dos pontos fundamentais da pesquisa aqui conduzida é mostrar como o uso do RGT traz para o designer dados bastante relevantes para se levar em consideração no projeto de novos produtos. No caso dos automóveis apresentados, fica evidente a diferenciação simbólica entre eles observada em ambos os grupos – o Ford Ka é visto como um carro popular e relativamente comum, o Toyota Corolla é um automóvel racional para famílias bem-sucedidas, o VW Fusca é um clássico obsoleto e estiloso, o Troller T4 é o carro robusto para aventuras e trilhas no final de semana e o Porsche 911 é um automóvel caro, de altíssimo luxo e desempenho.

Dessa maneira, independentemente dos grupos, observou-se que os carros foram avaliados dentro daquilo que era esperado, o que fica ainda mais evidente ao se observar a separação entre eles nos gráficos Biplot e nos dendrogramas apresentados no item 4.2.3.2. As sensações causadas pelo automóvel que permitem a elaboração de tais simbolismos o transforma num signo da mensagem simbólica, (LUCHEZI, 2010). Por exemplo, elementos como os para-choques protuberantes (separados do resto da carroceria) e faróis redondos (Figura 73), muito comuns em carros produzidos entre os anos 1930 e 1970, foram diretamente relacionados a carros antigos, ultrapassados e, ao mesmo tempo, clássicos. Não por acaso, ambos os elementos se encontram no Fusca, apresentado como o carro clássico do RGT.

Figura 73 – Fiat 500 “Topolino” 1949, um exemplo do uso de faróis redondos e para-choques tipo “lâmina”, comuns em carros entre os anos 1930 e 1970.



Fonte: Wikipedia¹⁰¹.

¹⁰¹ Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Fiat_500_%22Topolino%22#/>. Acesso em: 10 out. 2021.

Ainda conforme os construtos observados no RGT, outros elementos estéticos dizem respeito a como o Ford Ka é visto como um carro “comum”, “rotineiro”, provavelmente insosso aos olhos atuais. Como enfatiza Löbach (2011), os valores estéticos dos produtos estão sempre sujeitos a mudanças conforme as relações sociais, necessariamente impactadas, entre outros aspectos, pela ação do tempo.

Dessa forma, um carro como o Porsche 911 não é constantemente visto nas ruas tanto por não ser um carro adequado ao uso urbano cotidiano como também pelo seu alto valor de compra. O Troller T4, apesar de ter maior número de vendas em relação ao 911 e de ser relativamente mais popular, também não é um carro confortável para o dia-a-dia – sendo mais visto, portanto, em finais de semana (como observado nos próprios construtos do RGT). Porém, carros como o Fusca, o Corolla e o Ka são, constantemente, vistos circulando pelas vias urbanas. O Corolla, como já abordado, possui um público relativamente bem-sucedido financeiramente, portanto não é tão visto como um carro “popular”.

O que, então, diferencia automóveis populares como o Fusca e o Ka? Conforme observado nos protocolos, a ação do tempo (Löbach, 2011). Enquanto itens do tipo farol redondo e para-choques “lâmina” eram comuns nos anos 1950, época em que o Fusca ainda era bastante vendido ao redor do mundo, os elementos visuais do Ka são bastante comuns entre os carros do século XXI. Ainda que o Fusca, de forma similar ao Ka, carregue em si o conceito de carro “popular” (DEMAISON, BOTURA JR. e PASCHOARELLI, 2021) e também seja comumente visto pelas ruas, devido à sua história e aparência é visto pelos participantes dos testes como um carro clássico.

O fator “wow!”, aqui, mais uma vez, se evidencia a partir da aparência do produto. Um carro com faróis redondos, para-choques separados do carro e aparência menos vincada, atualmente, é visto de uma maneira mais impactante pelo observador, considerando que é “diferente” do visual costumeiro atual. Importante mencionar que, conforme Meadows (2018), muito da personalidade do automóvel é percebida diretamente pela sua parte frontal. Observar o conjunto “faróis-grade-para-choque” já traz ao observador bastante informação sobre aquele carro.

Assim, o Ka, por apresentar formatos dos faróis mais elaborados e esticados, vincos na carroceria e para-choques integrados, principalmente em suas gerações mais recentes, está em consonância com os padrões estéticos contemporâneos, como pode ser observado em uma rápida comparação com outros *hatches* compactos à venda no País (Figura 74). Dessa forma, fica mais evidente entender como o impacto visual causado pelo Ka para o observador é menor do que o de veículos como o Fusca, o T4 e o 911.

Figura 74 – Ford Ka 2020, em comparação com Hyundai HB20 2019, VW Fox 2020 e Fiat Mobi 2020, evidenciando os padrões estéticos contemporâneos.



Fonte: montagem feita pelo autor a partir de Ig Carros¹⁰², Dom Total¹⁰³, Motor1¹⁰⁴ e HeyCar¹⁰⁵.

Os padrões estéticos em voga acabam se tornando “comuns” aos olhos dos usuários de automóveis por, aos poucos, se acostumarem a observar as linhas utilizadas, diminuindo o impacto visual de um novo modelo. Da mesma maneira que pode causar estranheza o formato de um Porsche 911, um Fusca ou mesmo um Troller

¹⁰² Disponível em: <<https://carros.ig.com.br/2019-06-13/ford-ka-2020-estrela-com-menos-airbags.html>>. Acesso em: 10 out. 2021.

¹⁰³ Disponível em: <<https://domtotal.com/blogs/thiagoventura/840/2019/03/29/teste-hyundai-hb20-2019-e-bonito-e-anda-bem-mas-consumo-e-elevado/>>. Acesso em: 10 out. 2021.

¹⁰⁴ Disponível em: <<https://motor1.uol.com.br/photo/2953803/lista-os-10-aventureiros-na-onda-suv/>>. Acesso em: 10 out. 2021.

¹⁰⁵ Disponível em: <hey-car.com.br/ficha-tecnica/8085-ficha-tecnica-completa-do-fiat-mobi-1-0-evo-like-2020>. Acesso em: 10 out. 2021.

T4, há uma acomodação visual no costume de observar Ford Ka, Toyota Corolla ou qualquer carro que possa listar entre os mais vendidos nos últimos anos.

Tal evento é claramente identificado no RGT, principalmente ao observar a clusterização dos dois grupos e identificar a maior proximidade entre Ka e Corolla. Identifica-se, assim, o que se pode chamar de beleza do senso comum (TAI, 2017), de certa forma um padrão no mercado automotivo.

Romper com os padrões estéticos é sempre uma opção a ser tomada pelas fabricantes, porém pode não só causar a estranheza do observador quanto gerar um produto rejeitado pelo público em geral, como o já mencionado caso do Chrysler Airflow (DEMAISON *et. al*, 2021). Outros exemplos mais recentes observados são o Pontiac Aztek e o Fiat Multipla (Figura 75), ambos com visuais “exóticos”. Baxter (2012) explica que é uma decisão de alto risco buscar novos estilos ao invés de se manter dentro de um padrão já aceito publicamente, efetuando apenas pequenas alterações como os *facelifts*.

Figura 75 – Fiat Multipla, com um estilo que tentou romper os padrões estéticos no final dos anos 1990 e causou bastante estranheza ao público consumidor.



Fonte: Auto Evolution¹⁰⁶.

Aqui, o fator “wow!” pode, inclusive, ser substituído pela rejeição imediata do produto a partir de um impacto visual negativo. Em termos de aceitação, é mais fácil

¹⁰⁶ Disponível em: <https://www.autoevolution.com/cars/fiat-multipla-1998.html#agal_10>. Acesso em: 10 out. 2021.

manter uma postura conservadora em relação aos estilos dos automóveis do que tentar implantar um novo estilo e correr o risco de fracassar. Ainda assim, é comum observar como o mercado automotivo é suscetível ao ciclo e a novas tendências advindas da moda, baseadas em “ondas” que, conforme Burdek (2012), tratam-se de tentativas de configurar o futuro sem fundamentação em pesquisas.

Além da questão estética, observou-se ainda no RGT como os aspectos simbólicos fazem parte de uma construção social. Ao analisar as preferências dos participantes, fica claro como o simbolismo do “inacessível”, para alguns, torna o produto ainda mais atraente. Nota-se que o Corolla e o 911 são os automóveis mais desejáveis para a maioria dos respondentes de ambos os grupos, o que pode ser efeito tanto da aparência mais rebuscada e atual dos modelos quanto do simbolismo atrelado às marcas Toyota e Porsche – a primeira, conhecida pela confiabilidade e robustez, e a segunda pelo alto valor de seus produtos, além de ser um nome popular nas pistas de esporte a motor.

Portanto, ambos os veículos são desejáveis por parecerem, em um primeiro momento, pertencer a uma categoria que transmite ao usuário a aparência de ser mais bem-sucedido ou minimamente de estar com um carro visto como “bom” nas mãos. Além disso, considerando o Ka e o Fusca como carros mais populares, entende-se também porque o T4, sendo um automóvel que destoa dos padrões “urbanos”, não esteja entre os preferidos pelos participantes por ter um desenho mais bruto, que não se preocupa com linhas mais modernas ou em seguir os padrões estéticos da moda.

Essa possível identificação do produto com o usuário é fruto do que Meadows (2018) chama de “narrativa”. Para o autor, os usuários são diferentes e movidos por emoções, o que implica ao designer equilibrar desejos e necessidades distintas a fim de gerar a narrativa do automóvel. Cabe ao designer, portanto, dar significado ao projeto, buscando essa comunicação a partir de técnicas o *storytelling*. É relevante apontar aqui como as próprias marcas buscam publicitar tais simbolismos, junto com os aspectos estéticos, procurando influenciar diretamente nas escolhas apelando pelo emocional dos consumidores (SHELLER, 2004; FERNANDES, 2020; LUCENA, 2021). Observa-se, nos resultados obtidos no RGT, como a técnica de implicar uma narrativa

aos automóveis atinge seu objetivo de maneira bastante evidente, principalmente quando se trata do grupo Não-especialista.

Além dos aspectos simbólicos, o desenvolvimento de um automóvel implica também para o designer em outros cuidados, como a configuração das formas buscando a beleza, a simplicidade, a praticidade e que atendam a suas finalidades de uso, como observado por Lisboa e Bisognin (2003). Existem ainda as já discutidas questões físico-mecânicas, exploradas também por campos como a Engenharia Automotiva. Como expõe Meadows (2018), o processo de design automotivo possui um nível de complexidade bastante alto. Para o autor, os automóveis são conjuntos de diversos produtos, exigindo sinfonia de esforços críticos em diversas partes de maneira a se integrar perfeitamente, de forma harmoniosa, criando um conjunto coeso. Esse conjunto deve ainda atender não só as necessidades práticas dos usuários como também aquelas emocionais/simbólicas e estéticas.

É importante, ainda, abordar a questão do desejo pelo produto automóvel. O tal apelo emocional mencionado por Lucena (2021) esbarra, necessariamente, na tão alardeada “paixão por carros”, difundida de maneira comercial em diversos países, incluindo o Brasil. Vale mencionar que Moraes, Pascual e Severiano (2011) afirmam que a teórica “paixão por carros” dos brasileiros deve ser considerada uma construção cultural, fabricada artificialmente pelo sistema, e não uma “paixão natural”. Esse ponto é parcialmente corroborado nesta tese pelos resultados observados no Diferencial Semântico, em que a menor parte dos respondentes de fato se auto-intituiu entusiasta (nível 4) ou muito entusiasta (nível 5). A discussão, aqui, porém, não é se a paixão existe ou não, mas se ela é espontânea ou fabricada.

Ressalta-se, inclusive, que Larica (2003) também menciona o fato dessa “paixão” ter sido herdada do mercado norte-americano, o que mais uma vez demonstra como o brasileiro, teoricamente, não se apaixonou pelo produto de forma espontânea. Ainda assim, a paixão por automóveis existe. Mesmo que por uma minoria, mesmo que induzida comercialmente, de forma não espontânea ou herdada de outra cultura. De certa maneira, como afirma Norman (2014), o usuário cria uma relação simbiótica com seu automóvel, considerando que a unidade “motorista + carro” funciona de forma similar a uma unidade “consciência + corpo”.

5.2 A “PERSONALIDADE” DO AUTOMÓVEL

“There's a lot of gloom been written about it, the bond between a man and his automobile and how he hates it sometimes, mostly how he loves it. Showers gifts on it in the way of accessories and all that. He gets hysterical if somebody scratches the paint or makes it lose face on the freeway. Maybe some of those feelings got into the machinery, I don't know.”¹⁰⁷

(Jim Douglas, in *“The Love Bug”*, 1968)

A partir das análises dos protocolos entende-se, portanto, que a relação entre o usuário e seu automóvel é fruto das mais diversas reações causadas pelo produto. Como mostra o resultado do RGT, entre as reações existentes não está só a paixão pelo carro, mas também muitos outros sentimentos despertados, nesse caso apenas pela aparência de cinco modelos de automóveis, a partir de simples imagens. Ao se aprofundar na literatura pertinente, no discurso do usuário e também ao confrontar os dados obtidos com tais reações observadas, outra das inferências possíveis com os estudos aplicados é a de que, do ponto de vista humano, imagina-se que os automóveis tenham vida, cultura e personalidades próprias (WOLLEN e KERR, 2002; GIUCCI, 2004; NORMAN, 2008, 2010 e 2014; FIGUEIREDO, 2009).

Assim, os resultados obtidos com os métodos aqui aplicados (DS e RGT) permitem uma reflexão sobre a maneira como os usuários se relacionam com os automóveis – tratando-os quase como uma pessoa. Ao assistir o filme *“The Love Bug”* (lançado no Brasil com o título *“Se meu Fusca falasse”*), é possível observar um pouco dessa relação entre o carro e, por assim chamar, seu dono. Similar ao que ocorre na vida real, é uma relação com altos e baixos, de amor e ódio e outras variáveis – como pontua na frase que abre esse tópico o protagonista Jim Douglas, interpretado pelo ator Dean Jones, ao tratar de seu automóvel, um VW Fusca ano 1963 de corrida apelidado de *“Herbie”* (Figura 76).

¹⁰⁷ Em tradução livre: “Existe muita coisa escrita sobre isso, o vínculo entre o ser humano e seu automóvel e como ele às vezes o odeia, mas principalmente como o ama. Ele o enche de presentes na forma de acessórios e tudo o mais. Fica maluco quando alguém risca a pintura ou o envergonha na rodovia. Talvez esses sentimentos tenham passado para a máquina, eu não sei”.

Figura 76 – Herbie, o Fusca de corrida protagonista do filme “*The Love Bug*”, de 1968.



Fonte: Reprodução do filme “*The Love Bug*” (1968) elaborada pelo autor¹⁰⁸.

A fábula aborda a história de um automóvel dotado de vontades próprias que, se em um primeiro momento assusta o motorista Jim, logo depois se transforma em seu aliado e parceiro em um sem número de vitórias nas corridas de carros e em outras aventuras. Tornam-se, portanto, companheiros em diversas situações que no filme são apenas histórias que misturam diversão, drama e ficção, mas no cotidiano do usuário de automóveis – principalmente dos consumidores/compradores – podem ser bastante reais. Ao se observar construtos obtidos com o RGT como “carro de taxista/aventura”, “tímidos/guerreiro” ou mesmo “feminino/masculino” fica evidente que a personalidade dos automóveis é parte fundamental dessa relação.

Logicamente, os carros não se comunicam e andam sozinhos ou decidem por si suas ações como acontece no filme – ou pelo menos, ainda não. Discussões acerca das tecnologias de inteligência artificial estão cada vez mais se fazendo presentes nos estudos sobre automóveis e sendo desenvolvidas com a finalidade de trazer mudanças no paradigma do transporte urbano, como abordado por Mitchell, Borroni-Bird e Burns (2010), ou de minimizar a dependência do carro (NEWMAN e KENWORTHY, 2015). Talvez não seja possível prever o “futuro do automóvel” de uma maneira precisa, porém é possível observar como o uso de tais tecnologias, aos poucos, traz como proposta novas formas de deslocamento, como carros autônomos,

¹⁰⁸ Trailer disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=gn3gK27Hlsw&ab_channel=DisneyPlus>. Acesso em: 10 out. 2021.

voadores, movidos à combustíveis alternativos ou outras que há poucas décadas só eram vistas, de fato, na ficção.

Ao abordar essa relação usuário x automóvel, é possível perceber que mesmo quem afirma não ter grande entusiasmo pelo produto atribui personalidade aos carros. Para Norman (2010), existem máquinas obstinadas, temperamentais, grosseiras e, de maneira geral, os usuários de fato tentam enxergar características humanas nelas. Norman (2014) também coloca que as máquinas são dispositivos majoritariamente sociais, considerando que sua própria fabricação resulta da interação com as pessoas – mais uma vez, é possível enxergar tais questões no resultado obtido com o RGT, em construtos como “respeito/não impõe respeito”, “tranquilidade/emoção” ou “carro de aventura/carro chique”. Não seria possível ter aventuras com um carro chique?

Portanto, provavelmente o personagem Jim Douglas sabia, de fato, do que estava falando. Talvez seja possível que os sentimentos humanos tenham se transferido para as máquinas, principalmente por tratá-las não como um produto, mas como algo com personalidade própria. Para além do filme com o icônico Herbie, podem ser citadas outras obras da literatura, cinema e televisão que trazem automóveis mais interativos com seres humanos, como o Bumblebee, originalmente um Fusca que vira robô (por algum tempo, substituído por um Chevrolet Camaro devido a questões de patrocínio dos filmes), personagem da franquia “*Transformers*”, ou o K.I.T.T. (Figura 77), inteligência artificial de um Pontiac Firebird da série televisiva “A Super Máquina” (“*The Knight Rider*”), exibida entre 1982 e 1986. Em todos os casos, o carro escolhido traz uma clara personalidade ao interagir com os seres humanos.

Mais alguns exemplos de automóveis com “vida própria” na ficção são Christine, o Carro Assassino (protagonista do filme de terror de mesmo nome) e Relâmpago McQueen (na animação “Carros”). Outros automóveis-personagens relevantes, principalmente devido à relação com seus donos ou motoristas, são o Ecto-1 (do filme “Os Caça-Fantasmas”), o Interceptor V8 (da franquia “Mad Max”), a Máquina de Mistérios (do desenho “Scooby-Doo”) e o DeLorean DMC transformado em máquina do tempo na trilogia “De Volta para o Futuro”.

Figura 77 – K.I.T.T., o Pontiac Firebird inteligente, e seu motorista Michael Knight (interpretado por David Hasselhoff), protagonistas da série “A Super Máquina” durante os anos 1980.



Fonte: CNN¹⁰⁹.

No imaginário dos indivíduos o automóvel é praticamente uma pessoa, o que também é corroborado por Norman (2010). Para o autor, a tecnologia simbiótica entre um carro e um motorista permite, por exemplo, a divisão do nível de processamento comportamental, enquanto o ser humano assume as reações reflexivas e a máquina passa a ser responsável pelas reações viscerais. Dessa forma, fica claro também como o fator “wow!” se faz presente ao observar um automóvel: o impacto visual imediato e a maneira como o usuário, rapidamente, atribui uma personalidade ao produto determina como será a relação humano x produto dali em diante.

A influência cultural do automóvel, seguindo o que apresentam Lutz e Fernandez (2010), gera no usuário a sensação de que aquela ferramenta é muito mais do que apenas um meio de transporte. Não é incomum que um proprietário trate o automóvel como parte da família. Tais pontos aumentam, ainda mais, a proximidade entre o ser humano e o automóvel. Considerando que se trata de um sistema inteligente, emocional e consciente (NORMAN, 2010), pode-se afirmar que a relação entre um motorista e seu carro transcende a mera utilização do produto. Em relação aos aspectos emocionais despertados no usuário, ainda pode-se citar Desmet,

¹⁰⁹ Disponível em: <<https://edition.cnn.com/2021/01/16/us/david-hasselhoff-auctions-kitt-car-trnd/index.html>>. Acesso em: 10 out. 2021.

Hekkert e Jacobs (2000), para quem a própria natureza complexa dos produtos pode explicar como diferentes aspectos do Design podem provocar diferentes emoções.

Dessa forma, é possível olhar para um automóvel e imaginar que, sim, ele está, naquele exato momento, criando uma conexão com o usuário. Talvez o carro esteja pensando no próximo passeio, talvez esteja triste por ter sido arranhado em alguma manobra mal-feita ou talvez esteja apenas feliz por ser “companheiro” daquele proprietário que o trata da melhor maneira possível, abastecendo-o com gasolina de boa qualidade e fazendo a manutenção preventiva conforme recomendação de bons mecânicos. Conforme visto em Giucci (2004), é possível analisar o automóvel a partir da ótica de sua “vida cultural” própria, como a participação (e protagonismo) em histórias de ficção, músicas, artes plásticas ou mesmo em momentos marcantes da sociedade (WOLLEN e KERR, 2002).

Porém, ainda que o automóvel se pareça em alguns momentos com um ser não-inanimado e que seja possível analisar a personalidade de cada modelo a partir do produto, a questão central deste estudo mostra como tais características podem ser atribuídas aos automóveis conforme vontade da parte realmente viva dessa relação, ou seja, o como os usuários observam os automóveis. Norman (2008), inclusive, afirma que seres humanos são predispostos a antropomorfizar e projetar suas emoções a qualquer objeto. Nos resultados do RGT, por exemplo, observa-se o construto “zoomorfista/antropomorfista”, evidenciando mais uma vez a capacidade humana de construir personas conforme a aparência de um carro.

Nos casos citados do Herbie e do K.I.T.T., pode-se entender a opção pelos modelos a partir da aparência dos automóveis-personagens, já que havia necessidade de dar vida própria a ambos. A partir da escolha de cada carro, foi possível imputar-lhes características “humanas”, ou um rosto, pelo que Baxter (2012) explica ser uma habilidade bastante desenvolvida entre os seres humanos. A pareidolia, abordada por Ferro-Marques et. al. (2016), pode explicar como o Fusca possui “feições” amistosas (Figura 78), talvez pelas formas arredondadas, criando um rosto quase sorridente. Essas características são pertinentes, considerando que o personagem deveria ser divertido, astuto e companheiro.

Figura 78 – As formas do VW Fusca conferem uma aparência amistosa e sorridente ao carro.



Fonte: Wikipedia¹¹⁰.

Já o K.I.T.T., na série “A Super Máquina”, é um implacável perseguidor de bandidos. Portanto, a opção por um automóvel anguloso, com aparência que inspira força e velocidade além da cor preta, procura apresentar uma personalidade intimidadora. Sendo a “cara” do carro uma atribuição do designer, Baxter (2012) recomenda que se busque, portanto, entender questões psicológicas e sociais sobre os simbolismos ao se projetar um produto.

Assim, conforme exposto, obviamente não são os automóveis que possuem vida própria. A personalidade é atribuída ao carro, o que fica bastante evidente nas respostas obtidas com o RGT. Naturalmente, utilizar outras versões dos mesmos carros, com equipamentos diferentes, poderia trazer novas e diferentes respostas – o que pode vir a ser um desdobramento desse estudo. Para Figueiredo (2009), produtos diferentes, mesmo pertencentes a uma única gama, podem deter personalidades distintas. O autor cita, como exemplo, a comparação entre o VW New Beetle, com personalidade amigável, jovem e animada, e o VW Touareg, com um porte robusto e uma aparência dominante e aventureira.

Dessa maneira, em um rápido exercício visual, pode-se observar um Ford Escort 1986, na versão Ghia (Figura 79). Com visual pacato, cor prata, equipado com rodas de ferro e calotas, sem nenhum tipo de adorno tentando emular características além

¹¹⁰ Disponível em: <[https://en.wikipedia.org/wiki/File:VW_1302_\(2013-09-15_2307_Spu\).JPG](https://en.wikipedia.org/wiki/File:VW_1302_(2013-09-15_2307_Spu).JPG)>. Acesso em: 10 out. 2021.

daquelas que ele oferece, o carro pode representar facilmente, em um suposto roteiro, um personagem de meia-idade, calmo, discreto, alguém que não desperta grandes emoções.

Figura 79 – Ford Escort Ghia, modelo lançado em 1986, com visual mais conservador.



Fonte: Revista Carro¹¹¹.

Com poucas mudanças no visual, porém, esse mesmo Ford Escort 1986 pode se transformar em uma persona jovem, nervosa, agitada, vestida de maneira a chamar atenção – o esportivo XR3. De diferença, essa versão é equipada com rodas especiais de liga leve, frisos na pintura, aerofólios e faróis de milha e neblina (Figura 80).

Figura 80 – Ford Escort XR3 1986, versão adornada com acessórios que inspiram a esportividade.



Fonte: Motor Tudo¹¹².

¹¹¹ Disponível em: <www.revistacarro.com.br/ford-escort-ghia-1986-1986-companheiro-de-aventuras/>. Acesso em: 10 out. 2021.

¹¹² Disponível em: <<https://motortudo.com/ford-escort-xr3-1986-o-ultimo-ano-da-primeira-geracao/>>. Acesso em: 10 out. 2021.

A aparência do XR3 sugere velocidade e esportividade, mesmo que não exista nenhuma mudança técnica na parte mecânica que, de fato, faça jus ao visual – ambas versões do Ford Escort apresentadas possuem o mesmo motor e performances semelhantes. Ou seja, foi imputada ao carro uma nova personalidade pela fabricante, na hora de equipar a versão, e pelo observador, ao identificar os equipamentos e acessórios como típicos de um carro esportivo.

Como apresenta Larica (2003), tais equipamentos entram no rol do que pode ser chamado de “supérfluos”, ou seja, excedem a necessidade e são inúteis do ponto de vista técnico. Um aerofólio pode ser fundamental em um Porsche 911 Turbo rodando a mais de 250 km/h, já que tem função aerodinâmica e ajuda a manter a estabilidade do carro. Porém, esse mesmo aerofólio não tem nenhuma função prática em carros não tão potentes, como o próprio Ford Escort XR3 1986 apresentado, que circulam normalmente nas cidades e em baixas velocidades, chegando a uma máxima de 120 km/h permitida em algumas rodovias.

Equipamentos considerados *supérfluos* podem ser analisados pela ótica do Design como elementos que impactam na experiência do usuário, principalmente quando se abordam os aspectos cognitivos. Gomez (2005) chama de “design de experiência” aquele que é relacionado à sensação emocional causada pela interação com o produto, baseando-se na premissa de que usuários estão interessados na experiência emocional do uso de maneira geral, e não no produto em si. Dessa forma, falar dos acessórios que modificam apenas a aparência do automóvel, sem impactar significativamente sua função prática, é falar de uma nova experiência de uso considerando a relação emocional entre o usuário e o carro, além dos simbolismos que sua função estética passa a apresentar.

Portanto, a aparência que um automóvel pode apresentar impacta, diretamente, em sua aceitação por parte do consumidor/usuário. Em um momento em que as mudanças no formato da mobilidade individual e, principalmente, no produto automóvel são discutidas (MITCHELL, BORRONI-BIRD e BURNS, 2010; NEWMAN e KENWORTHY, 2015), entende-se aqui que conhecer o repertório do usuário mostra-se fundamental para tomar decisões sobre novos projetos. Entregar ao usuário o produto conforme aquilo que deseja é um importante diferencial para a aceitação de um novo

automóvel. Cabe ao designer entender quais personalidades o usuário poderá atribuir ao produto durante o processo projetual. Para Lisboa e Bisognin (2013), o designer é aquele quem vai criar os objetos buscando o conforto e bem-estar do usuário, agregando valores referentes à forma, função, praticidade, conteúdo, ergonomia e estética.

Por fim, o RGT, aliado ao Diferencial Semântico, mostrou-se uma ferramenta auxiliar bastante eficaz não só para para entender esse repertório, tanto de indivíduos quanto de grupos, como também para levantar requisitos desejáveis em novos projetos automotivos (GKOUSKOS, NORMARK e LUNDGREN, 2014). Conhecer, analisar e explorar essas emoções na intenção de desenvolver produtos com identificação cada vez mais forte com os usuários pode, de fato, permitir um melhor desenvolvimento no design de produtos. De acordo com Norman (2008), proporcionar relação afetiva entre pessoas e objetos por meio de designs prazerosos segue os mesmos princípios de se obter uma relação afetiva e efetiva entre indivíduos. Continua, assim, para os designers, a busca pelo fator “wow!” de Desmet, Porcelijn e Van Dijk (2005) que permite despertar a paixão, induzida ou não, do usuário pelo seu automóvel.



Conclusão

6

6. CONCLUSÃO

A presente tese envolve os fatores relacionados ao universo automotivo, particularmente os do design do artefato, com destaque para os aspectos estéticos, simbólicos e práticos.

De acordo com o apresentado na questão de pesquisa deste estudo e com os dados obtidos com os protocolos aplicados, pode-se afirmar que a aparência dos automóveis indica, claramente, suas funções aos usuários – sejam eles conhecedores do produto ou não. Porém, ao mesmo tempo, tal afirmação deve ser feita com parcimônia, considerando que o próprio universo automotivo se apropria de elementos estéticos para atrelar fatores simbólicos ao produto, trazendo assim confusão ao observador. Conforme resultado apresentado no item 4.2.3.1, fica evidente neste estudo que os fatores simbólicos são muito mais observados pelo grupo dos Não-especialistas, possibilitando afirmar que os aspectos simbólicos são de fato mais relevantes para essa parcela de usuários.

Importante salientar que os objetivos desta tese foram atendidos plenamente, ou seja, foi possível analisar a percepção de uso do automóvel, a partir do repertório dos usuários. Foi possível também avaliar e analisar os impactos dos aspectos estéticos e simbólicos para os usuários e sua influência na percepção de uso, além de apresentar os elementos mais observados e causadores do fator “wow!” nos automóveis, como faróis e rodas. A hipótese proposta também é confirmada, considerando que foi possível observar um grande número de construtos mencionando o *status* dos automóveis e de correlações abordando os fatores simbólicos – a paixão pelo produto aparece, de fato, diluída entre simbolismos.

Observou-se também que, ainda que definições como “esportivos”, “familiares”, “clássicos”, “populares” e “*off-roads*” tenham conceitos bastante plausíveis, utilizar acessórios ou adornos que emulem tais categorias transfere ao automóvel uma “personalidade” diferente daquela que, inicialmente, foi proposta a ele. Além disso, o fator propaganda atua como outro agravante nessa confusão. Porém, ainda que esses artifícios possam confundir o observador quanto à função prática do automóvel em questão, isso não parece ser uma regra durante o uso do produto.

Isso pode ter embasamento no processo de revisão da literatura e de busca em fóruns, no qual não foram encontrados, na prática, dados para afirmar de forma conclusiva que existam muitos usos equivocados, como “usuários tentando fazer trilhas com versões ‘aventureiras’ de carros não *off-roads*” ou muitos “usuários tentando bater recordes de velocidade em alguma pista com versões ‘esportivas’ de carros não-esportivos”.

Entretanto, observou-se como a estética do automóvel impacta, diretamente, na experiência de uso do produto. Ou seja, elementos como aerofólios, quebra-matos e pneus especiais, de fato, atuam apenas como aspectos simbólicos nos automóveis de maneira a despertar apelo emocional em seu motorista – como já discutido, trazendo assim uma relação de bem-estar cognitivo entre o usuário e o produto, bem como a sensação de *status*.

Quando se trata de automóveis com a aparência de fato compatível com suas funções práticas, como no caso dos cinco carros utilizados no RGT, fica elementar que os observadores fazem a distinção de suas categorias com relativa facilidade. O problema, aqui, não está nas funções práticas, e sim nas emulações estéticas a fim de gerar simbolismo. Nesse caso, o diferencial é o “wow!” causado pelos acessórios, que leva o automóvel a ser visto de outra maneira pelos usuários.

Dessa forma, visto que o usuário consegue entender qual é a função prática e principal de cada tipo de automóvel, é possível afirmar que a hipótese de que a “paixão por automóveis” é, na realidade, uma paixão pelo estereótipo trazido pelos automóveis é verdadeira – ainda que existam, como já mencionado, apaixonados pelo produto em si. Mesmo não havendo diferencial técnico e nem alguma vantagem para o uso do produto, observa-se a preferência por acessórios, equipamentos e adornos que simbolizem funções diferentes das propostas pelos fabricantes dos automóveis. De maneira geral, não interessa ao usuário, portanto, um carro “simples”. Sempre que possível, ele buscará algum elemento que simbolize, tanto para ele quanto para quem estiver o observando, algo diferente do “comum”.

Outra questão relevante é exatamente o trabalho de publicidade feito pelas marcas e revendedoras no intuito de imputar ao possível consumidor tais

simbolismos. A “guerra do mercado” travada pelas fabricantes apela para todos os artifícios viáveis para vender automóveis, desde uma simples modificação na aparência, uma nova versão e um novo equipamento opcional, até um completo redesign do produto. Dessa forma, conseguem atrair o usuário que busca sua satisfação pessoal por meio dos aspectos estéticos e simbólicos, ainda mais considerando a já discutida similaridade técnica dos automóveis de uma mesma categoria em uma determinada faixa de mercado.

Conclui-se, portanto, que a aplicação de ferramentas como o RGT e o Diferencial Semântico possibilitam obter informações claras sobre o repertório pessoal e coletivo dos usuários e permitem entender as emoções despertadas pelo produto como um todo ou por partes dele. Com base nesses dados, o designer pode, então, optar pelo desenho adequado do produto a fim de oferecer ao usuário uma aparência compatível (ou não) com as funções práticas do automóvel. De acordo com os conceitos apresentados sobre experiência do usuário e de design emocional, possibilitar uma relação de bem-estar cognitivo é um importante diferencial para que o usuário tenha, de fato, paixão pelo seu automóvel – seja ela pela máquina ou pelo estereótipo gerado por ela.

6.1 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Todas as questões aqui discutidas naturalmente podem apresentar diferenças ao se repetir o teste com outros grupos em estudos posteriores. Ainda assim, a partir dos dados obtidos é possível inferir que, mesmo em caso de mudança dos participantes, a relação entre os dois grupos (Especialistas e Não-especialistas) e os automóveis tende a ser similar. Ainda que o estudo tenha gerado dados positivos e se mostrado relevante no levantamento de dados para o design automotivo, é importante apontar aspectos limitantes sem os quais, possivelmente, sua aplicação seria ainda mais efetiva.

O primeiro ponto observado é quanto ao uso de imagens estáticas dos automóveis, o que limita a percepção do produto em um único ângulo. Tal limitação não se mostrou um problema na aplicação do RGT para esta pesquisa, considerando que a proposta era, de fato, observar o impacto da aparência do produto para os

participantes. Porém, é possível afirmar que o uso de imagens dinâmicas, vídeos ou mesmo Realidade Virtual traria dados mais precisos e diversificados, o que permitiria uma colaboração ainda maior da ferramenta para novos projetos automotivos. O fato de os participantes não poderem, por exemplo, observar o perfil ou a traseira dos automóveis apresentados limita, naturalmente, possíveis agrupamentos entre as tríades do RGT.

Outra limitação que pode ser provavelmente trabalhada pelas montadoras é quanto à interação física com os automóveis. Considerando que o design de produto não aborda apenas a aparência externa, vários outros elementos podem ser analisados por meio do RGT caso se permita que o participante sente, teste, utilize os equipamentos ou mesmo dirija os automóveis. Cabe frisar, porém, qual seria a finalidade da aplicação do RGT – se para obter informações sobre a aparência, sobre o conforto interno, sobre o ronco dos motores e/ou qualquer outra questão relevante ao projeto do automóvel. Tais questões devem ser bem claras para o participante do teste, a fim de evitar confusões.

Importante mencionar que, no estudo aqui apresentado, também não foi possível randomizar a ordem de apresentação dos automóveis no formulário do Diferencial Semântico devido a uma limitação da ferramenta utilizada, o Google Forms. Também não houve uma análise mais aprofundada do perfil e dos gostos dos respondentes do RGT. É possível que, ao trabalhar com um grupo com gostos específicos, os resultados possam trazer diferenças significativas, já que usuários com preferências claras por determinadas categorias de automóveis tendem, naturalmente, a avaliar tais produtos como preferidos nas escalas dentro das grades.

Aplicar o RGT em automóveis similares, pertencentes a uma mesma categoria, permitiria também buscar diferenças menos impactantes aos olhos. Além disso, testes com outros formatos de agrupamentos diferentes das tríades e outra quantidade de produtos podem ser executados a fim de chegar no modelo ideal para cada objeto e propósito de pesquisa.

6.2 CONTRIBUIÇÕES, DESDOBRAMENTOS E IMPACTO

A possibilidade de entender o ponto de vista pessoal em relação a um produto municia o designer na hora de elaborar um *briefing* adequado. Conhecer os desejos, os argumentos e as necessidades do usuário, bem como as emoções despertadas, contribui diretamente não só para a avaliação de produtos existentes como para que as etapas projetuais aconteçam de forma participativa. Em relação ao universo do design automotivo, a primeira contribuição desta pesquisa é, exatamente, para que as montadoras possam oferecer produtos que atendam essas necessidades e, ao mesmo tempo, tragam os simbolismos desejados para o consumidor.

Como desdobramentos, recomenda-se aqui a aplicação do método em outros estudos para avaliação de produto e, também, para testes com o design gráfico. Além disso, pode-se avaliar o impacto das cores na aparência dos automóveis, bem como o uso de equipamentos específicos para determinados modelos. Podem ser testadas ainda preferências de usuários sobre categorias de automóvel, nomes e marcas. Na Ergonomia, podem ser testados desde ícones até preferências quanto ao posicionamento e formatos de comandos. Podem ser ainda conduzidos estudos acerca da influência dos repertórios dos gêneros em relação aos automóveis, de forma a identificar pontos como os estereótipos de cada modelo. Enfim, a utilização do RGT abre diversas possibilidades para o design automotivo. A aplicação do Diferencial Semântico como ferramenta auxiliar ao RGT também se mostrou adequada, já que permitiu a escolha de produtos representativos das categorias que se buscou analisar. Dessa forma, pode-se afirmar que a união dos dois métodos aqui aplicados de fato trouxe não só um grande volume de dados relevantes, como também possibilitou uma análise viável e realista dos automóveis selecionados para esse estudo.

Assim, outra contribuição clara desta pesquisa é a recomendação do uso conjunto dos métodos (Diferencial Semântico e RGT) para avaliação e levantamento de requisitos em projetos de produto de maneira geral – não apenas de automóveis. Observa-se, portanto, um impacto direto deste estudo para o design de produto, contribuindo para a academia e para a indústria, tanto para o ensino e pesquisa quanto para o desenvolvimento de projetos.



Referências

REFERÊNCIAS

AMANRANA, Suman Kant. Evaluation of Aesthetic Parameters of Indian Car (Moderate Cost): A Case Study of North India – A Review. In: **International Journal of Science and Research (IJSR)**, v. 3 n. 6, jun. 2014. p. 308-310. Disponível em: <https://www.ijsr.net/get_abstract.php?paper_id=2014216>. Acesso em: 20 mar. 2020.

ANDERSON, Curtis D.; ANDERSON, Judy. **Electric and Hybrid Cars - A History**. 2. ed. McFarland & Company, Inc., 2010. 257 p.

ANDRADE, Gabriel Moraes. **Comportamento do consumidor brasileiro na compra de automóveis seminovos**: um estudo de caso na cidade do automóvel. Monografia de conclusão de curso (bacharelado) – Curso de Administração. UniCEUB, Centro Universitário de Brasília, DF, 2009.

BAXTER, Mike. **Projeto de Produto**: Guia prático para o design de novos produtos. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2012. 342 p.

BELL, Richard. A note on aligning constructs. In: **Personal Construct Theory & Practice**, v. 7, 2010. p. 42-48. Disponível em: <<http://www.pcp-net.org/journal/pctp10/bell10.html>>. Acesso em: 20 jan. 2020.

BOMFIM, Gustavo. **Notas de Aula sobre Design e Estética**. Departamento de Artes & Design, Laboratório da Representação Sensível. PUC-Rio, Rio de Janeiro, 2001. 62 p.

BÜRDEK, Bernhard. **Design**: História, teoria e prática do Design de Produtos. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2012. 496 p.

BURR, Viv; KING, Nigel; HECKMANN, Mark. The qualitative analysis of repertory grid data: Interpretive Clustering. In: **Qualitative Research in Psychology**, p. 1-25, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/14780887.2020.1794088>>. Acesso em: 6 fev. 2021.

CARPES JUNIOR, Widomar. Projeto para a Estética: despertando a atração do consumidor. In: **Revista Produção Online**, v. 4, n. 1, 2004. 26 p. Disponível em: <<https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/299>>. Acesso em: 16 mar. 2020.

CESAR, Julio. **Carros para Sempre**: Palio Adventure criou segmento "aventureiro urbano". 2015. Disponível em: <www.motor1.uol.com.br/news/123980/carros-para-sempre-palioadventure-criou-segmento-aventureiro-urbano/>. Acesso em: 13 out. 2018.

CHOI, Injin; LEE, Kunwoo. Evaluation of Surfaces for Automobile Body Styling. In: **Proceedings of Computer Graphics International – CGI '96**. Postech, Pohang, Korea. 24-28 jun. 1996. p. 202-211.

COIMBRA, Rodrigo Ribeiro. **A influência do gênero na compra de automóveis.** Dissertação (mestrado) – Mestrado em Marketing, Faculdade de Economia Universidade do Porto. Portugal, 2013.

CONSONI, Flávia Luciane. **Da tropicalização ao projeto de veículos:** um estudo das competências em desenvolvimento de produtos nas montadoras de automóveis no Brasil. Tese (doutorado) – Pós-graduação em Política Científica e Tecnológica, Instituto de Geociências. Universidade Estadual de Campinas, SP, 2004.

CONTESINI, Leonardo. **Afinal, de onde vem o nome “Jeep”?** 2016a. Disponível em: <www.flatout.com.br/afinal-de-onde-vem-o-nome-jeep/>. Acesso em: 7 out. 2018.

CONTESINI, Leonardo. **O nascimento do Fusca:** como um militar inglês criou a Volkswagen após o fim da Guerra. 2016b. Disponível em: <www.flatout.com.br/o-nascimento-do-fusca-como-um-militar-ingles-criou-a-volkswagen-apos-o-fim-da-guerra/>. Acesso em: 23 out. 2020.

CONTESINI, Leonardo. **Qual será o futuro da indústria automobilística brasileira?** 2020. Disponível em: <www.flatout.com.br/a-industria-automobilistica-brasileira-tem-futuro/>. Acesso em: 23 jan. 2021.

COPPING, Richard. **Volkswagen Beetle:** a celebration of the world’s most popular car. Veloce Publishing, 2018. 176 p.

COSTA, Humberto; SANTOS, Aguinaldo. Avaliação Estética de Serviços em sua Dimensão Reflexiva: uma Perspectiva do Design para Serviços In: **Revista Estudos em Design** (online). Rio de Janeiro: v. 26, n. 1, 2018. p. 48 – 69. Disponível em: <<https://estudosemdesign.emnuvens.com.br/design/article/view/48>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

COUGHLAN, Peter; MASHMAN, Robert. Once is not enough: repeated exposure to and aesthetic evaluation of an automobile design prototype. In: **Design Studies**, v. 20, n. 6, 1999. p. 553-563. Disponível em: <www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0142694X99000071>. Acesso em: 18 ago. 2019.

CUNNINGHAM, Stuart; GROUT, Vic; PICKING, Richard. Emotion, Content, and Context in Sound and Music. In: **Game Sound Technology and Player Interaction**. 1 ed. Nova Iorque, EUA: IGI Global, 2011. p. 235–263.

DAMÁSIO, António R. **E o cérebro criou o homem.** São Paulo: Companhia das Letras, 2011. 439 p.

DAMAZIO, Vera; LIMA, Júlia; MEYER, Guilherme. “Marcas que marcam” e antropologia do consumo: caminhos para projetar produtos “marcantes”. In: **Design, Ergonomia, Emoção**. 3 ed. Rio de Janeiro: Mauad X, FAPERJ 2012. p. 65–86.

DEARO, Guilherme. **Por que o Corolla é o carro mais vendido do mundo.** 2019. Disponível em: <exame.com/casual/carro-mais-vendido-do-mundo-toyota-corolla-ganha-versao-2020/>. Acesso em: 03 dez. 2020.

DEMAISON, André *et. al.* Uso do método RGT (Repertory Grid Technique) como ferramenta para análise de produto. In: 17º Ergodesign – Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano Tecnológica. **Anais...**, Rio de Janeiro, 11-13 dez. 2019.

DEMAISON, André; PASCHOARELLI, Luis Carlos. O design emocional e a estética de automóveis: uma revisão sistemática de literatura. In: **Design: estudos e cooperações interinstitucionais**. São Luís, MA: EDUFMA, 2020. p. 137-159.

DEMAISON, André; LANDIM, Paula; PASCHOARELLI, Luis Carlos. “Styling Contemporâneo” ou Kitsch? O caso dos “aventureiros urbanos” no mercado de automóveis brasileiro. In: **Educação Gráfica**, v. 24, n. 1, 2020. p. 257-271.

DEMAISON, André *et. al.* Aplicação do RGT para a avaliação de produtos: viabilidade, proposições e desdobramentos. In: **Plural Design – Revista Científica do Programa de Pós-Graduação em Design**, v. 3, 2020. Disponível em: <<http://periodicos.univille.br/index.php/PL/article/view/63>>. Acesso em: 21 nov. 2020.

DEMAISON, André *et. al.* DEPOIS DA CARROÇA: Uma introdução sobre a evolução do Design Automotivo. In: **Multifaces do design: reflexões além da sala de aula**. São Luís, MA: EDUFMA, 2021. p. 12–67.

DEMAISON, André; BOTURA Jr, Galdenoro; PASCHOARELLI, Luis Carlos. La función percibida en el diseño de automóviles “populares” y su importancia para el mercado. In: **Revista de Ciencia y Tecnología – RECyT**. v. 35, n 1, 2021. p. 35–43.

DEMIR, Erdem; DESMET, Pieter; HEKKERT, Paul. Appraisal patterns of emotions in human-product interaction. In: **International Journal of Design**, vol 3 n. 2, p. 41-51. 2009. Disponível em: <www.ijdesign.org/index.php/IJDesign/article/view/587/259>. Acesso em: 9 ago. 2018.

DESMET, Pieter. **Designing emotions**. Delft, Holanda. Delft University Of Technology, Dept. Of Industrial Design, 2002. 245 p.

DESMET, Pieter; PORCELIJN, Rick; VAN DIJK, Matthijs. How to design WOW: Introducing a layered-emotional approach. **Proceedings of The International Conference on Designing Pleasurable Products and Interfaces**, Eindhoven, p. 71-89, out. 2005. Disponível em: <www.researchgate.net/profile/Pieter_Desmet2/publication/252946007_HOW_to_design_WOW_Introducing_a_layered-emotional_approach/links/00463535b69d5c8563000000/HOW-to-design-WOW-Introducing-a-layered-emotional-approach.pdf?origin=publication_detail>. Acesso em: 9 ago. 2018.

DESMET, Pieter; HEKKERT, Paul; JACOBS, Jan. When a car makes you smile: Development and application of an instrument to measure product emotions. In: S.J. Hoch and R.J. Meyer (Eds.), **Advances in Consumer Research**, 27, 2000. p. 111-117.

DICK, Michael. The Application of Narrative Grid Interviews in Psychological Mobility Research. In: **FQS – Forum Qualitative Sozialforschung**, v. 1, n. 2, Art. 6, 2020. Disponível em: <<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs000262>>. Acesso em: 20 jan. 2020.

DORMER, Peter. **Os significados do design moderno**: a caminho do século XXI. Portugal: Centro Portugues de Design, 1995. 192 p.

DOS SANTOS, Ricardo Cameira. **Engenharia do design**: A engenharia no processo de design da indústria automóvel. Dissertação (mestrado) – Mestrado em design de equipamento, Faculdade de Belas Artes. Universidade de Lisboa, Portugal, 2013.

ENDERS, Wayne; MENDES, Nilza Maria; HESKETH, José Luiz. A pesquisa de percepções individuais aplicada às áreas de administração e planejamento: conceitos, teoria e metodologia. In: **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, v. 18, n. 1, 1983. Disponível em: <www.revistas.usp.br/rausp/article/view/166873> Acesso em: 20 ago. 2019.

FAGGIANI, Kátia. **O poder do Design**: da ostentação à emoção. Brasília: Thesaurus, 2006. 136 p.

FALLMAN, Daniel. Integrating User Experience into the Design Process with the Repertory Grid Technique: Some Preliminary Notes. In: **WP9 Workshop on Innovative Approaches for Evaluating Affective Systems**, Stockholm, Suécia, 9-11 jan. 2006. [n. p.] .

FALLMAN, Daniel; WATERWORTH, John. Capturing User Experiences of Mobile Information Technology With The Repertory Grid Technique. In: **Human Technology**, v. 6, n. 2., 2010. p. 250-268. Disponível em: <https://humantechnology.jyu.fi/archive/vol-6/issue-2/fallman-waterworth6_250-268>. Acesso em: 20 ago. 2019.

FARIAS JÚNIOR, Antônio; OBREGON, Rosane. A customização automotiva sob o olhar do design emocional. In: 9º CIDI – Congresso Internacional de Design da Informação. **Anais...** Belo Horizonte, MG, 2019. p. 1432-1440.

FERNANDES, Susana. O automóvel como ícone: fatores psicossociais indutores ao consumo. In: **Meeting of Research in Music, Arts and Design – 7º EIMAD**, Castelo Branco, Portugal [online]. 14 mai. 2020. Disponível em: <http://www.researchgate.net/publication/341378829_O_automovel_como_icone_fatores_psicossociais_indutores_ao_consumo>. Acesso em: 20 out. 2021.

FERRO-MARQUES, Larissa *et. al.* A “cara do carro”: relação entre a pareidolia facial e a percepção do usuário na estética de veículos utilitários. In: *Ergotrip Design*, 5ª ed., 2016, Natal. **Anais...** Rio de Janeiro: Rio Books, 2016. p. 181-195.

FIALHO, Francisco Antônio. Ergonomia Cognitiva: Aquisição do conhecimento. In: **Ergonomia Cognitiva**. 3. ed. Porto Alegre: FEENG/UFRGS, cap. 2, 2006. p. 2.1-2.43.

FIGUEIREDO, João Filipe. **A expressão simbólica do produto**: Um contributo conceptual-analítico para informar a prática do design do produto. Dissertação (mestrado) – Mestrado em Design Industrial Tecnológico. Faculdade de Engenharia, Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal, 2009.

FORNACIARI, Isabella Rodrigues. **Análise dos signos e símbolos sociais capazes de influenciar o processo de compra de automóveis**. Dissertação (mestrado) – Mestrado em Administração, Universidade Fumec, Belo Horizonte, BH, 2012.

FRANCISCO, Pedro Henrique. **Avaliação estética de protótipos no design de serviço**. Dissertação (mestrado) – Setor de Artes, Comunicação e Design, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, PR, 2016.

FRANSELLA, Fay; BELL, Richard; BANNISTER, Don. **A manual for repertory grid technique**. 2 ed., Chichester, UK: John Wiley & Sons Inc, 2004. 266 p.

FREYSSNET, Michael. **The second automobile revolution**: trajectories of the world carmakers in the 21st century. Basingstoke; New York, NY: Palgrave Macmillan, 2009. 468 p.

GERVASONI, Viviane. **Análise dos critérios do consumidor da classe C diante da perspectiva econômica quanto à não compra de automóveis chineses**. Tese (doutorado) – Universidade Nove de Julho – UNINOVE, São Paulo, SP, 2014.

GIMENES, Diego. **Setor automotivo não deve recuperar melhor momento antes de 2030**. 2020. Disponível em: <veja.abril.com.br/economia/setor-automotivo-nao-deve-recuperar-vendas-de-2012-antes-de-2030/>. Acesso em: 14 jun. 2021.

GIUCCI, Guillermo. **A vida cultural do automóvel**: Percursos da modernidade cinética. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004. 367 p.

GÖSSLING, Stefan. **The psychology of the car**: automobile admiration, attachment, and addiction. Amsterdam, Holanda: Elsevier, 2017.

GOMES, Andreia; TEIXEIRA, Níncia. Mulher e publicidade de automóveis: sedução e persuasão. In: **Revista de Estudos da Comunicação**. Curitiba, v. 12, n. 29, set./dez. 2011. p. 201-210.

GOMEZ, Rafael. **Experience Design and Automotive Design**. Dissertação (mestrado) – School of Design, Queensland University of Technology, Brisbane, Austrália, 2005.

GOMEZ, Rafael; POPOVIC, Vesna; BUCOLO, Sam. Driving: the emotional experience and automotive design. In: **Proceedings of the Fourth International Conference on Design and Emotion**. Ankara, Turquia, 2004. Disponível em: <www.researchgate.net/publication/27463988_Driving_the_emotional_experience_and_automotive_design>. Acesso em: 20 jan. 2021.

GKOUSKOS, Dimitrios; NORMARK, Carl Jörgen; LUNDGREN, Sus. What drivers really want: investigating dimensions in automobile user needs. In: **International Journal of Design**, v. 8, n. 1, 2014. p. 59-71. Disponível em: <www.researchgate.net/publication/288304236_What_Drivers_Really_Want_Investigating_Dimensions_in_Automobile_User_Needs>. Acesso em: 9 ago. 2018.

GRICE, James. Idiogrid: Software for the management and analysis of repertory grids. In: **Behavior Research Methods, Instruments, & Computers** vol 34, 2002. p. 338–341. Disponível em: <link.springer.com/article/10.3758%2FBF03195461>. Acesso em: 20 jan. 2020.

GRICE, James. **Idiogrid Software**. Última versão: set 2018. Disponível em: <https://www.idiogrid.com/>. Acesso em: 20 jan. 2020.

GRZEBIELUCKAS, Cleci *et. al.* Instrumento para identificação das necessidades do consumidor no processo de desenvolvimento do design: um estudo ilustrado com o projeto de um automóvel. In: **Gestão & Produção**, v. 18, n. 2, p. 337–350, 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/gp/a/cYf7C3XXGn68cjsjwDTfqcS/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 20 ago. 2019

HARTLEY, Eugene; HARTLEY, Ruth. "Status" social e papel social. In: **Homem e sociedade**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1965. p. 69-74.

HASSENZAHL, Mark; WESSLER, Rainer. Capturing Design Space From a User Perspective: The Repertory Grid Technique Revisited. In: **International Journal of Human-Computer Interaction**, v. 12, n. 3-4, 2000. p. 441-459. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/220302097_Capturing_Design_Space_From_a_User_Perspective_The_Repertory_Grid_Technique_Revisited> Acesso em: 20 ago. 2020.

HECKMANN, Mark. **OpenRepGrid**: An R package for the analysis of repertory grids. R package versão 0.1.10 – 2016. Disponível em: <<https://cran.r-project.org/package=OpenRepGrid>>. Acesso em: 20 jan. 2020.

HERNANDES, Dalmo. **Muscle cars do velho mundo**: os cupês europeus com motor V8 dianteiro mais fodásticos já feitos. 2016a. Disponível em: <www.flatout.com.br/muscle-cars-do-velho-mundo-os-cupes-europeus-com-motor-v8-dianteiro-mais-fodasticos-ja-feitos/>. Acesso em: 29 nov. 2020.

HERNANDES, Dalmo. **Afinal, qual foi o primeiro carro produzido no Brasil?**. 2016b. Disponível em: <www.flatout.com.br/afinal-qual-foi-o-primeiro-carro-produzido-no-brasil/>. Acesso em: 2 dez. 2020.

HERNANDES, Dalmo. **Romi-Isetta: os 60 anos do primeiro carro fabricado no Brasil**. 2016c. Disponível em: <www.flatout.com.br/romi-isetta-os-60-anos-do-primeiro-carro-fabricado-no-brasil/>. Acesso em: 2 dez. 2020.

HERNANDES, Dalmo. **Qual é o carro mais marcante nesses 60 anos de indústria automotiva brasileira?** 2016d. Disponível em: <www.flatout.com.br/qual-e-o-carro-mais-marcante-nesses-60-anos-de-industria-automotiva-brasileira/>. Acesso em: 2 dez. 2020.

HERNANDES, Dalmo. **A história da Jeep, parte 1**: do CJ ao Wagoneer. 2018. Disponível em: <www.flatout.com.br/a-historia-da-jeep-parte-1-do-cj-ao-wagoneer/>. Acesso em: 7 jan. 2019.

HERNANDES, Dalmo. **Afinal, quem inventou o carro popular?**. 2019. Disponível em: <www.flatout.com.br/afinal-quem-inventou-o-carro-popular/>. Acesso em: 21 dez. 2019.

HERNANDES, Dalmo. **A evolução do design automotivo Parte 1**: Os primórdios. 2020a. Disponível em: <www.flatout.com.br/a-evolucao-do-design-automotivo-parte-1-os-primordios/>. Acesso em: 18 mar. 2021.

HERNANDES, Dalmo. **A evolução do design automotivo Parte 2:** os contrastes dos anos 1950. 2020b. Disponível em: <www.flatout.com.br/a-evolucao-do-design-automotivo-parte-2-a-variedade-da-decada-de-1950/>. Acesso em: 18 mar. 2021.

HERNANDES, Dalmo. **A evolução do design automotivo Parte 3:** a década de 1960. 2020c. Disponível em: <www.flatout.com.br/a-evolucao-do-design-automotivo-parte-3-a-decada-de-1960/>. Acesso em: 18 mar. 2021.

HERNANDES, Dalmo. **A evolução do design automotivo Parte 4:** os arrojados anos 70. 2020d. Disponível em: <www.flatout.com.br/a-evolucao-do-design-automotivo-parte-4-os-arrojados-anos-70/>. Acesso em 18 mar. 2021.

HERNANDES, Dalmo. **A evolução do design automotivo Parte 5:** a ousadia dos anos 80. 2020e. Disponível em: <www.flatout.com.br/a-evolucao-do-design-automotivo-parte-5-a-ousadia-dos-anos-80/>. Acesso em: 18 mar. 2021.

HERNANDES, Dalmo. **A evolução do design automotivo Parte 6:** os orgânicos anos 90. 2020f. Disponível em: <www.flatout.com.br/a-evolucao-do-design-automotivo-os-organicos-anos-90/>. Acesso em: 18 mar. 2021.

HERNANDES, Dalmo. **A evolução do design automotivo Parte 7:** retrô e moderno nos anos 2000. 2020g. Disponível em: <www.flatout.com.br/a-evolucao-do-design-automotivo-retro-e-moderno-nos-anos-2000/>. Acesso em: 18 mar. 2021.

HERNANDEZ, José M. A utilização do RGT (Repertory Grid Technique) na mensuração de imagem de shopping centers. In: **RAI – Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 2, n. 2, 2005. p. 19-32.

HEPTINSTALL, Simon (ed.). **1001 Carros:** Para dirigir antes de morrer. 1. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2013. 960 p.

HESKETT, John. **Desenho Industrial**. 2. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1998. 227 p.

HINKLE, Dennis; WIERSMA, William; JURIS, Stephen G. **Applied statistics for the behavioral sciences**. 5 ed. Boston, Mass: Houghton Mifflin, Cop, 2003.

HOWELL, Mark; MILLER, John. **Motorsports and American culture:** From demolition derbies to NASCAR. Lanham, Maryland, UK: Rowman & Littlefield, 2014. 219 p.

JOHN, Naiana Maura. **Avaliação estética do mobiliário urbano e do uso de abrigos de ônibus por cadeirantes**. Dissertação (mestrado) – Faculdade de Arquitetura, Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2012.

KALUME NETO, Milad. Carros: é melhor trocar em 5 anos ou mantê-los por 10 anos? **Exame Invest:** 28 set. 2012. Entrevista concedida a EXAME.com. Disponível em: <<https://invest.exame.com/mf/manter-carro-por-10-anos-custa-menos-do-que-trocar-de-carro>>. Acesso em: 8 jun. 2019.

KELLY, George. **The Psychology of Personal Constructs**. Vol. 1, a theory of personality (1955). New York: Routledge, 2005. 404 p.

KUMMEL, Larissa; VERDINELLI, Miguel. O comportamento de consumo da mulher: um estudo sobre a compra de automóveis. In: **Revista Brasileira de Administração Científica**, v.8, n.3, p.13-26, 2017. Disponível em: <<https://www.sustenere.co/index.php/rbadm/article/view/SPC2179-684X.2017.003.0002>>. Acesso em: 8 jun. 2019.

LADD, Brian. **Autophobia: love and hate in the automotive age**. Chicago: University Of Chicago Press, 2008.

LARA, Andréa. **Representação de mulher nos comerciais de automóvel: garota é apenas equipamento opcional**. Dissertação (mestrado) – Faculdade de Comunicação, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2007.

LARICA, Neville. **Design de Transportes: Arte em função da mobilidade**. 1. ed. Rio de Janeiro: 2AB/PUC-Rio, 2003. 216 p.

LEFFINGWELL, Randy. **The complete book of Porsche 911: Every model since 1964**. Minneapolis, MN: Motorbooks, 2019. 344 p.

LEMOS, Ricardo Felipe. **Avaliação de atributos de compra no processo de aquisição de automóveis de alto valor**. Dissertação (mestrado) – Faculdade de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

LIAMADIS, George; TSINIKAS, Nikolaos. Automotive Design Culture: Aesthetic Trends Originated in Technology. In: 2004 FISITA World Automotive Congress. **Anais...** Barcelona, Espanha, 2004. Disponível em <<http://liamadis.webpages.auth.gr/publications/20>>. Acesso em: 12 mai. 2021.

LIEM, Andre; ABIDIN, Shahrman; WARELL, Anders. Designers' perceptions of typical characteristics of form treatment in automobile styling. **Proceedings of Design and Semantics of Form and Movement**, 5th International Workshop on Design & Semantics of Form & Movement – DeSForM. Taipei, Taiwan 2009. p. 144-155.

LISBOA, Maria da Graça; BISOGNIN, Edir. Estética e Design. In: **Disciplinarum Scientia**. Série: Artes, Letras e Comunicação, Santa Maria, v. 4, n. 1, 2003. p. 77-86.

LÖBACH, Bernd. **Design Industrial: Bases para a configuração dos produtos industriais**. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2011. 206 p.

LÜBECK, Rafael *et. al.* Diga-me no que andas e te direi quem és: aspectos de influência nos jovens da classe C brasileira para adquirir automóveis. In: **Revista Brasileira de Marketing**, Universidade Nove de Julho, São Paulo. vol. 13, núm. 3, abril-junho, 2014, p. 17-35. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=471747341001>>. Acesso em: 20 ago. 2019.

LUCENA, Glauco. **Toyota Corolla é de "tiozão"?** Em parte, e isso explica seu sucesso inabalável. 2018. Disponível em: <<https://carros.ig.com.br/colunas/autobuzz/2018-10-17/toyota-corolla.html?Foto1>>. Acesso em: 13 set. 2021.

LUCENA, Rui Miguel. **O automóvel enquanto objeto social**. Dissertação (mestrado) – Escola de Ciências Sociais, Universidade de Évora, Évora, Portugal, 2021.

LUCHEZI, Tatiana. O automóvel como símbolo da sociedade contemporânea. In: 6º Seminário de Pesquisa em Turismo do Mercosul – Semintur. **Anais...** Caxias do Sul-RS, 2010.

LUTZ, Catherine; FERNANDEZ, Anne Lutz. **Carjacked**: the culture of the automobile and its effect on our lives. New York: Palgrave Macmillan, 2010. 254 p.

MATTIA, Bruno. **Fatores de influência na compra de um automóvel**: análise dos principais fatores no momento da compra. Monografia (especialização) – Curso de Especialização em Gestão Estratégica, Faculdade De Ciências Econômicas. Universidade Federal De Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.

MARIÑO *et. al.* Hedonomia e Design Emocional: A importância da aparência (requisito estético; funções simbólica e estética) na seleção de um produto pelos usuários. In: 13º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design – P&D Design. **Anais...** Joinville, SC, 05-08 nov 2018. [n.p].

MARQUES, Alzira; PEREIRA, João Paulo. Determinantes da intenção de compra de marcas de automóveis de passageiros. In: **BrandTrends Journal**, Lajeado, RS, v. 15, p. 75-90, out. 2018. Disponível em: <http://brandtrendsjournal.com/images/brandtrendsjournal/pdfs/revista_outubro2018.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2020.

MARSDEN, David; LITTLER, Dale. Repertory Grid Technique – An interpretive research framework. In: **European Journal of Marketing**, v. 34, n. 7, p. 816-834, 2000. Disponível em: <www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/03090560010331261/full/html> Acesso em: 18 mai 2019.

MCCARTHY, Tom. **Auto mania**: cars, consumers, and the environment. New Haven: Yale University Press, 2007. 368 p.

MAUSBACH, Artur Grisanti. **Paradigm shift**: The aesthetic of the automobile in the age of sustainability. Tese (doutorado) – Postgraduate Art & Design. Royal College of Art, Londres, 2010.

MEADOWS, Jordan. **Vehicle Design** Aesthetic principles in transportation design. New York: Taylor & Francis, 2018. 222 p.

MENDONÇA, Tarso; PIMENTA, Marcio. Valores pessoais relacionados à escolha de automóveis por jovens universitários. In: **Revista Pensamento e Realidade**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 03-21, out. 2015. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/pensamentorealidade/article/view/20983>>. Acesso em: 9 mar. 2019.

MITCHELL, William; BORRONI-BIRD, Christopher; BURNS, Lawrence. **A Reinvenção do Automóvel**: Mobilidade urbana pessoal para o século XXI. 1. ed. São Paulo: Alaúde Editorial, 2010. 240 p.

MONT'ALVÃO, Claudia. Hedonomia, ergonomia afetiva: afinal, do que estamos falando? In: **Design, Ergonomia, Emoção**. 3. ed. Rio de Janeiro: Mauad X, FAPERJ 2012. p. 19–30.

MORAIS, Rebeca Carvalho de; PASCUAL, Jesus Garcia; SEVERIANO, Maria de Fátima Vieira. “Apaixonados por carros como todo brasileiro” (?): Reflexões frankfurteanas sobre a indústria cultural contemporânea. In: **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 873-897, set. 2011. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revispsi/article/view/8341>>. Acesso em: 9 ago. 2018.

MOREIRA, Andrea de Castro. **Experiência estética no design**: relações entre percepção visual e emoção. Dissertação (mestrado) – PPGDesign, Escola de Engenharia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

MORITA, Fernando. **Segredos do design automotivo**: na visão da AmoritzGT. São Paulo: SENAI-SP editora, 2013. 172 p.

NEWBURY, Stephen. **The Car Design Yearbook 1**: The definitive guide to new concept and production cars worldwide. Londres: Merrel Publishers, 2002. 288 p.

NEWMAN, Peter; KENWORTHY, Jeffrey. **The end of automobile dependence**: How cities are moving beyond car-based planning. Washington, Dc, EUA: Island Press, 2015.

NORBERTO, Elaine. Estratégias corporativas de marcas e estratégias sociais de diferenciação uma análise a partir do automóvel. In: **Tempo Social**, Revista de Sociologia da USP. São Paulo, v. 16, n. 2, nov. 2004. p. 203-223.

NORMAN, Donald A. **O design do dia-a-dia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2006. 271 p.

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

NORMAN, Donald A. **O Design do Futuro**. Rio de Janeiro: Rocco, 2010. 191 p.

NORMAN, Donald A. **Turn Signals are the Facial Expressions of Automobiles**. New York, NY: Diversion Books, 2014. 600 p. E-book.

NORMARK, Carl Jörgen; GKOUSKOS, Dimitrios. Exploring User Needs in Automobiles. In: International Design Conference – Design 2012. **Anais...** Dubrovnik, Croatia, 21-24 mai 2012. p. 1369-1376. Disponível em: <www.researchgate.net/publication/264562261_Exploring_user_needs_in_automobiles>. Acesso em: 9 ago. 2018.

OLIVEIRA, Carol; SALOMÃO, Karin. **Os números secretos da Uber**: US\$ 1 bi no Brasil, US\$ 11 bi no mundo. 2019. Disponível em: <<https://exame.com/negocios/os-numeros-secretos-da-uber-us-1-bi-no-brasil-us-11-bi-no-mundo/>>. Acesso em: 20 mai. 2021.

OSGOOD, Charles; SUCI, George; TANNENBAUM, Percy. **The Measurement of Meaning**. Urbana: University of Illinois Press, 1957. 346 p.

PAIVA, Marie; SOBRAL, Rafaela; VILLAROUÇO, Vilma. Avaliação estética em ambientes residenciais de idosos. In: VI Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído – ENEAC 2016. **Anais...** Recife, PE. 23-25 mai 2016.

PAN, Yanxin *et al.* A quantitative model for identifying regions of design visual attraction and application to automobile styling. In: International Design Conference – DESIGN 2016. **Anais...** Dubrovnik, Croatia, 16-19 mai. 2016. p. 2157-2166.

PENG, Hong. **Design and evaluation of affective features in automobiles**. Dissertação (mestrado) – School of Mechanical and Aerospace Engineering, Nanyang Technological University. Singapore, 2008.

PENG, Hong; HELANDER, Martin. Using DECA to Design Automobiles with Affective Features. In: **Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science 2007**. WCECS 2007, São Francisco, EUA. 24-26 out. 2007.

PEREIRA, Júlio. **Bioestatística em Outras Palavras**. 1 ed. São Paulo: Editora USP, FAPESP, 2015. 424 p.

PEREIRA, Fabiano. **A pré-história da indústria automobilística no Brasil**. 2016. Disponível em: <www.quatorrodas.abril.com.br/noticias/a-pre-historia-da-industria-automobilistica-no-brasil/>. Acesso em: 2 dez. 2020.

PEREIRA, João Paulo. **Determinantes da Intenção de Compra de marcas de automóveis de passageiros**. Dissertação (mestrado) – Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Instituto Politécnico de Leiria, Portugal, 2016.

PIZARRO, Carolina; LANDIM, Paula. O designer de automóveis: uma visão histórica sobre a profissão no Brasil. **DAPesquisa**, Florianópolis, v. 10, n. 14, 2015. p. 105-124. Disponível em: <www.revistas.udesc.br/index.php/dapesquisa/article/view/6806>. Acesso em 20 mai. 2021.

PORSANI, Rodolfo Nucci. **Avaliação do design na experiência emocional do usuário por meio da produção de carenagens customizáveis para próteses transtibiais**. Dissertação (mestrado) – Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Bauru, SP, 2020.

PRICE, Ryan Lee. **The VW Beetle: a production history of the world’s most famous car, 1936-1967**. Penguin, 2003. 170 p.

RAMALHO, Rogério; AYROSA, Eduardo Teixeira. Subcultura Tuning: a identidade estendida na personalização de automóveis. In: **Revista de Ciências da Administração**, vol. 11, núm. 24, maio-agosto, 2009, pp. 169-194. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273520312006>>. Acesso em: 26 jun. 2020.

RANSCOMBE, Charlie *et al.* Characterizing and evaluating aesthetic features in vehicle design. In: **Research into design: supporting sustainable product development**. Indian Institute of Science. Bangalore, India, 2011. p. 792-799.

REMEI, Bianca. **Comportamento do consumidor: o processo decisório na compra de automóveis por mulheres**. Monografia de Conclusão de Curso (bacharelado) – Curso de Administração, Escola De Administração, Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre, RS, 2018.

RIEGER, Bernhard. **The Beetle**: A global history of the Volkswagen Beetle. Cambridge, Harvard University Press, 2013. 410 p.

ROCHA, Diego et. al. Avaliação Estética de Games. In: V Brazilian Symposium on Computer Games And Digital Entertainment – SBGames. **Anais...** Recife, PE. 2006. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/239281090_Avaliacao_Estetica_de_Games>. Acesso em: 20 mai. 2019.

ROCHA, Diego Lopes. **Peripatécnica**: uma técnica para avaliação estética em design. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Design, Centro de Artes e Comunicação. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, 2007.

RUFFO, Gustavo. **SP2, Brasília e Gol**: o nascimento dos Volkswagen brasileiros – e a história de seu criador. 2015. Disponível em: <www.flatout.com.br/sp2-brasilia-e-gol-onascimento-dos-volkswagen-brasileiros-e-a-historia-de-seu-criador/>. Acesso em: 2 dez. 2020.

RUSSO, Beatriz; HEKKERT, Paul. Sobre amar um produto: os princípios fundamentais. In: **Design, Ergonomia, Emoção**. 3 ed. Rio de Janeiro: Mauad X, FAPERJ 2012. p. 31–48.

SACHARIN, Vera; SCHLEGEL, Katja; SCHERER, Klaus. **Geneva Emotion Wheel rating study** (Report). Genebra, Suíça: University of Geneva, Swiss Center for Affective Sciences, 2012.

SANTOS, João Vitor dos. **Redesign do automóvel Romi-Isetta como edição comemorativa dos 60 anos da indústria automobilística brasileira**. Monografia de Conclusão de Curso (bacharelado) – Curso de Desenho Industrial, Escola de Belas Artes. Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ, 2016.

SAMAHÁ, Fabrício. **Indústria automobilística**: os primeiros 60 anos. 2016. Disponível em: <www.bestcars.uol.com.br/bc/informese/passado/historia-industria-automobilistica-os-primeiros-60-anos/> . Acesso em: 2 dez. 2020.

SCHAAL, Eric. **The Amazing History of the Iconic Ford F-150**. 2019. Disponível em: <www.motorbiscuit.com/snapshots-offord-f-150-through-history/>. Acesso em: 30 nov. 2020.

SCHILPEROORD, Paul. **A verdadeira história do Fusca**: Como Hitler se apropriou da invenção de um gênio judeu. 2. ed. São Paulo: Alaúde, 2011. 344 p.

SHELLER, Mimi. Automotive Emotions. **Theory, Culture & Society**, v. 21, n. 4-5, out. 2004. p. 221–242.

SOUSA, Fernando. Percepção de Diferenças Atribuíveis ao Gênero dos Líderes na Promoção de Bem-Estar nas Empresas. In: **Teoria e Prática em Administração**, v. 5, n. 1, 2015. p. 105-129. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/283450125_Percepcao_de_Diferencas_Atribuiveis_ao_Genero_dos_Lideres_na_Promocao_do_Bem-Estar_nas_Empresas>. Acesso em: 20 ago. 2020.

TAI, Hsuan-An. **Design**: Conceitos e métodos. São Paulo: Blucher, 2017. 320 p.

TONETTO, Leandro; COSTA, Filipe. Design Emocional: conceitos, abordagens e perspectivas de pesquisa. In: **Strategic Design Research Journal**, São Leopoldo, v. 4, n. 3, p. 132-140, set. 2011. Disponível em: <<http://revistas.unisinos.br/index.php/sdrj/article/view/4492/1716>>. Acesso em: 9 ago. 2018.

TRINDADE, Fábio. **Toyota Corolla completa 45 anos**: Conheça a história do modelo. 2011. Disponível em: <www.motor1.uol.com.br/news/108086/toyota-corolla-completa-45-anos-conheca-ahistoria-do-modelo/>. Acesso em: 3 dez. 2020

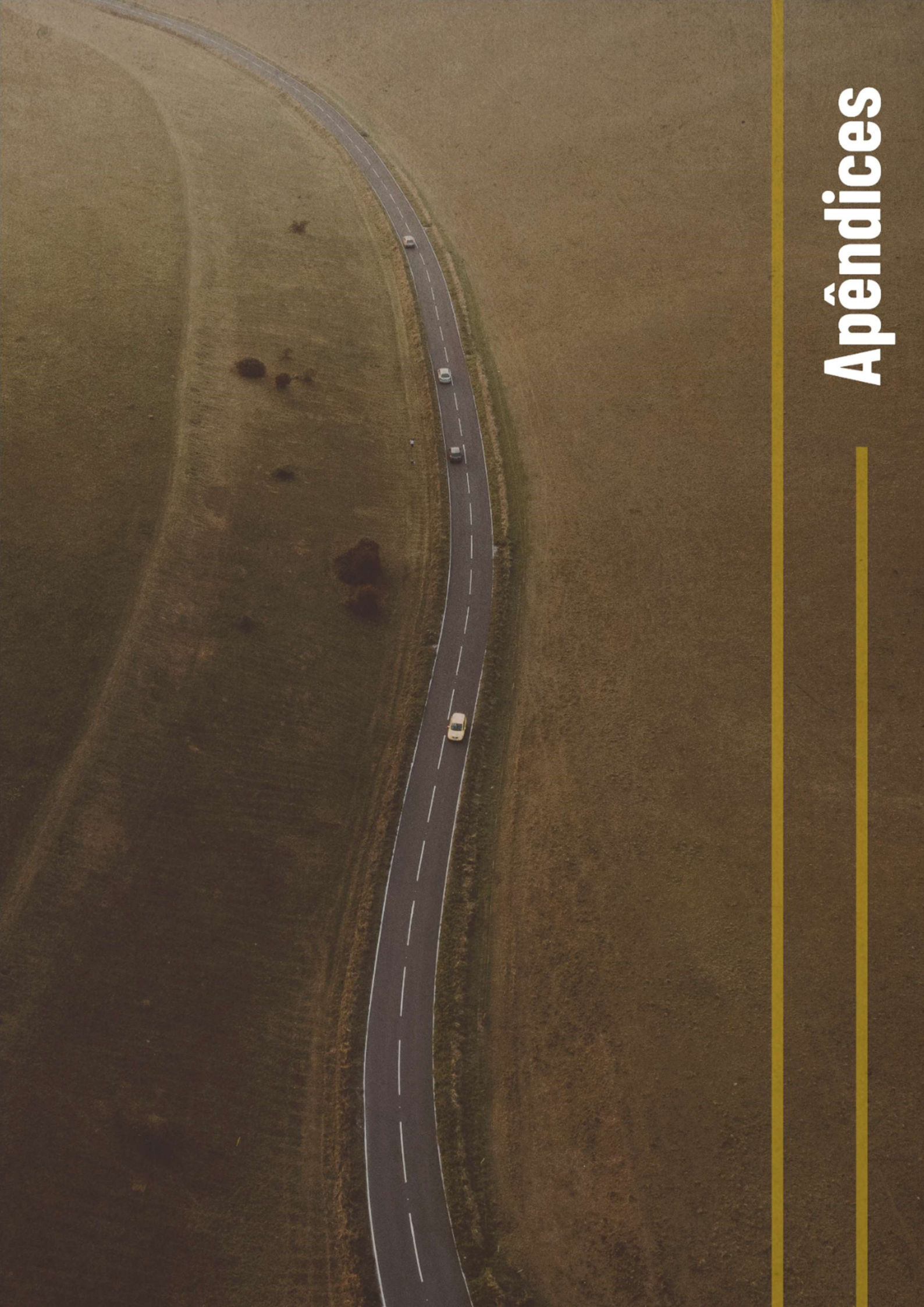
TULLIS, Tom; ALBERT, William. **Measuring the user experience**: collecting, analyzing and presenting usability metrics. 2 ed. Waltham: Elsevier, 2013. 301 p.

TUMMINELLI, Paolo. **Car design**. Paris: Teneues, 2004.400 p.

VASQUEZ, Melissa *et. al.* Avaliação da percepção estética, simbólica e de uso de cadeiras de rodas manuais. In: Fourth International Conference on Integration of Design, Engineering and Management for innovation – IDEMI 2015. **Anais...** Florianópolis, SC, 7-10 out. 2015.

VOZ, Hairton. **Clássicos**: Aero Willys, o primeiro carro desenvolvido no Brasil. 2020. Disponível em: <www.quatrorodas.abril.com.br/noticias/classicos-aero-willys-o-primeiro-carro-desenvolvido-no-brasil/>. Acesso em: 10 out. 2021.

WOLLEN, Peter; KERR, Joe. **Autopia**: cars and culture. Londres: Reaktion Books, 2002. 384 p.



Apêndices

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



unesp



Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação
Programa de Pós-graduação em Design - Laboratório de Ergonomia e Interfaces
Design, automóveis e emoção: a relação entre a estética automotiva e a percepção do usuário

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) (TERMINOLOGIA OBRIGATÓRIA EM ATENDIMENTO A RESOLUÇÃO 510/16–CNS-MS)

Responsável pela pesquisa: Prof. M.Sc. André Leonardo Demaison

A pesquisa “**DESIGN, AUTOMÓVEIS E EMOÇÃO: A relação entre a estética automotiva e a percepção do usuário**” objetiva investigar a percepção dos participantes com relação a automóveis. O procedimento contará com gravação de voz e registro em vídeo da aplicação do teste, na qual sua identidade será preservada, sendo utilizada apenas para fins de avaliação.

Nenhum procedimento será invasivo e não há previsão de causar desconforto, dano moral, profissional, à saúde ou a qualquer aspecto físico ou psicológico. Considera-se que os riscos são mínimos, tendo em vista que as atividades a serem realizadas fazem parte do cotidiano da maioria das pessoas (respostas verbal e/ou escritas à entrevistas e formulários). Contudo poderá haver, minimamente, algum tipo de constrangimento, considerando as gravações de voz e vídeo, além de possíveis dúvidas referentes ao tema da pesquisa. Em qualquer questionamento, você será totalmente esclarecido pelos responsáveis da pesquisa antes, durante e após a realização do experimento, além de ter possibilidade de entrar em contato por um dos meios divulgados abaixo. Você poderá interromper essa abordagem a qualquer momento, caso assim deseje. Este termo encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você. Os dados coletados na pesquisa, que tem apoio da CAPES e da FAPEMA, ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, conforme legislação vigente.

Este “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” atende a Resolução 466/12-CNS-MS e o “Código de Deontologia do Ergonomista Certificado – Norma ERG BR 1002 – ABERGO”.

Eu, _____, RG/CPF _____ -
_____/_____, estando ciente das informações acima lidas, concordo em participar da pesquisa “**DESIGN, AUTOMÓVEIS E EMOÇÃO: A relação entre a estética automotiva e a percepção do usuário**” e entendo que as informações cedidas por mim são confidenciais, autorizando a sua divulgação no meio científico e acadêmico de forma anônima e global, tendo a minha identidade totalmente preservada. Estou ciente de que sou voluntário e, portanto, não receberei nenhum benefício por participar desta pesquisa, bem como não terei ônus algum. Tenho total liberdade para aceitar ou recusar fazer parte deste estudo e sei que a minha recusa, em qualquer momento, não acarretará nenhum prejuízo para mim.

_____, ____ de _____ de 20__.

Participante

André Demaison
(Pesquisador)

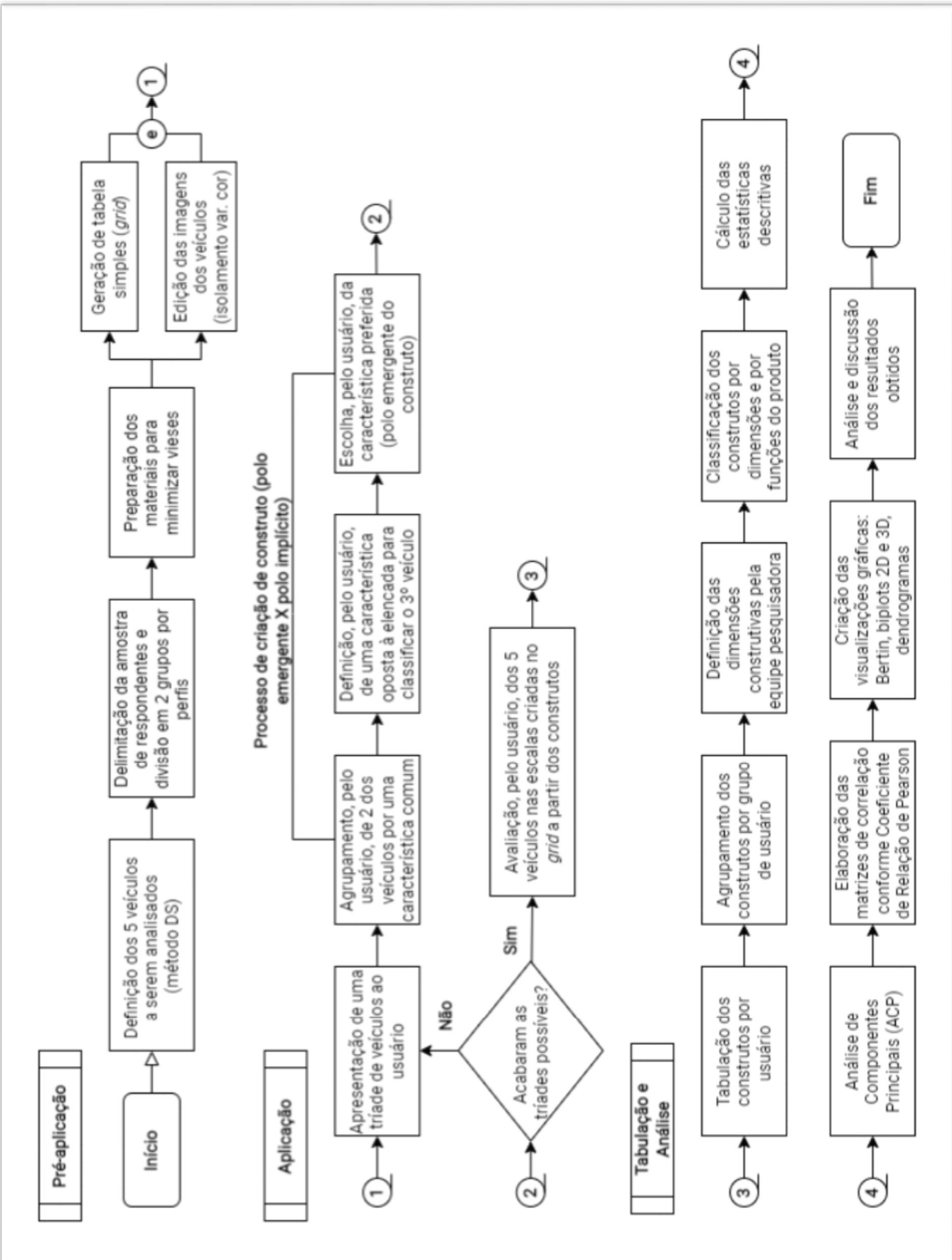
Dr. Luis Carlos Paschoarelli
(Pesquisador orientador)

Laboratório de Ergonomia e Interfaces
Av. Eng. Edmundo Carrijo Coube, 14-01
Bauru-SP
(14) 3103-6143/ (14) 3103-6000

Pesquisador
Av. Dep. Luiz Eduardo Magalhães S/N
Jd. de Provence Ipês 1201 - São Luís, MA
(98) 9-8112-7465/ (98) 31997071

Pesquisador orientador
(14) 9-9793-6217

APÊNDICE 2 – FLUXOGRAMA DA APLICAÇÃO DO RGT NESTE ESTUDO



Fonte: elaborado pelo autor (2021).

APÊNDICE 3 – LISTA DOS CONSTRUTOS OBTIDOS COM O RGT (ESPECIALISTAS)

ESP 1	
OPOSTO (POLO IMPLÍCITO)	CARACTERÍSTICA (POLO EMERGENTE)
Convencionais	Jeep
Frágeis	Robusto
Antigo	Modernos
Baixa performance	Alta performance
Inapropriados a lugares com enchentes	Apropriado à enchente
Não apropriado a terrenos não pavimentados	Apropriados para terrenos não pavimentados
Manutenção difícil	Manutenção fácil
Aerodinâmico	Não aerodinâmico
Rodas e pneus não adequados à nossa região	Rodas com perfil adequado a nossa região
Excesso de eletrônica	Mecânica pura

ESP 2	
OPOSTO (POLO IMPLÍCITO)	CARACTERÍSTICA (POLO EMERGENTE)
Não são <i>off-road</i>	<i>Off-road</i>
Quadrado	Redondo
Antigo	Novos
Farol reto	Farol redondo
Grade aparente	Grade não aparente
Duas portas	Quatro portas
Menos aerodinâmico	Aerodinâmico
Retrovisor distinto	Retrovisor compatível com o carro
Mais baixo	Mais alto
Parachoque saliente	Parachoque integrado

ESP 3	
OPOSTO (POLO IMPLÍCITO)	CARACTERÍSTICA (POLO EMERGENTE)
Urbano	Rural
Baixa potência	Potência
Dia a dia	Paixão
Tradicional	Estilo
Rotina	Liberdade
Tímido	Guerreiros
Linhas retas	Linhas arredondadas
Tração dianteira	Tração traseira
Comum	Esportividade
Tranquilidade	Emoção

ESP 4

OPOSTO (POLO IMPLÍCITO)	CARACTERÍSTICA (POLO EMERGENTE)
Visual quadrado	Traço arredondados
Design antigo	Design moderno
Rodas pequenas	Rodas grandes
Parachoque separado	Parachoque integrado
Pouco potente	Muito potente
<i>Off-road</i>	Carro de passeio
Feios	Bonito
Sem espaço	Espaçoso
<i>Hatch</i>	Sedã
Farol retrô	Farol moderno

ESP 5

OPOSTO (POLO IMPLÍCITO)	CARACTERÍSTICA (POLO EMERGENTE)
Capô quadrado	Capô arredondado
Paralama quadrado	Paralama arredondado
Parachoque lâmina	Parachoque integrado
Parabrisa reto	Parabrisa mais amplo
Faróis antigos	Faróis mais modernos
Duas portas	Quatro portas
Rodas de trabalho	Rodas esportivas
Pneus de trabalho	Pneus esportivos
Baixo	Altura do chão alta
Carro compacto	Carros longos

ESP 6

OPOSTO (POLO IMPLÍCITO)	CARACTERÍSTICA (POLO EMERGENTE)
Aerodinâmica ineficiente	Aerodinâmica eficiente
Conjunto ótico ineficiente	Conjunto ótico eficiente
Linhas ultrapassadas	Linha atual
Tecnologia desatualizada	Tecnologia atual
Carro desconfortável	Carros desconfortáveis
Aparência não veloz	Aparência veloz
Falta de esportividade	Esportividade
Transmite insegurança	Transmite segurança
Falta de agressividade	Agressividade
Falta de prazer em dirigir	Prazer em dirigir

ESP 7	
OPOSTO (POLO IMPLÍCITO)	CARACTERÍSTICA (POLO EMERGENTE)
Veículo cotidiano	Veículos de nicho
Veículos de rua	Fora de estrada
Carro de taxista	Aventura
Alemanha	Japão
Nacionais	Internacional
Compactos	Utilitário esportivo
Design comum	Design atrativo
Pessoas mais velhas	Primeiro carro
Stock	Project car
Dia a dia	Carros de final de semana

ESP 8	
OPOSTO (POLO IMPLÍCITO)	CARACTERÍSTICA (POLO EMERGENTE)
Faróis redondos	Faróis retangulares
Suspensão baixa	Suspensão alta
Grande menor	Grade maior
Duas portas	Quatro portas
Teto arredondado	Teto quadrado
Com atena	Sem atena
Traseira reta	Traseira curva
Dois lugares	Cinco lugares
Rodas menores	Rodas maiores
Retrovisores simples sem sinaleira	Retrovisores com sinaleira

ESP 9	
OPOSTO (POLO IMPLÍCITO)	CARACTERÍSTICA (POLO EMERGENTE)
Farol linear	Farol redondo
Carro de cidade	<i>Off-road</i>
Comum	Estética marcante
Carros modernos	Carro antigo
Frágil desempenho	Robustez
Tração 4 x 2	Tração 4 x 4
Carros lentos	Carro veloz
Beberrão	Econômicos
Carro popular	Carros caros
Gasolina	Diesel

ESP 10

OPOSTO (POLO IMPLÍCITO)	CARACTERÍSTICA (POLO EMERGENTE)
Roda fosca	Rodas cromadas
Farol redondo	Faróis alongados
Carro sedã	Carros compactos
Design vintage	Design esportivo
Vidros quadrados	Vidros arredondados
Carro rural	Carros urbanos
Paralamas traseiros retos	Paralamas traseiros salientes
Lateral das portas com design reto	Lateral das portas com design de profundidade
Entradas de ar longilíneas	Entradas de ar arredondadas
Design rústico	Design com curvas

APÊNDICE 4 – LISTA DOS CONSTRUTOS OBTIDOS COM O RGT (NÃO-ESPECIALISTAS)

NESP 1	
OPOSTO (POLO IMPLÍCITO)	CARACTERÍSTICA (POLO EMERGENTE)
Trilha	Urbano
Individual	Familiar
Fragilidade	Robustez
Mecânico	Tecnológicos
Simples	Sofisticados
Antigo	Moderno
Comum	Clássico
<i>Hatch</i>	Seda
Barato	Caro
Feio	Bonitos

NESP 2	
OPOSTO (POLO IMPLÍCITO)	CARACTERÍSTICA (POLO EMERGENTE)
Carros	Jipe
Antigo	Atuais
Menos potente	Mais potente
Pequenos	Grande
Pior design	Melhor design
Menos versáteis	Mais versátil
Menos tecnologia	Mais tecnologia
Menos divertidos	Mais divertidos
Não confortável	Confortáveis
Não confiável	Confiáveis

NESP 3	
OPOSTO (POLO IMPLÍCITO)	CARACTERÍSTICA (POLO EMERGENTE)
Baixo	Alto
Popular	Esportivo
Dia a dia	Fim de semana
Rodas simples	Rodas superiores
Marcas inferiores	Marca superior
Parachoques salientes	Parachoques acoplados
Faróis populares	Faróis requintados
Portamalas pequenas	Portamalas grandes
Tem antena	Não tem antena
Porta-malas manual	Porta-malas automático

NESP 4

OPOSTO (POLO IMPLÍCITO)	CARACTERÍSTICA (POLO EMERGENTE)
<i>Off-road</i>	Carros esportivos
Rico solteiro	Perfil familiar
Carro clássico	Carros mais modernos
Retro	Carros mais tecnológicos
Popular	Modelos de alto custo
Carros de menos conforto	Alto nível conforto
Design mais simples	Linhas arrojadas
Carro para colecionador	Acessíveis ao perfil BR
Baixo impacto visual	Alto impacto visual
Design mais quadrado	Design arredondado em comum

NESP 5

OPOSTO (POLO IMPLÍCITO)	CARACTERÍSTICA (POLO EMERGENTE)
Homem alfa	Tiozão
Feminino	Masculino
Muito tecnológico	Mecânica segura
Ultrapassado	Design moderno
Popular	Poder aquisitivo alto
Não impõe respeito	Respeito
Rodas feias	Rodas bonitas
Carro pequeno	Carro espaçoso
Não acessíveis	Acessíveis
Chamam atenção	Discreto

NESP 6

OPOSTO (POLO IMPLÍCITO)	CARACTERÍSTICA (POLO EMERGENTE)
Tiozão	Esportivos
Grande porte	Pequeno porte
Comum	Conceito
Moderno	Antigo
Urbano	<i>Off-road</i>
Populares	Específico
Inacessível	Acessíveis
Mecânico	Tecnológico
Suficiente	Potência
Memória	Ostentação

NESP 7

OPOSTO (POLO IMPLÍCITO)	CARACTERÍSTICA (POLO EMERGENTE)
Esportivos	<i>Off-road</i>
4x2	4x4
Antigo	Modernos
Mais veloz	Menos velozes
2 portas	4 portas
Linhas tradicionais	Linhas arrojadas
Zoomorfistas	Antropomorfistas
Vidros transparentes	Vidro fumê
Motor traseiro	Motors dianteiro
Conjunto óptico sofisticado	Conjunto óptico simples

NESP 8

OPOSTO (POLO IMPLÍCITO)	CARACTERÍSTICA (POLO EMERGENTE)
Carro banal	Carros diferenciados
Carros acessíveis	Luxo
Sedan	<i>Hatch</i>
Menos duráveis	Duráveis
Esportivo	Utilitários
Rústicos	Moderno
Muito rebaixado	Não rebaixado
<i>Off-road</i>	Urbano
Não refrigerado	Refrigerado
Antigo	Novos

NESP 9

OPOSTO (POLO IMPLÍCITO)	CARACTERÍSTICA (POLO EMERGENTE)
Carro para trilha	Carro de luxo
Possibilidade de aquisição	Desejo pessoal
Antiguidade	Atualidade
Liga leve	Roda de ferro
Cor da maçaneta diferente da cor do carro	Cor da maçaneta igual ao carro
Farol redondo	Design do farol arrojado
Roda de aro pequeno	Roda de aro maior
Sem pisca no retrovisor	Pisca no retrovisor
2 portas	4 portas
Carro baixo	Carro alto

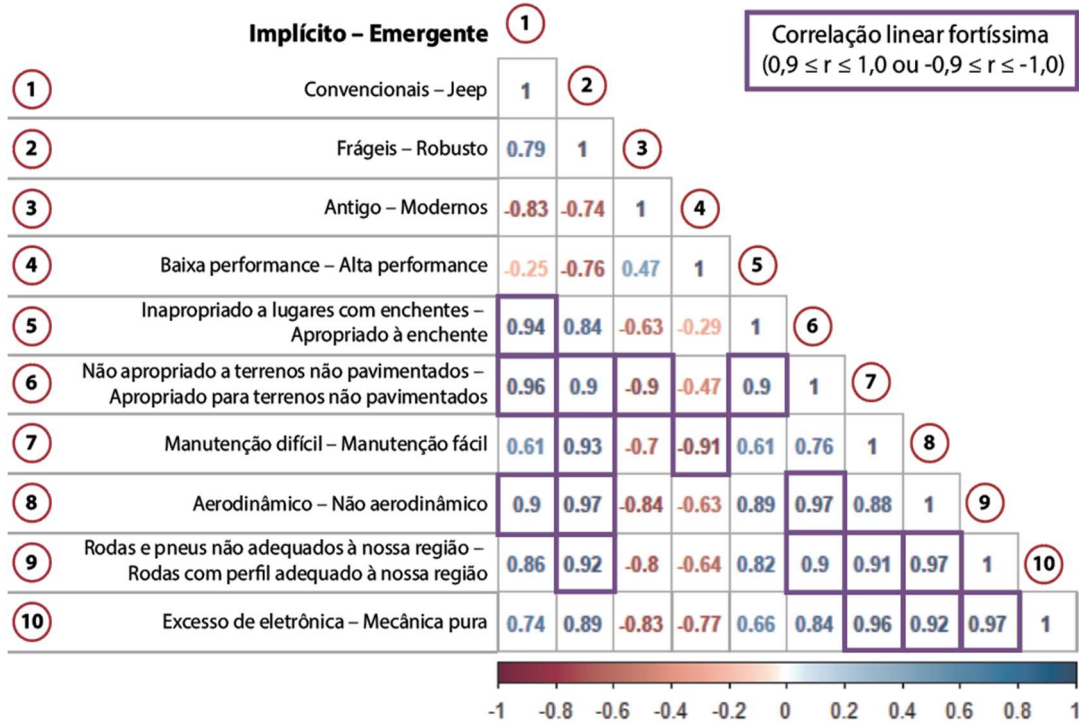
NESP 10

OPOSTO (POLO IMPLÍCITO)	CARACTERÍSTICA (POLO EMERGENTE)
Carro de aventura	Carro chique
Carro de viagem	Carros urbanos
Carro comum	Carros com personalidade
Carro genérico	Carros interessantes
Carros da juventude	Carros familiares
Carro retro	Carro moderno
Carro irrelevante	Carro de colecionador
Carro de final de semana	Carro de trabalho
Carro desconfortável	Carros confortáveis
Carro baixo	Carro alto

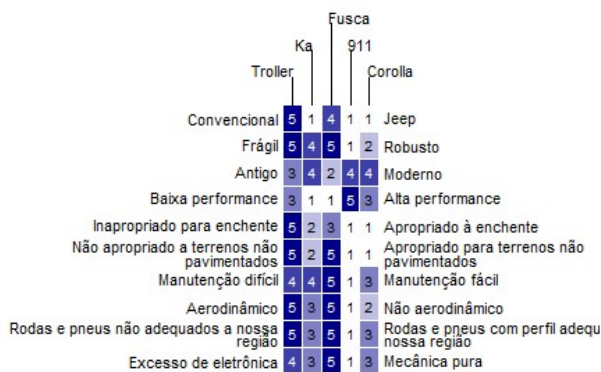
APÊNDICE 5 – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS RESULTADOS (ESPECIALISTAS)

Esp 1 _____

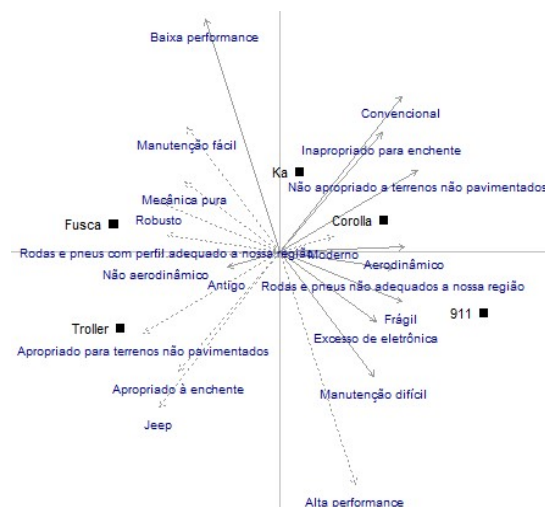
a) Matriz de correlação conforme coeficiente de Pearson.



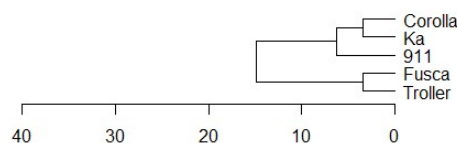
b) Visualização Bertin.



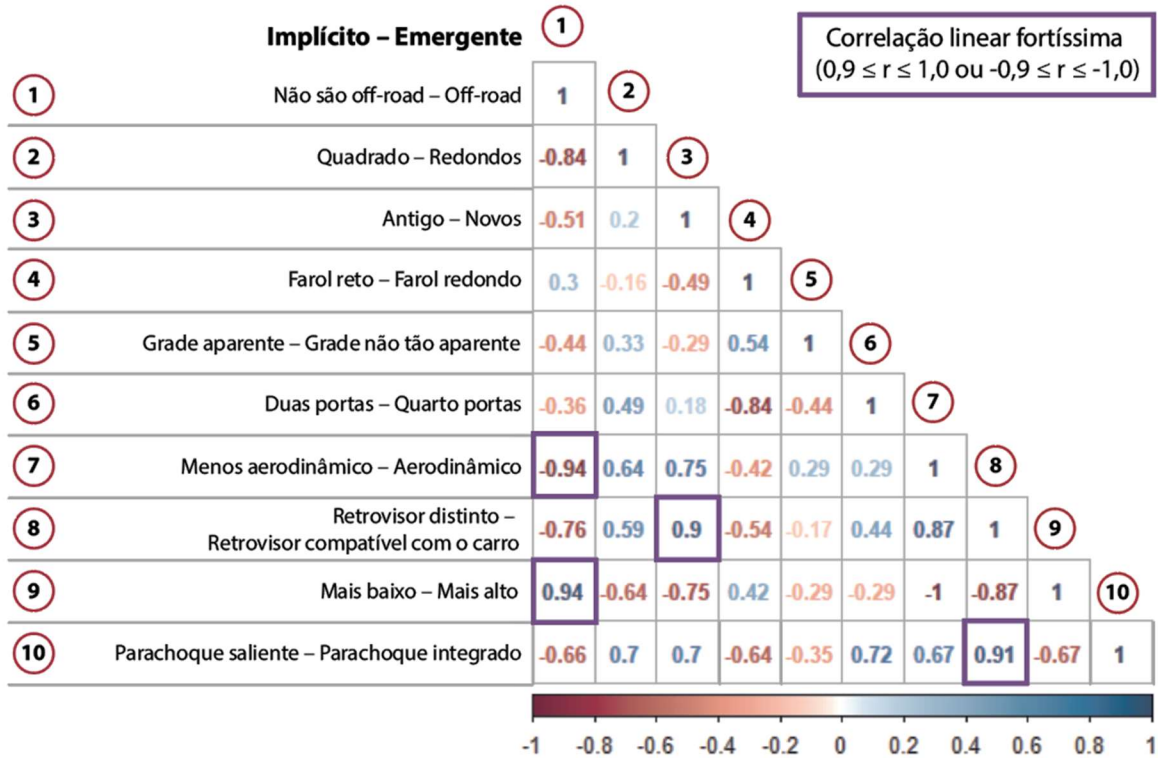
c) Visualização biplot 2D.



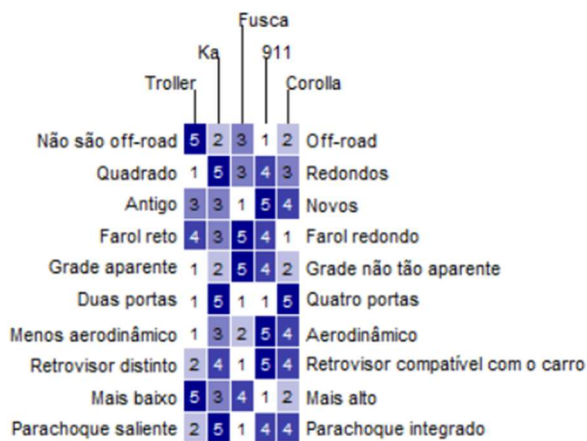
d) Dendrograma de clusterização.



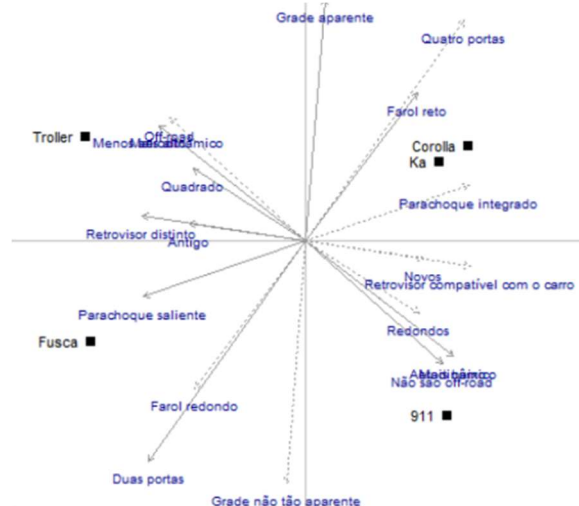
a) Matriz de correlação conforme coeficiente de Pearson.



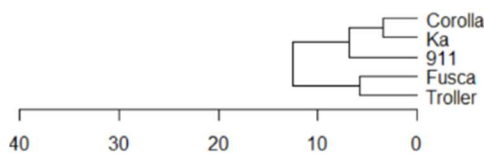
b) Visualização Bertin.



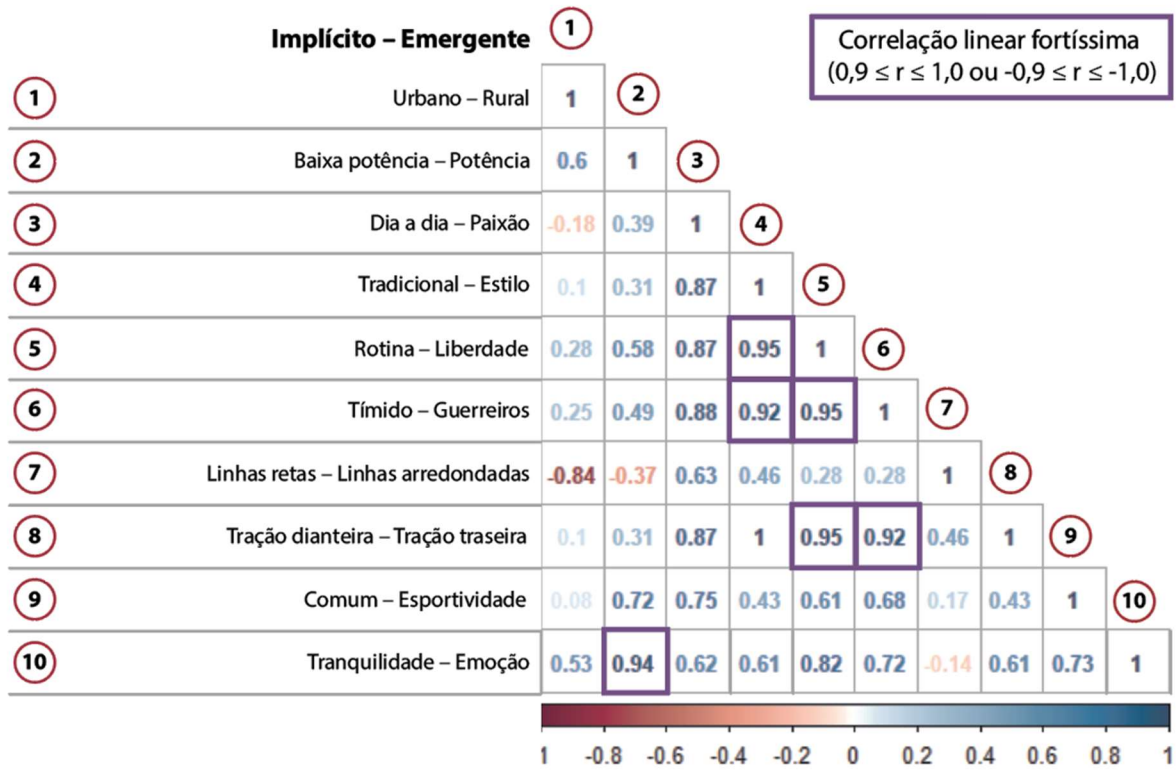
c) Visualização biplot 2D.



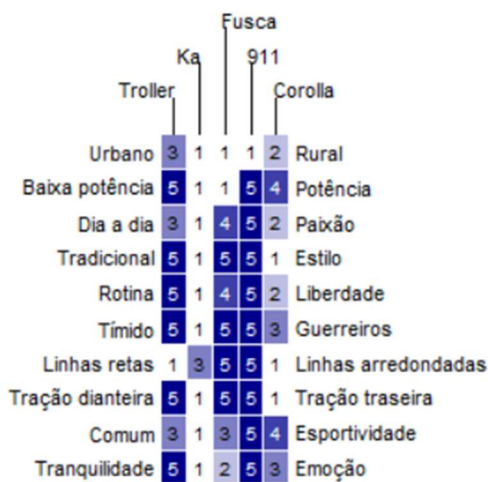
d) Dendrograma de clusterização.



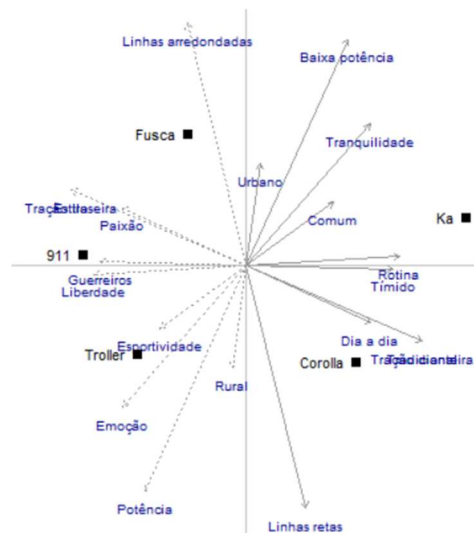
a) Matriz de correlação conforme coeficiente de Pearson.



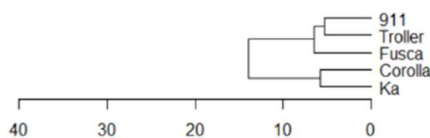
b) Visualização Bertin.



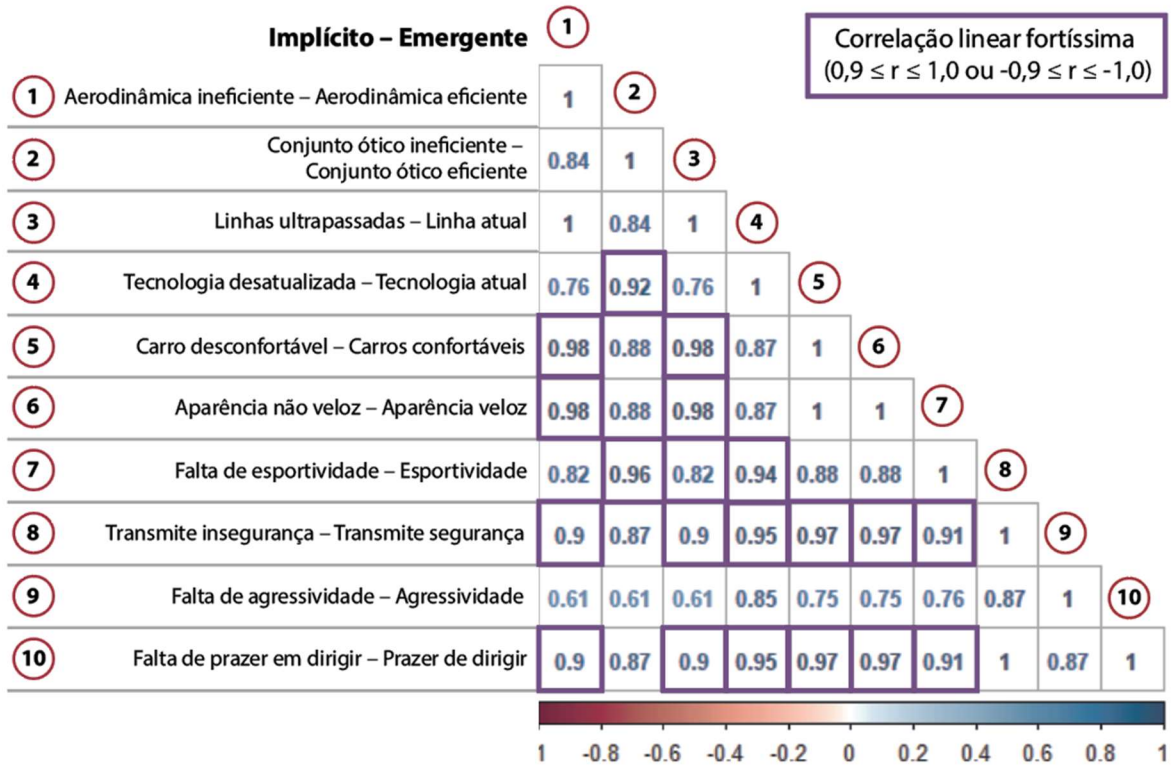
c) Visualização biplot 2D.



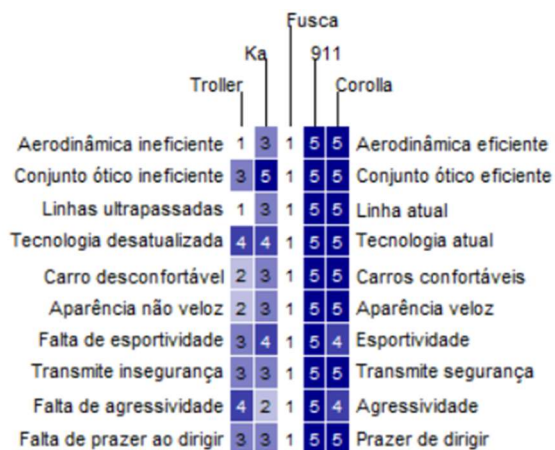
d) Dendrograma de clusterização.



a) Matriz de correlação conforme coeficiente de Pearson.



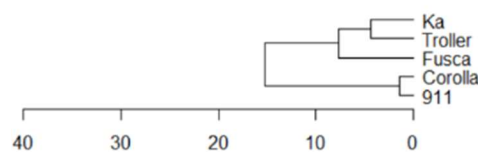
b) Visualização Bertin.



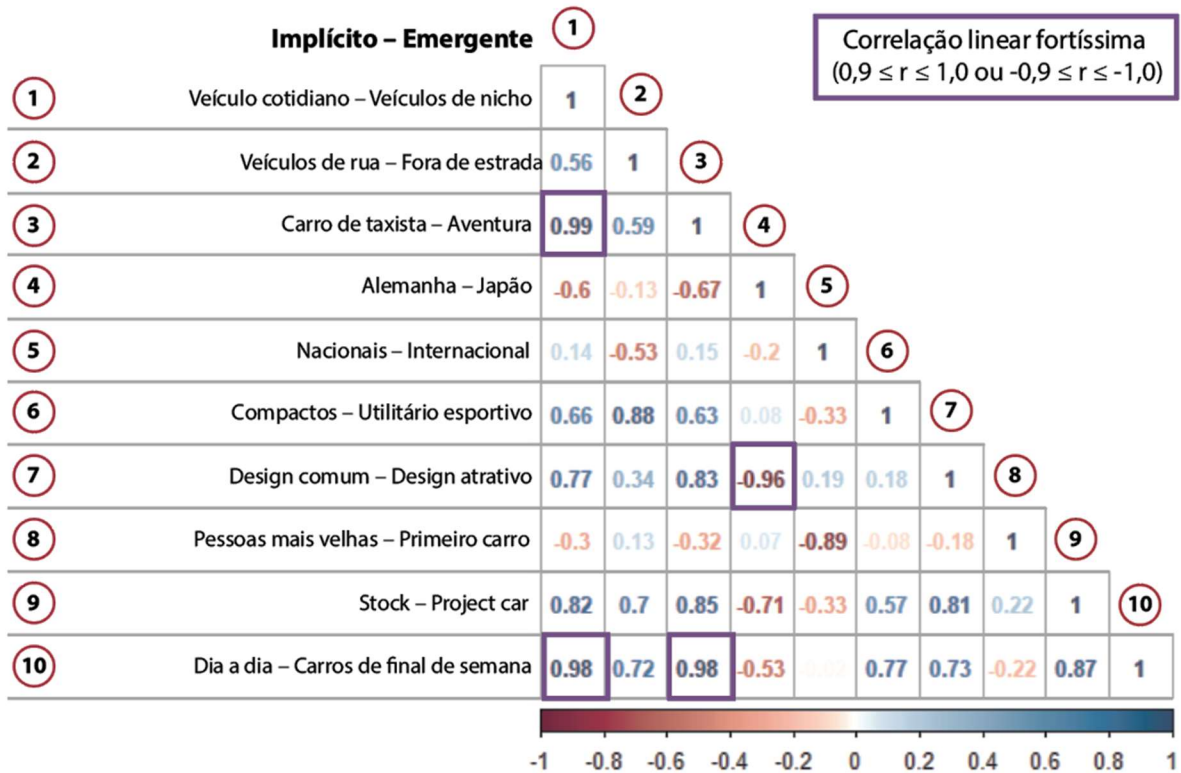
c) Visualização biplot 2D.



d) Dendrograma de clusterização.



a) Matriz de correlação conforme coeficiente de Pearson*.



*A célula em branco corresponde a um valor nulo.

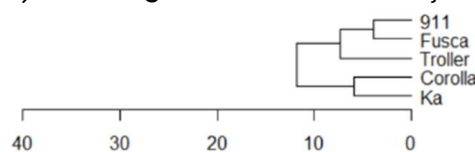
b) Visualização Bertin.



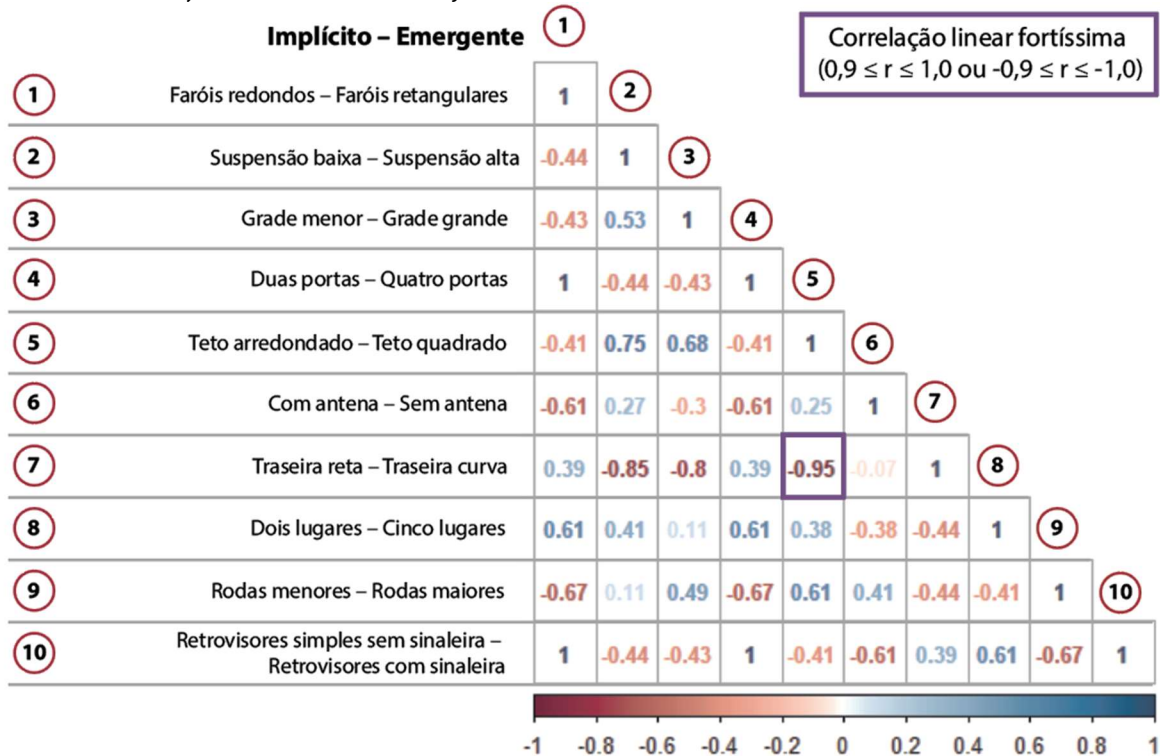
c) Visualização biplot 2D.



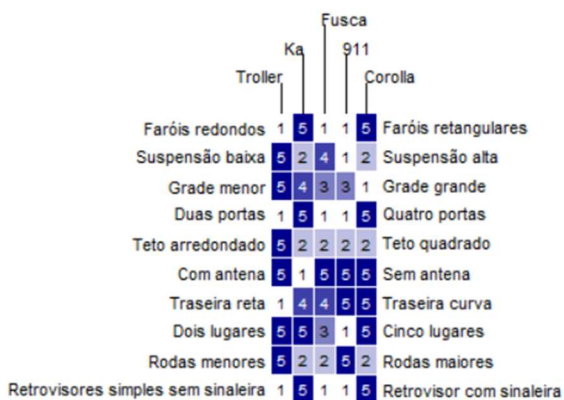
d) Dendrograma de clusterização.



a) Matriz de correlação conforme coeficiente de Pearson.



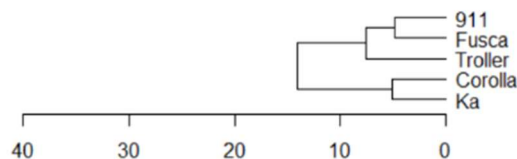
b) Visualização Bertin.



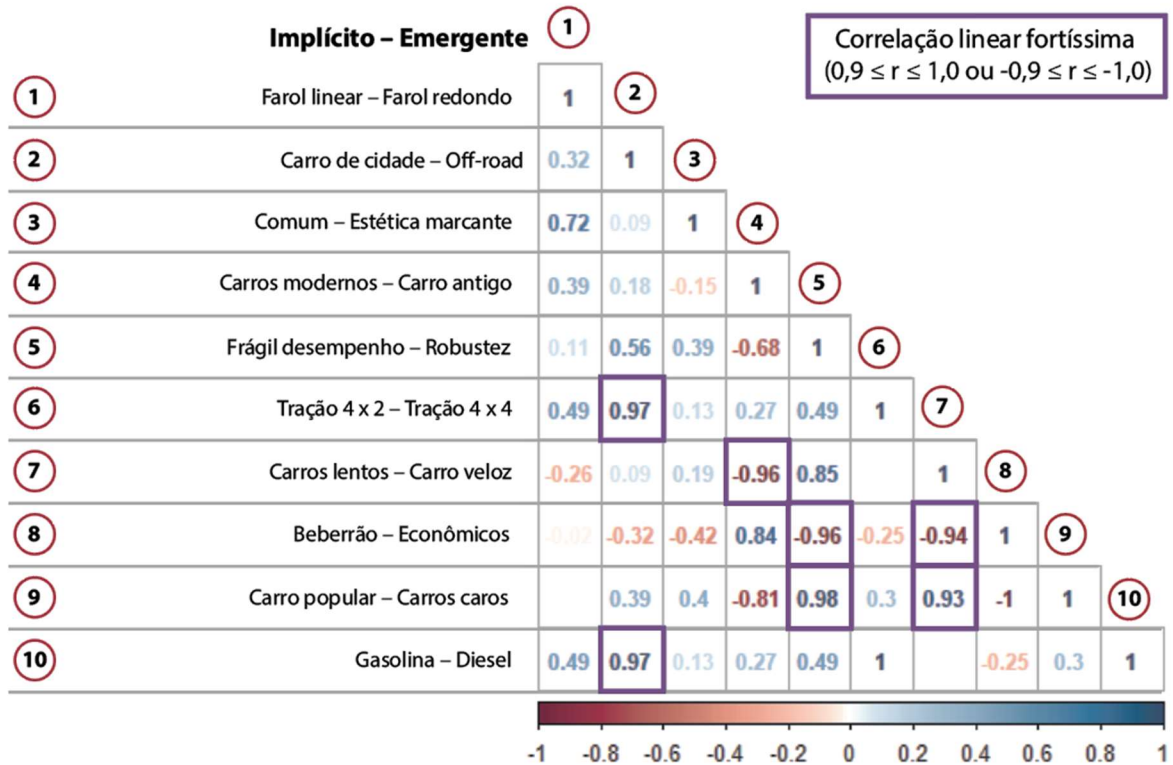
c) Visualização biplot 2D.



d) Dendrograma de clusterização.

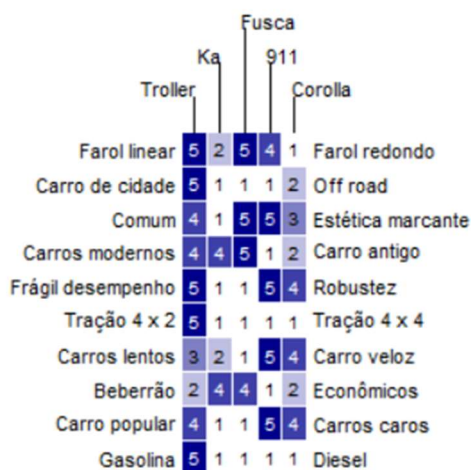


a) Matriz de correlação conforme coeficiente de Pearson*.

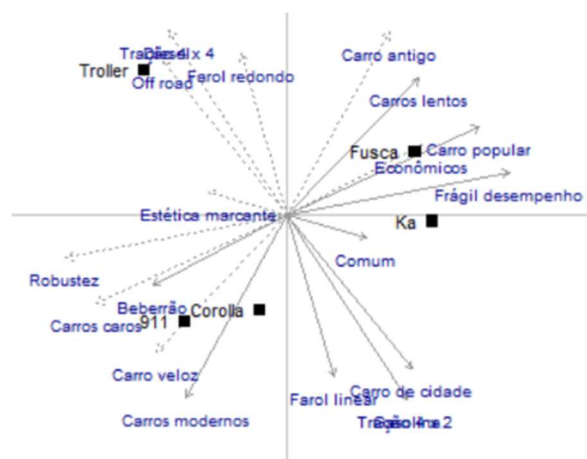


*As células em branco correspondem a um valor nulo.

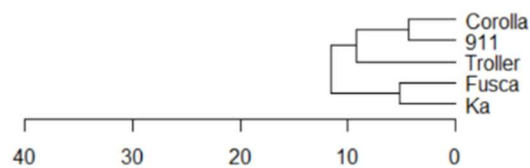
b) Visualização Bertin.



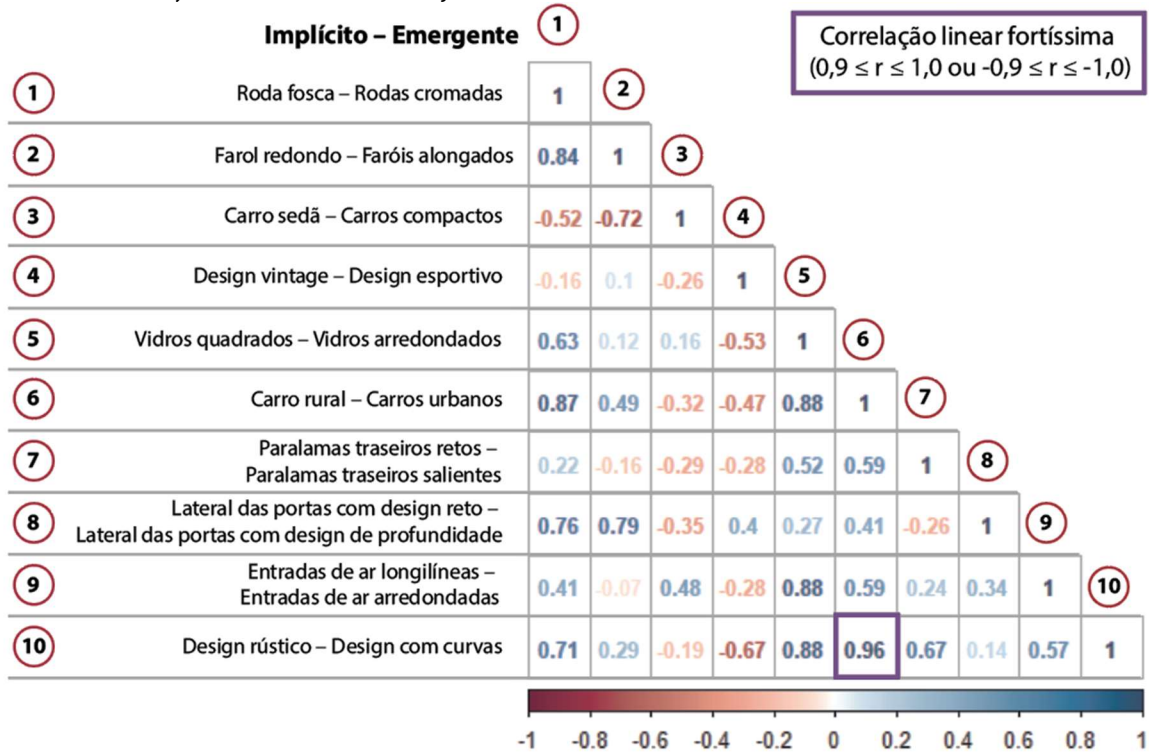
c) Visualização biplot 2D.



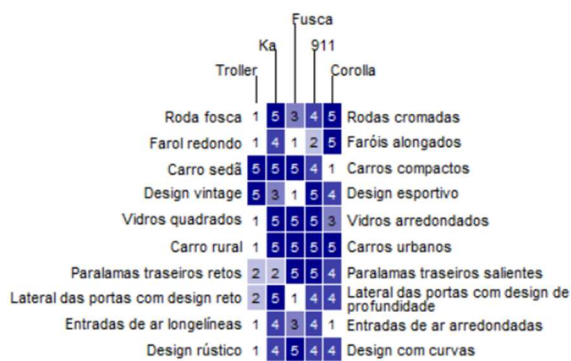
d) Dendrograma de clusterização.



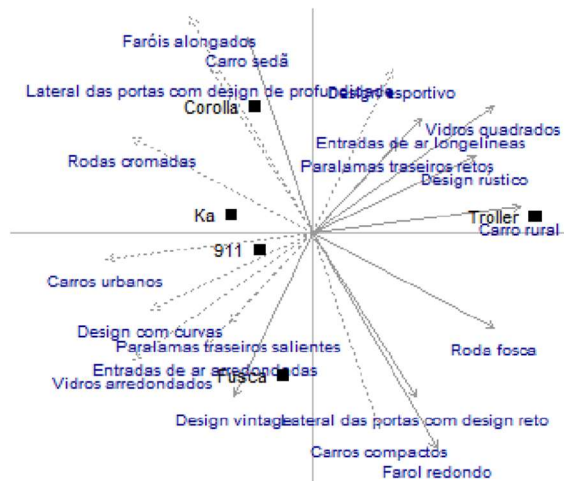
a) Matriz de correlação conforme coeficiente de Pearson.



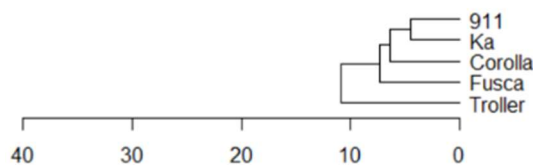
b) Visualização Bertin.



c) Visualização biplot 2D.



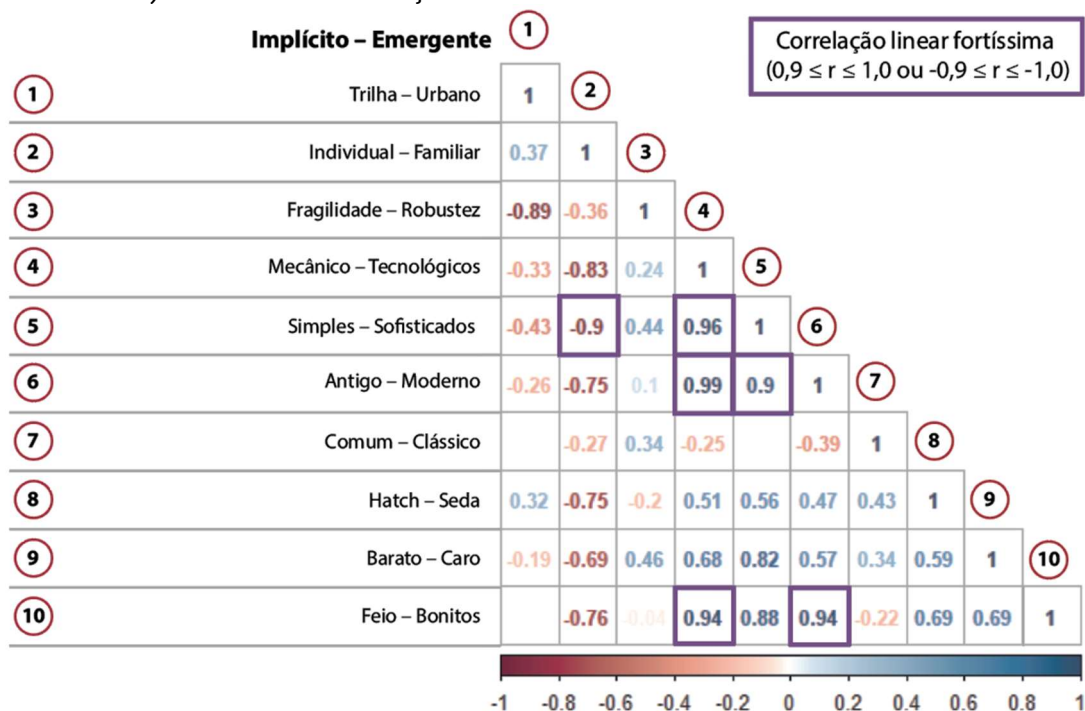
d) Dendrograma de clusterização.



APÊNDICE 6 – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS RESULTADOS (NÃO-ESPECIALISTAS)

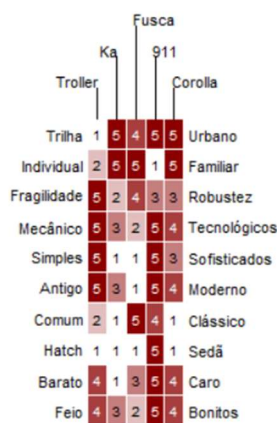
Nesp 1 _____

a) Matriz de correlação conforme coeficiente de Pearson*.

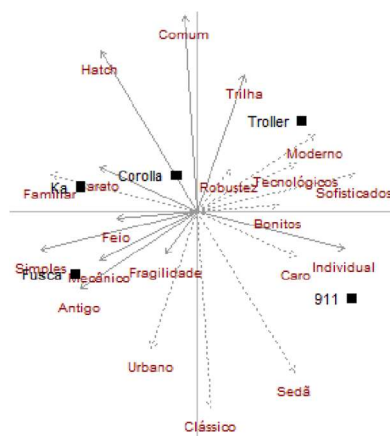


*As células em branco correspondem a um valor nulo.

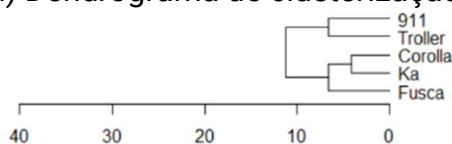
b) Visualização Bertin.



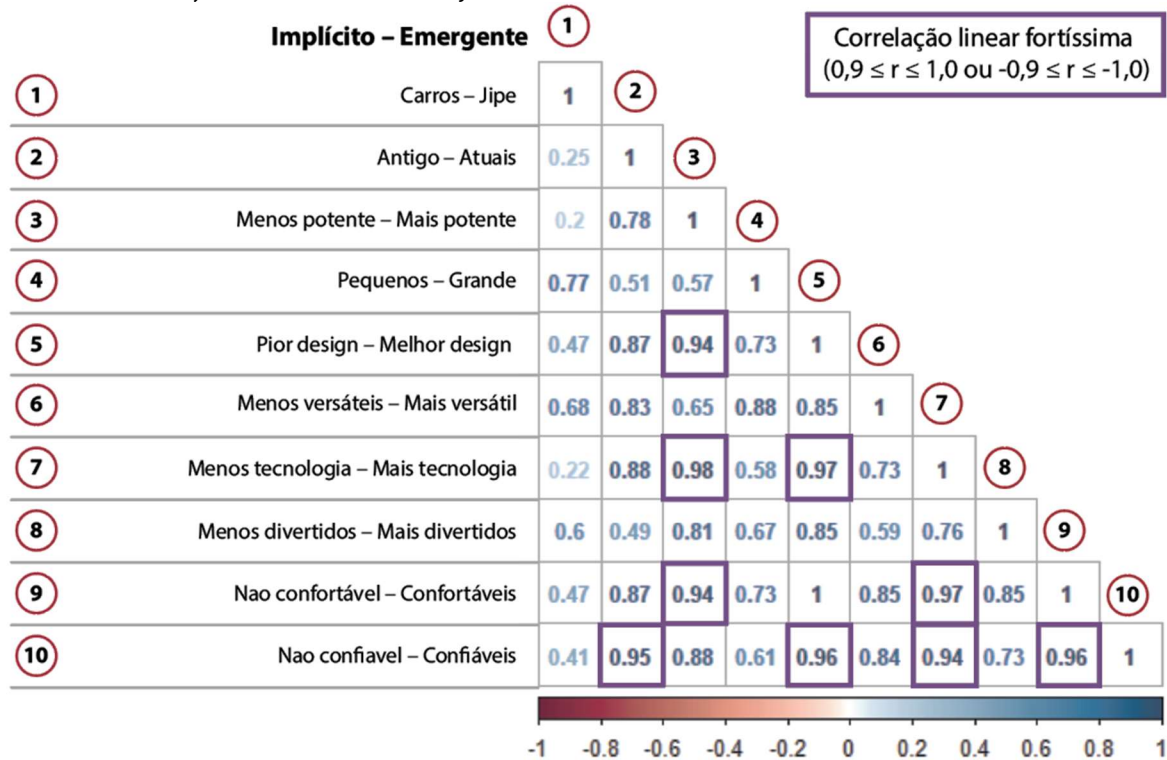
c) Visualização biplot 2D.



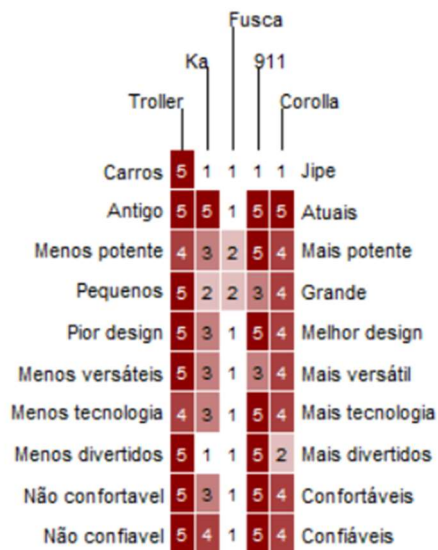
d) Dendrograma de clusterização.



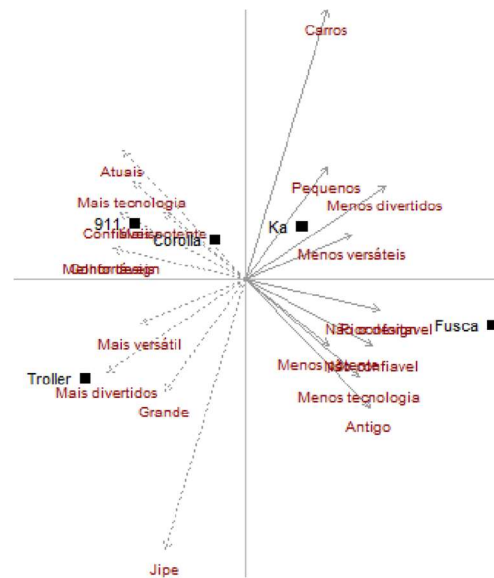
a) Matriz de correlação conforme coeficiente de Pearson.



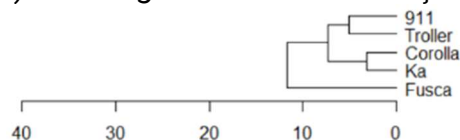
b) Visualização Bertin.



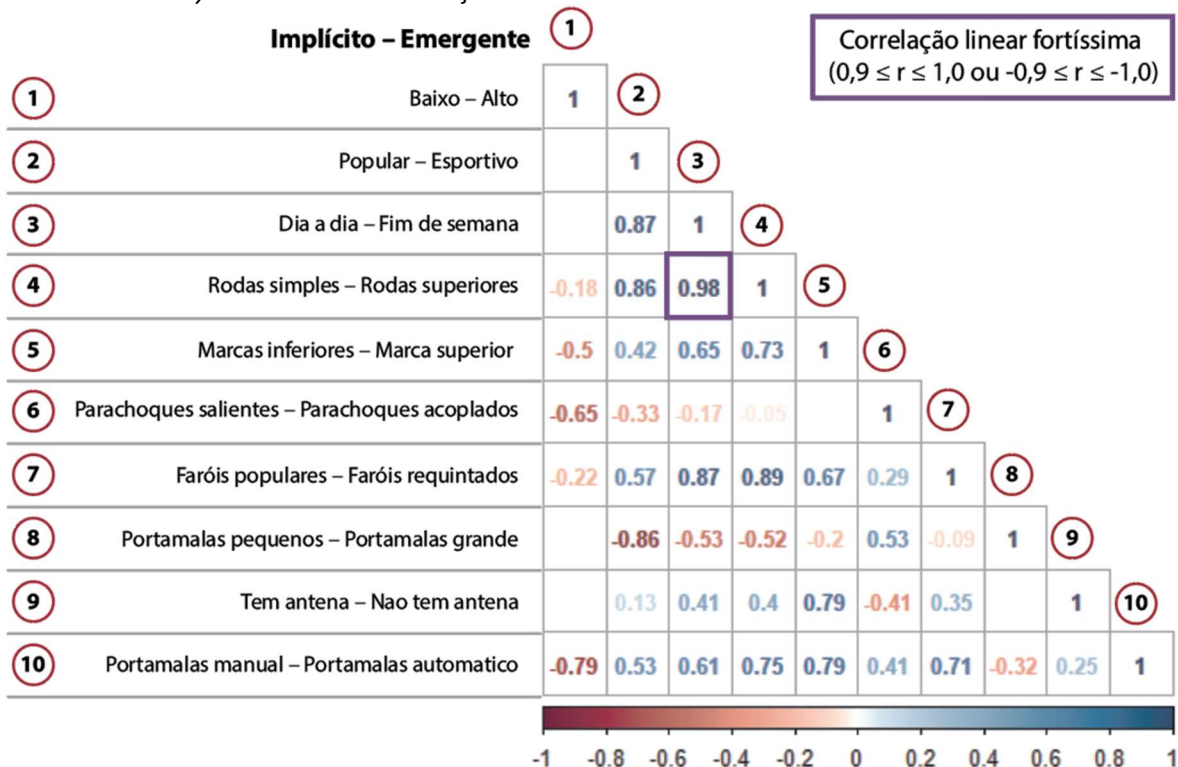
c) Visualização biplot 2D.



d) Dendrograma de clusterização.

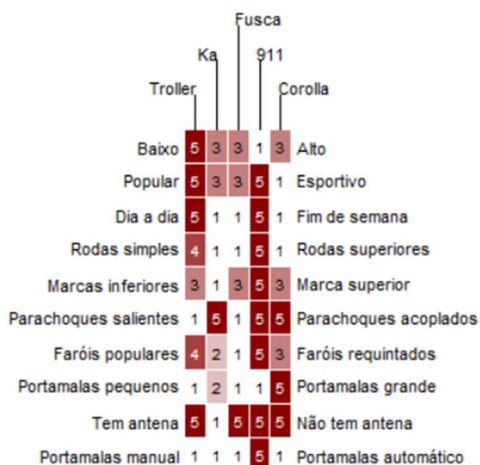


a) Matriz de correlação conforme coeficiente de Pearson*.

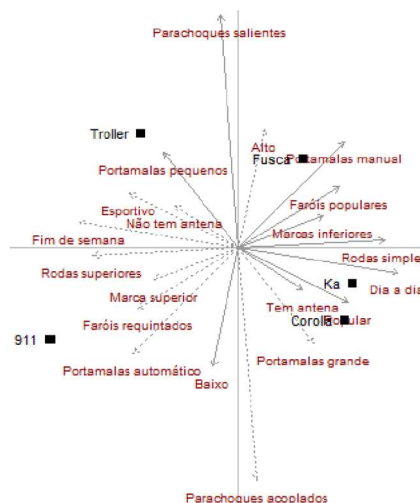


*As células em branco correspondem a um valor nulo.

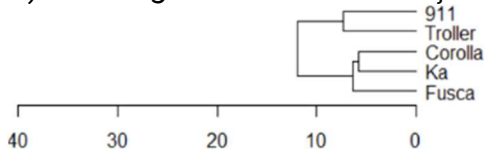
b) Visualização Bertin.



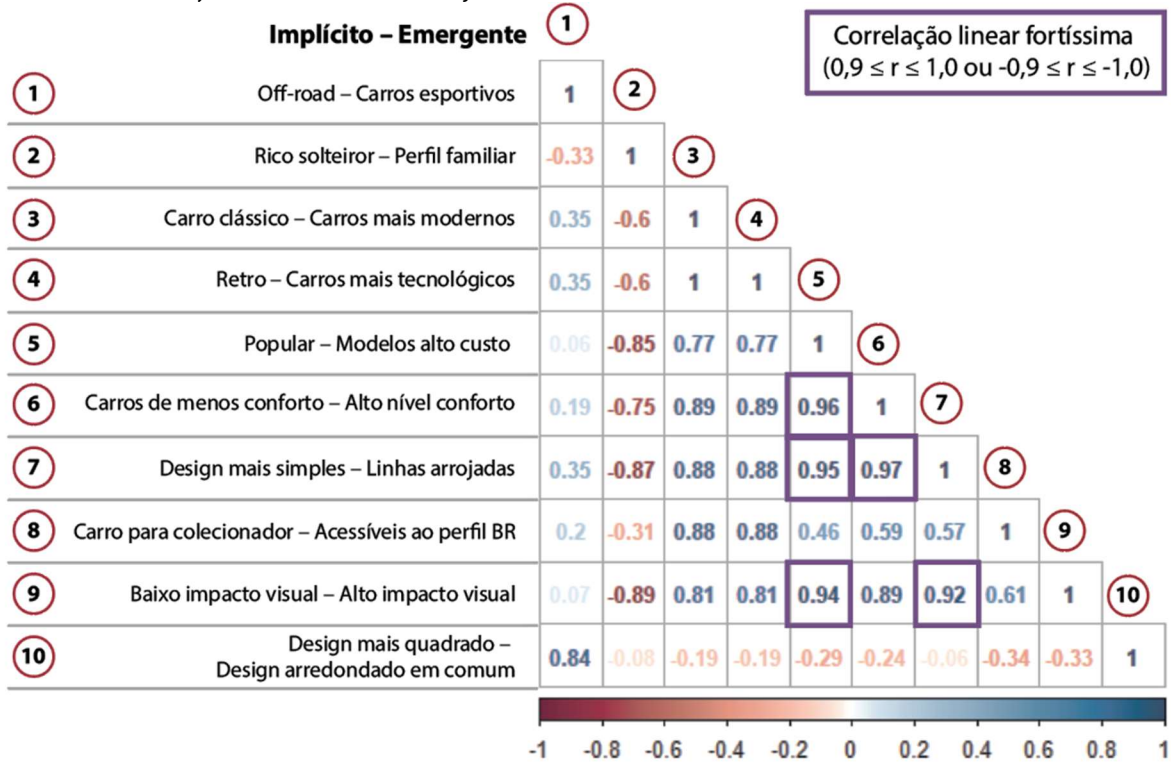
c) Visualização biplot 2D.



d) Dendrograma de clusterização.



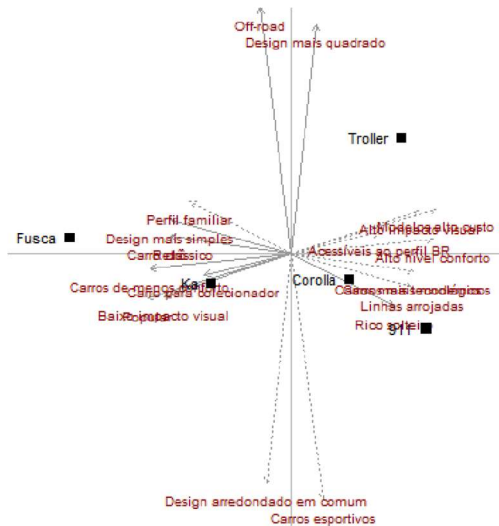
a) Matriz de correlação conforme coeficiente de Pearson.



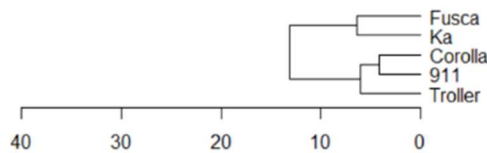
b) Visualização Bertin.



c) Visualização biplot 2D.

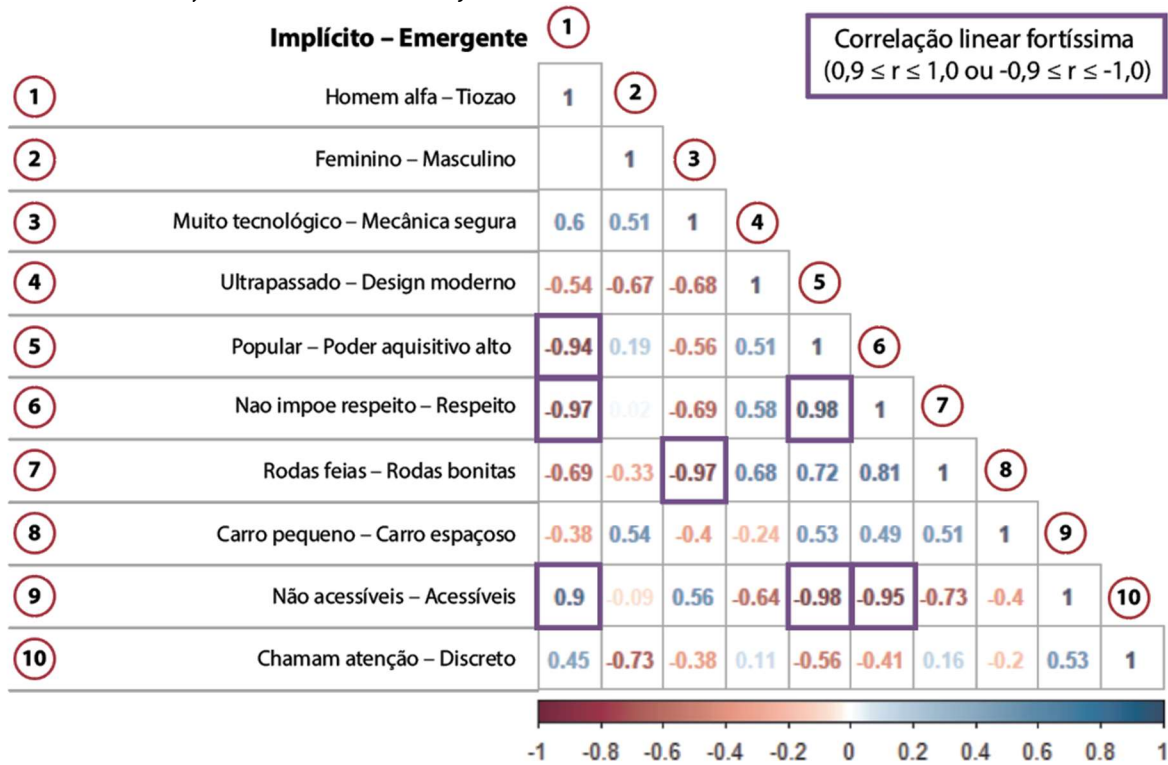


d) Dendrograma de clusterização.



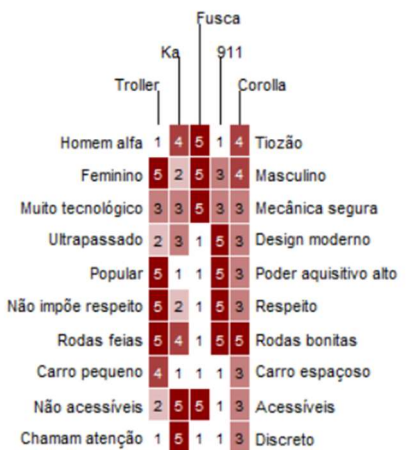
Nesp 5

a) Matriz de correlação conforme coeficiente de Pearson*.

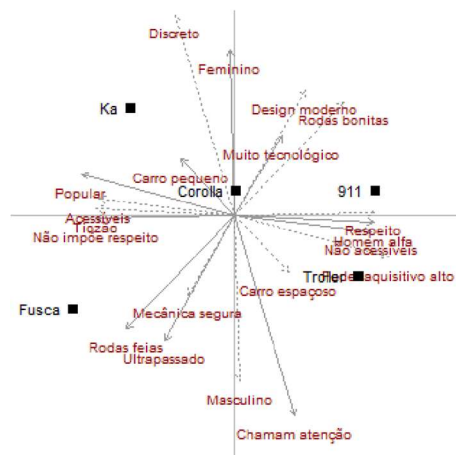


*As células em branco correspondem a um valor nulo.

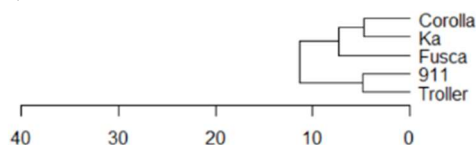
b) Visualização Bertin.



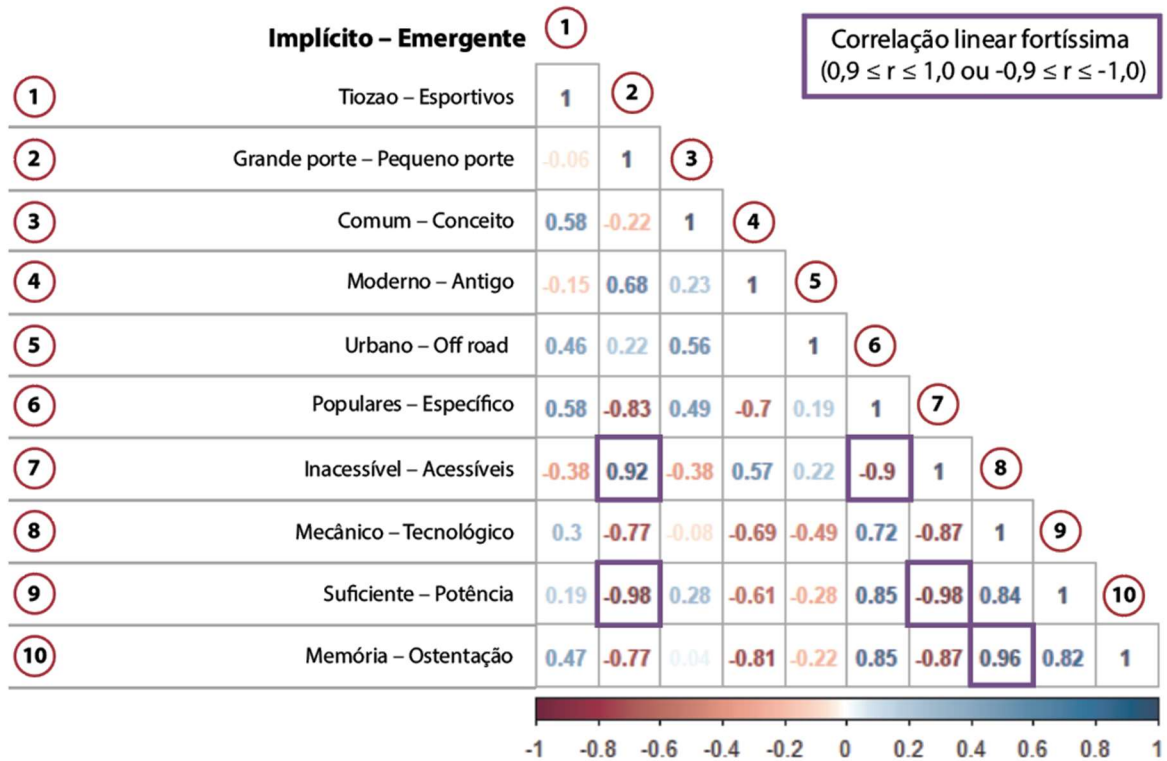
c) Visualização biplot 2D.



d) Dendrograma de clusterização.

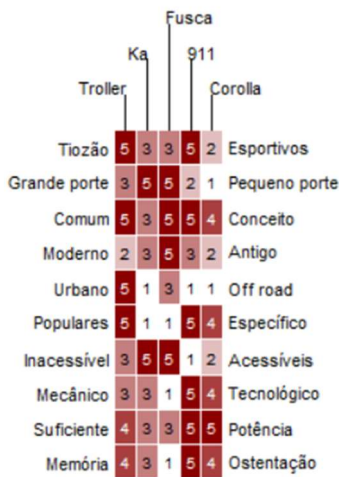


a) Matriz de correlação conforme coeficiente de Pearson*.

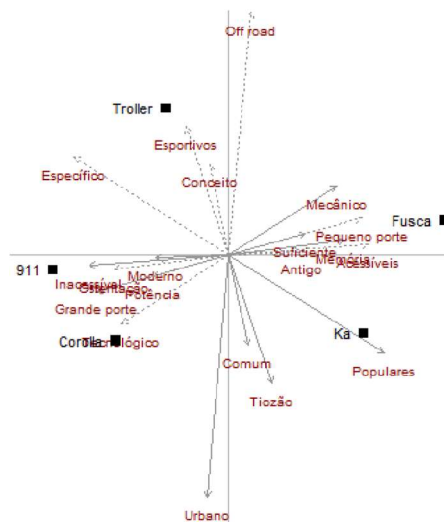


*As células em branco correspondem a um valor nulo.

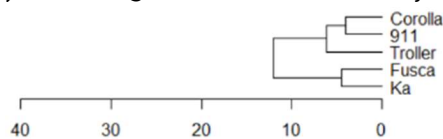
b) Visualização Bertin.



c) Visualização biplot 2D.

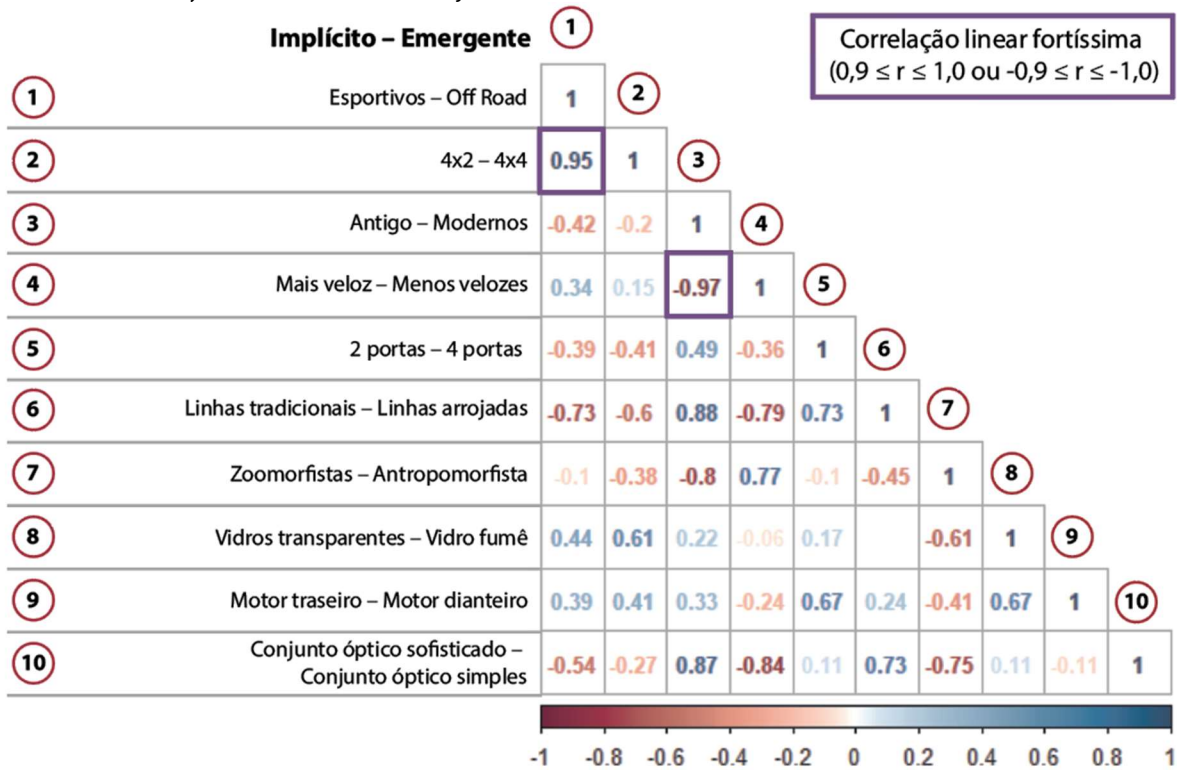


d) Dendrograma de clusterização.



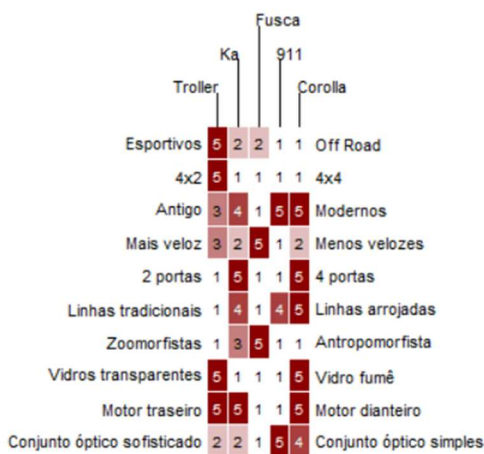
Nesp 7

a) Matriz de correlação conforme coeficiente de Pearson*.

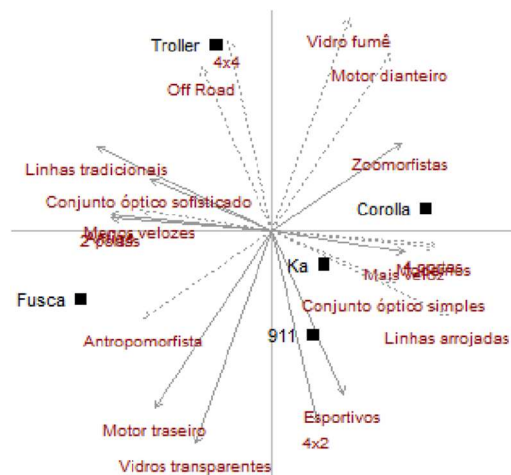


*A célula em branco corresponde a um valor nulo.

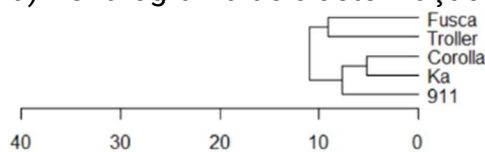
b) Visualização Bertin.



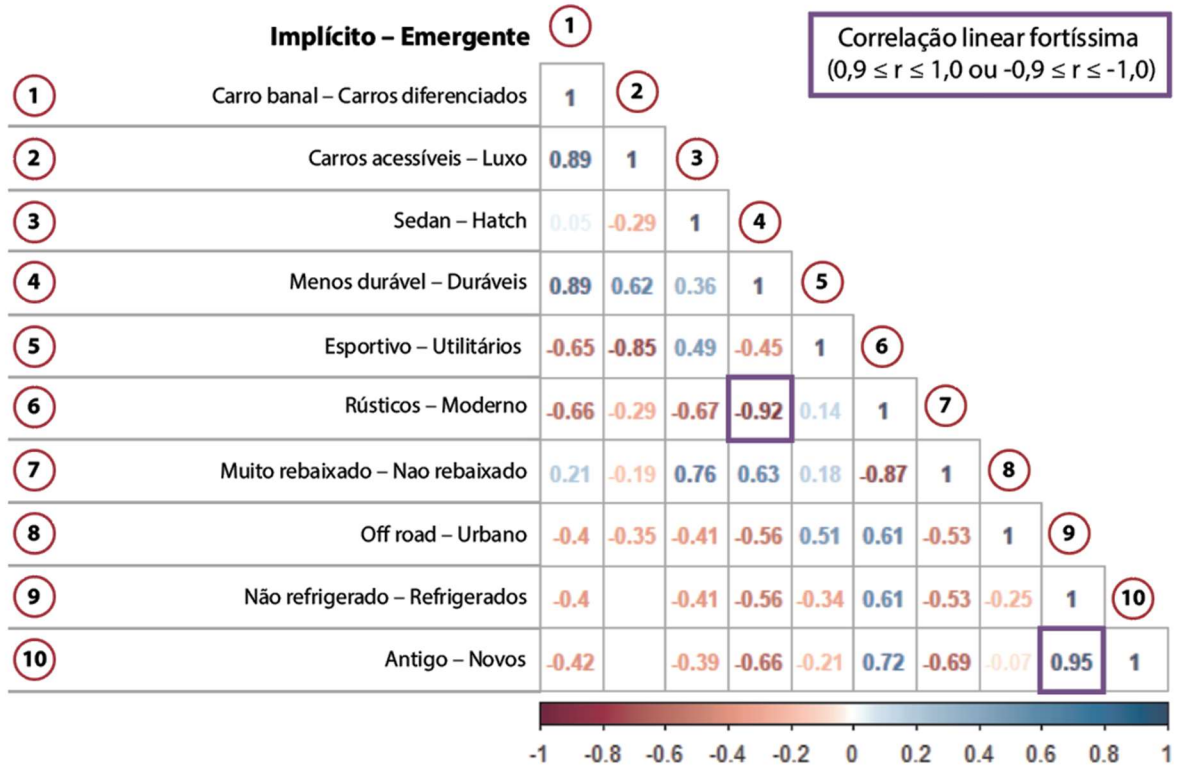
c) Visualização biplot 2D.



d) Dendrograma de clusterização.

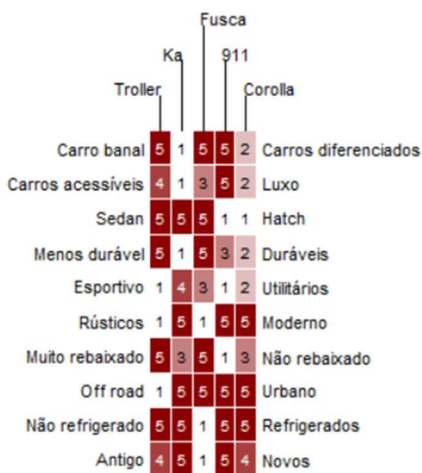


a) Matriz de correlação conforme coeficiente de Pearson*.

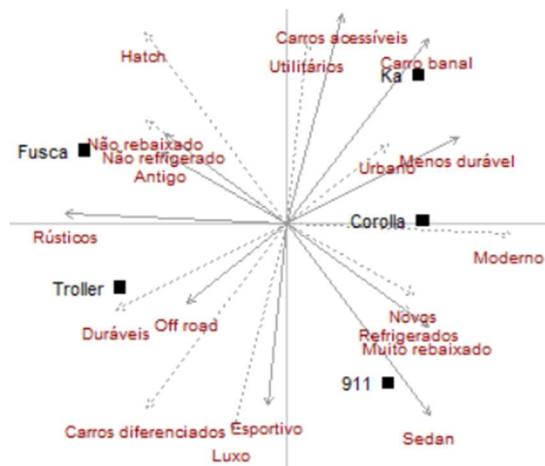


*As células em branco correspondem a um valor nulo.

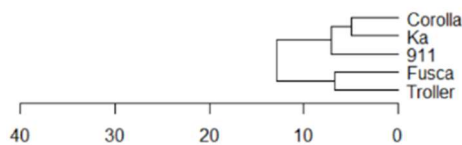
b) Visualização Bertin.



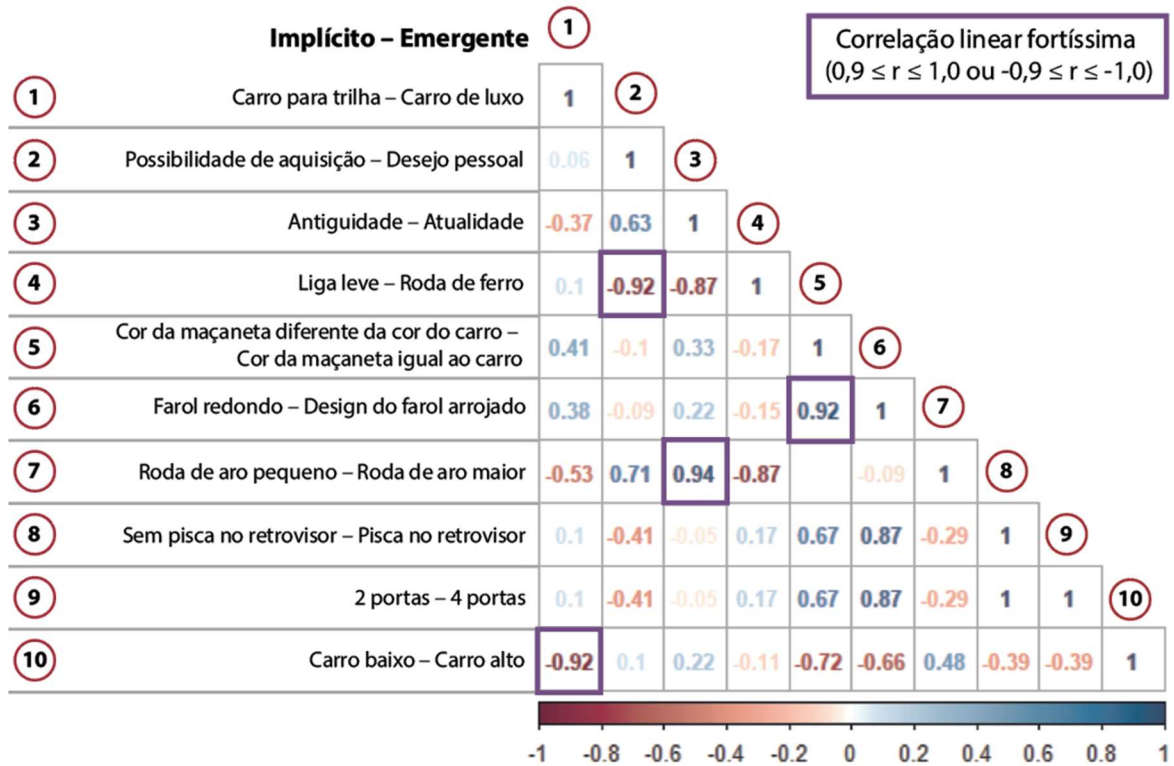
c) Visualização biplot 2D.



d) Dendrograma de clusterização.

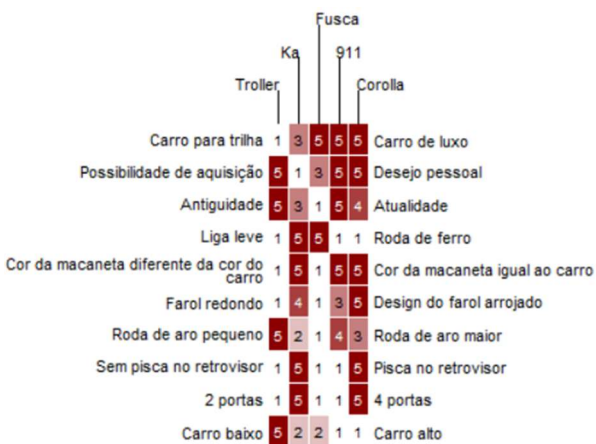


a) Matriz de correlação conforme coeficiente de Pearson*.

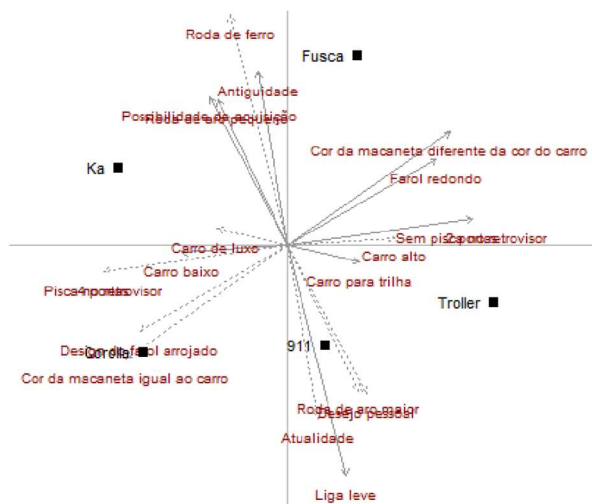


*A célula em branco corresponde a um valor nulo.

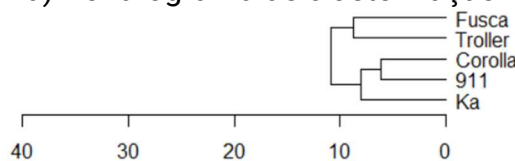
b) Visualização Bertin.



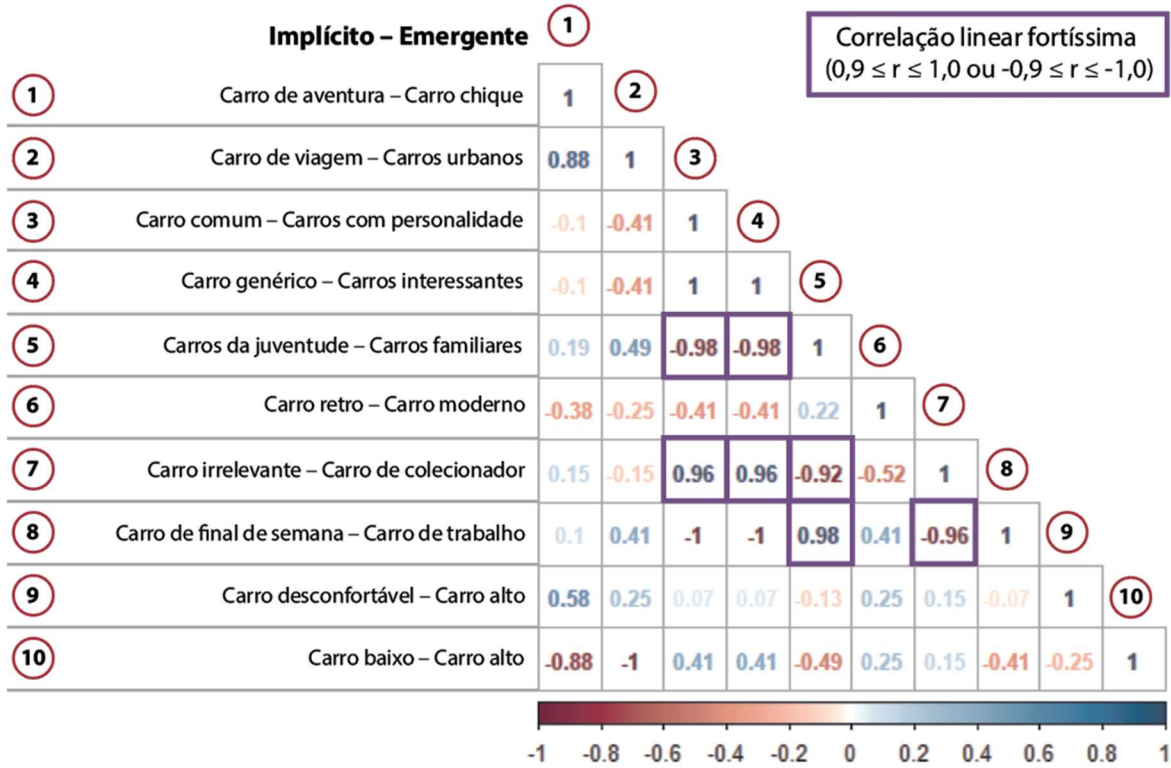
c) Visualização biplot 2D.



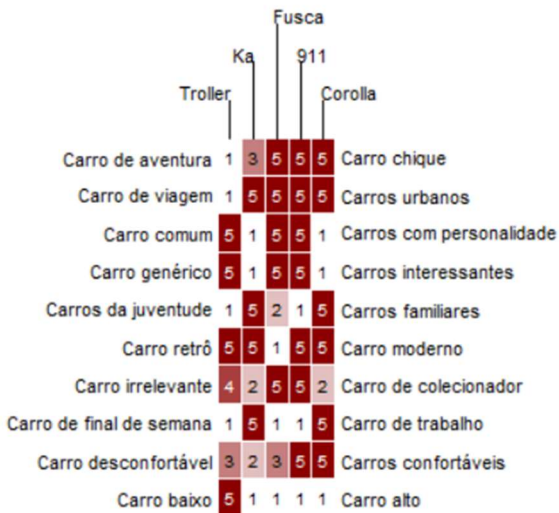
d) Dendrograma de clusterização.



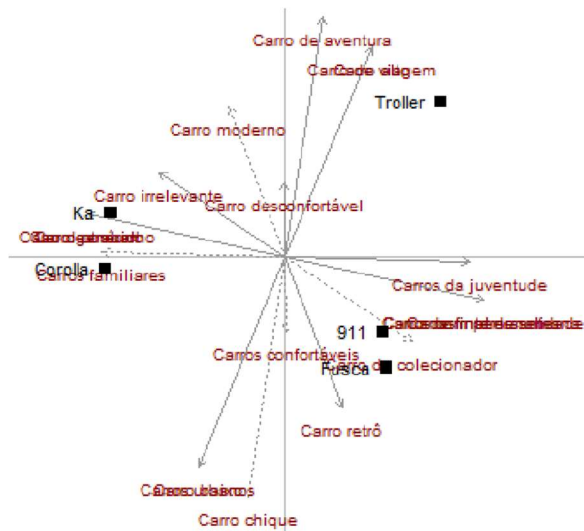
a) Matriz de correlação conforme coeficiente de Pearson.



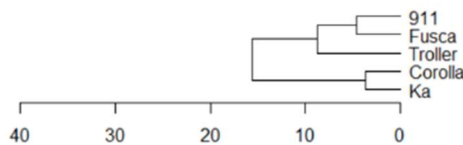
b) Visualização Bertin.



c) Visualização biplot 2D.



d) Dendrograma de clusterização.



APÊNDICE 7 – ORGANIZAÇÃO DOS CONSTRUTOS POR DIMENSÕES

ORGANIZAÇÃO DOS CONSTRUTOS POR DIMENSÕES	
ESPECIALISTAS	NÃO-ESPECIALISTAS
Acessórios	
<ul style="list-style-type: none"> Com antena/Sem antena Retrovisor distinto/Retrovisor compatível com o carro Retrovisores simples sem sinaleira/Retrovisor com sinaleira 	<ul style="list-style-type: none"> Tem antena/Não tem antena Vidros transparentes/Vidros fumê Cor da maçaneta diferente da cor do carro/Cor da maçaneta igual ao carro Sem pisca no retrovisor/Pisca no retrovisor
Aerodinâmica	
<ul style="list-style-type: none"> Aerodinâmico/Não aerodinâmico Menos aerodinâmico/Aerodinâmico Aerodinâmica ineficiente/Aerodinâmica eficiente 	
Altura do solo	
<ul style="list-style-type: none"> Mais baixo/Mais alto Baixo/Altura do chão alta Suspensão baixa/Suspensão alta 	<ul style="list-style-type: none"> Baixo/Alto Muito rebaixado/Não rebaixado Carro baixo/Carro alto Carro baixo/Carro alto
Características de rodas e pneus	
<ul style="list-style-type: none"> Rodas e pneus não adequados a nossa região/Rodas e pneus com perfil adequado a nossa região Rodas pequenas/Rodas grandes Rodas de trabalho/Rodas esportivas Pneus de trabalho/Pneus esportivos Rodas menores/Rodas maiores Roda fosca/Rodas cromadas 	<ul style="list-style-type: none"> Rodas simples/Rodas superiores Liga leve/Rodas de ferro Roda de aro pequeno/Roda de aro maior Rodas feias/Rodas bonitas
Características dos faróis	
<ul style="list-style-type: none"> Farol reto/Farol redondo Farol retrô/Farol moderno Faróis antigos/Faróis mais modernos Faróis redondos/Faróis retangulares Farol linear/Farol redondo Farol redondo/Faróis alongados Conjunto ótico ineficiente/Conjunto ótico eficiente 	<ul style="list-style-type: none"> Faróis populares/Faróis requintados Farol redondo/Design do farol arrojado Conjunto ótico sofisticado/Conjunto ótico simples
Conforto	
<ul style="list-style-type: none"> Carro desconfortável/Carros confortáveis Sem espaço/Espaçoso 	<ul style="list-style-type: none"> Não confortável/Confortáveis Carros de menos conforto/Alto nível de conforto Carro pequeno/Carro espaçoso Não refrigerado/refrigerado Carro desconfortável/Carros confortáveis
Consumo	
<ul style="list-style-type: none"> Beberrão/Econômico 	

Custo	
<ul style="list-style-type: none"> Carro popular/Carros caros 	<ul style="list-style-type: none"> Barato/Caro Popular/Modelos de alto custo Carro para colecionador/Acessíveis ao perfil BR Popular/Poder aquisitivo alto Não acessíveis/Acessíveis Inacessível/Acessíveis Carros acessíveis/Luxo Possibilidade de aquisição/Desejo pessoal
Esportividade	
<ul style="list-style-type: none"> Comum/Esportividade Falta de esportividade/Esportividade 	<ul style="list-style-type: none"> Popular/Esportivo Tiozão/Esportivos Esportivo/Utilitário Off road/Carros esportivos Esportivos/Off road
Aparência	
<ul style="list-style-type: none"> Comum/Estética marcante Design comum/Design atrativo Feios/Bonito Aparência não veloz/Aparência veloz Tradicional/Estilo Design vintage/Design esportivo 	<ul style="list-style-type: none"> Comum/Clássico Feio/Bonito Pior design/Melhor design Design mais simples/Linhas arrojadas Baixo impacto visual/Alto impacto visual Chamam atenção/Discreto Linhas tradicionais / Linhas arrojadas Zoomorfistas/Antropomorfistas Rústicos/Modernos Comum/Conceito Carro comum/Carro com personalidade
Formas e linhas	
<ul style="list-style-type: none"> Quadrado/Redondos Linhas retas/Linhas arredondadas Grade aparente/Grade não tão aparente Para-choque saliente/Para-choque integrado Para-choque separado/Para-choque integrado Visual quadrado/Traços arredondados Capô quadrado/Capô arredondado Teto arredondado/Teto quadrado Paralama quadrado/Paralama arredondado Para-choque lâmina/Para-choque integrado Traseira reta/Traseira Curva Lateral das portas com design reto/Lateral das portas com design de profundidade Grade menor/grade grande Paralama traseiro reto/Paralamas traseiros salientes Entradas de ar longilíneas/Entradas de ar arredondadas Design rústico/Design com curvas Parabrisa reto/Parabrisa mais amplo Vidros quadrados/Vidros arredondados 	<ul style="list-style-type: none"> Para-choques salientes/Para-choques acoplados Porta-malas pequenos/Porta-malas grande Design mais quadrado/Design arredondado em comum
Manutenção	
<ul style="list-style-type: none"> Manutenção difícil/Manutenção fácil 	

Motorização	
<ul style="list-style-type: none"> Gasolina/Diesel 	<ul style="list-style-type: none"> Motor traseiro/Motor dianteiro
Nível de personalização	
<ul style="list-style-type: none"> Stock/Project car 	<ul style="list-style-type: none">
Nível de tecnologia embarcada	
<ul style="list-style-type: none"> Excesso de eletrônica/Mecânica pura Tecnologia desatualizada/Tecnologia atual 	<ul style="list-style-type: none"> Mecânico/Tecnológicos Simples/Sofisticados Menos tecnologia/Mais tecnologia Retrô/Carros mais tecnológicos Muito tecnológico/Mecânica segura Mecânico/Tecnológico Porta-malas manual/Porta-malas automático
Marca/origem	
<ul style="list-style-type: none"> Alemanha/Japão Nacionais/Internacionais 	<ul style="list-style-type: none"> Marcas inferiores/Marca superior
Performance	
<ul style="list-style-type: none"> Baixa performance/Alta performance Baixa potência/Potência Pouco potente/Muito potente Carro lento/Carro veloz 	<ul style="list-style-type: none"> Menos potente/Mais potente Suficiente/Potência Mais veloz/Menos velozes
Robustez	
<ul style="list-style-type: none"> Frágil/Robusto Frágil desempenho/Robustez Tímido/Guerreiros 	<ul style="list-style-type: none"> Fragilidade/Robustez Não confiável/Confiáveis Menos durável/Duráveis
Segurança	
<ul style="list-style-type: none"> Transmite insegurança/Transmite segurança 	
Sentimentos evocados	
<ul style="list-style-type: none"> Tranquilidade/Emoção Falta de prazer ao dirigir/Prazer de dirigir Dia a dia/Paixão Rotina/Liberdade Carro de taxista/Aventura Falta de agressividade/Agressividade 	<ul style="list-style-type: none"> Menos divertidos/Mais divertidos Homem alfa/Tiozão Feminino/Masculino Não impõe respeito/Respeito Memória/Ostentação Carro banal/Carros diferenciados Carro de aventura/Carro chique Carro genérico/Carros interessantes Carro irrelevante/Carro de colecionador Rico solteiro/Perfil familiar Carros da juventude/Carros familiares
Temporalidade	
<ul style="list-style-type: none"> Antigo/Moderno Antigo/Novos Design antigo/Design moderno Linhas ultrapassadas/Linha atual Carros modernos/Carro antigo 	<ul style="list-style-type: none"> Antigo/Moderno Antigo/Atuais Carro clássico/Carros mais modernos Ultrapassado/Design moderno Moderno/Antigo

	<ul style="list-style-type: none"> • Antigo/Moderno • Antigo/Novos • Antiguidade/Atualidade • Carro retrô/Carro moderno
Tipo de carroceria	
<ul style="list-style-type: none"> • Convencional/Jeep • Hatch/Sedã • Carro compacto/Carros longos • Compacto/Utilitário esportivo • Carro sedã/Carros compactos 	<ul style="list-style-type: none"> • Hatch/Sedã • Carros/Jipe • Pequenos/Grande • Grande porte/Pequeno porte • Sedã/Hatch
Tração	
<ul style="list-style-type: none"> • Tração dianteira/tração traseira • Tração 4 x 2/Tração 4 x 4 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 x 2/4 x 4
Uso do veículo	
<ul style="list-style-type: none"> • Dois lugares/Cinco lugares • Duas portas/Quatro portas • Duas portas/Quatro portas • Duas portas/Quatro portas • Inapropriado para enchente/Apropriado à enchente • Não apropriado a terrenos não pavimentados/Apropriado para terrenos não pavimentados • Não são off-road/ Off-road • Urbano/Rural • Off road/Carro de passeio • Veículos de rua/Fora de estrada • Carro de cidade/Off road • Carro rural/Carros urbanos • Veículo cotidiano/Veículo de nicho • Dia a dia/Carros de final de semana • Pessoas mais velhas/Primeiro carro 	<ul style="list-style-type: none"> • Trilha/Urbano • Individual/Familiar • Menos versáteis/Mais versátil • Urbano/Off road • 2 portas/4 portas • Off road/Urbano • Carro para trilha/Carro de luxo • 2 portas/4 portas • Carro de viagem/Carros urbanos • Populares/Específico • Dia a dia/Final de semana • Carro de final de semana/Carro de trabalho

Legenda:

Função prática	
Função simbólica	
Função estética	

APÊNDICE 8 – CORRELAÇÕES PERFEITAS ENTRE FUNÇÕES (ESPECIALISTAS)

CORRELAÇÕES PERFEITAS - FUNÇÃO PRÁTICA X FUNÇÃO PRÁTICA			
CORRELAÇÕES POSITIVAS		CORRELAÇÕES NEGATIVAS	
Frágil/ Robusto	- Aerodinâmico/Não aerodinâmico - Mais baixo/Mais alto	Frágil/ Robusto	- Aerodinâmica ineficiente/Aerodinâmica eficiente - Menos aerodinâmico/Aerodinâmico - Carro desconfortável/Carros confortáveis
Baixa performance/ Alta performance		Baixa performance/ Alta performance	- Beberrão/Econômico
Inapropriado para enchente/ Apropriado à enchente	- Veículos de rua/Fora de estrada - Não são <i>off-road/Off-road</i>	Inapropriado para enchente/ Apropriado à enchente	
Não apropriado a terrenos não pavimentados/ Apropriado para terrenos não pavimentados	- Aerodinâmico/Não aerodinâmico - Suspensão baixa/Suspensão alta	Não apropriado a terrenos não pavimentados/ Apropriado para terrenos não pavimentados	- Rodas de trabalho/Rodas esportivas - Pneus de trabalho/Pneus esportivos - Aerodinâmica ineficiente/Aerodinâmica eficiente
Manutenção difícil/ Manutenção fácil	- Excesso de eletrônica/Mecânica pura	Manutenção difícil/ Manutenção fácil	
Aerodinâmico/ Não aerodinâmico	- Mais baixo/Mais alto - Suspensão baixa/Suspensão alta - Rodas e pneus não adequados a nossa região/ Rodas e pneus com perfil adequado a nossa região	Aerodinâmico/ Não aerodinâmico	- Carro desconfortável/Carros confortáveis - Menos aerodinâmico/Aerodinâmico - Pneus de trabalho/Pneus esportivos - Aerodinâmica ineficiente/Aerodinâmica eficiente
Rodas e pneus não adequados a nossa região/ Rodas e pneus com perfil adequado a nossa região	- Excesso de eletrônica/Mecânica pura	Rodas e pneus não adequados a nossa região/ Rodas e pneus com perfil adequado a nossa região	- Pneus de trabalho/Pneus esportivos
Não são <i>off-road/Off-road</i>	- Suspensão baixa/Suspensão alta - Veículos de rua/Fora de estrada	Não são <i>off-road/Off-road</i>	
Duas portas/ Quatro portas	- Sem espaço/Espaçoso - Duas portas/Quatro portas - Duas portas/Quatro portas	Duas portas/ Quatro portas	- Tração dianteira/ tração traseira
Menos aerodinâmico/ Aerodinâmico		Menos aerodinâmico/ Aerodinâmico	- Suspensão baixa/Suspensão alta - Mais baixo/Mais alto
Mais baixo/Mais alto	- Suspensão baixa/Suspensão alta	Mais baixo/Mais alto	
Urbano/Rural	- Carro de cidade/Off road	Urbano/Rural	
Baixa potência/ Potência	- Rodas pequenas/Rodas grandes - Frágil desempenho/Robustez	Baixa potência/ Potência	- Beberrão/Econômico
Tração dianteira/ tração traseira		Tração dianteira/ tração traseira	- Duas portas/Quatro portas - Duas portas/Quatro portas - Sem espaço/Espaçoso

Rodas pequenas/ Rodas grandes	- Frágil desempenho/Robustez	Rodas pequenas/ Rodas grandes	- Beberrão/Econômico
Off road/ Carro de passeio	- Carro rural/Carros urbanos	Off road/ Carro de passeio	- Tração 4 x 2/Tração 4 x 4 - Gasolina/Diesel - Carro de cidade/Off road
Sem espaço/ Espaçoso	- Duas portas/Quatro portas - Duas portas/Quatro portas	Sem espaço/ Espaçoso	
Duas portas/ Quatro portas	- Duas portas/Quatro portas	Duas portas/ Quatro portas	
Rodas de trabalho/ Rodas esportivas	- Pneus de trabalho/Pneus esportivos	Rodas de trabalho/ Rodas esportivas	
Pneus de trabalho/ Pneus esportivos	- Suspensão baixa/Suspensão alta	Pneus de trabalho/ Pneus esportivos	
Aerodinâmica ineficiente/ Aerodinâmica eficiente	- Carro desconfortável/Carros confortáveis	Aerodinâmica ineficiente/ Aerodinâmica eficiente	
Carro desconfortável/ Carros confortáveis	- Transmite insegurança/Transmite segurança	Carro desconfortável/ Carros confortáveis	
Veículos de rua/ Fora de estrada	- Suspensão baixa/Suspensão alta	Veículos de rua/ Fora de estrada	
Farol linear/ Farol redondo		Farol linear/ Farol redondo	- Farol redondo/Faróis alongados
Carro de cidade/ Off road	- Tração 4 x 2/Tração 4 x 4 - Gasolina/Diesel	Carro de cidade/ Off road	- Carro rural/Carros urbanos
Frágil desempenho/ Robustez		Frágil desempenho/ Robustez	- Beberrão/Econômico
Tração 4 x 2/ Tração 4 x 4	- Gasolina/Diesel	Tração 4 x 2/ Tração 4 x 4	- Carro rural/Carros urbanos

Total: 60 correlações

Fonte: elaborado pelo autor (2021).

CORRELAÇÕES PERFEITAS - FUNÇÃO ESTÉTICA X FUNÇÃO ESTÉTICA

CORRELAÇÕES POSITIVAS		CORRELAÇÕES NEGATIVAS	
Convencional/ Jeep		Convencional/ Jeep	- Faróis antigos/Faróis mais modernos
Antigo/ Moderno	<ul style="list-style-type: none"> - Parachoque saliente/Parachoque integrado - Parabrisa reto/Parabrisa mais amplo - Retrovisor distinto/Retrovisor compatível com o carro - Parachoque separado/Parachoque integrado - Lateral das portas com design reto/Lateral das portas com design de profundidade 	Antigo/ Moderno	
Farol reto/ Farol redondo		Farol reto/ Farol redondo	- Carro compacto/Carros longos
Grade aparente/ Grade não tão aparente	- Visual quadrado/Traços arredondados	Grade aparente/ Grade não tão aparente	
Retrovisor distinto/ Retrovisor compatível com o carro	<ul style="list-style-type: none"> - Parabrisa reto/Parabrisa mais amplo - Parachoque separado/Parachoque integrado 	Retrovisor distinto/ Retrovisor compatível com o carro	
Parachoque saliente/ Parachoque integrado	<ul style="list-style-type: none"> - Parabrisa reto/Parabrisa mais amplo - Lateral das portas com design reto/Lateral das portas com design de profundidade - Parachoque separado/Parachoque integrado 	Parachoque saliente/ Parachoque integrado	
Linhas retas/ Linhas arredondadas	- Visual quadrado/Traços arredondados	Linhas retas/ Linhas arredondadas	
Design antigo/ Design moderno	- Parachoque lâmina/Parachoque integrado	Design antigo/ Design moderno	
Parachoque separado/ Parachoque integrado	<ul style="list-style-type: none"> - Lateral das portas com design reto/Lateral das portas com design de profundidade - Parabrisa reto/Parabrisa mais amplo 	Parachoque separado/ Parachoque integrado	
Feios/Bonito	<ul style="list-style-type: none"> - Aparência não veloz/Aparência veloz - Linhas ultrapassadas/Linha atual 	Feios/Bonito	- Carros modernos/Carro antigo
Hatch/Sedã		Hatch/Sedã	- Carro sedã/Carros compactos

Total: 21 correlações

Fonte: elaborado pelo autor (2021).

CORRELAÇÕES PERFEITAS - FUNÇÃO SIMBÓLICA X FUNÇÃO SIMBÓLICA

CORRELAÇÕES POSITIVAS		CORRELAÇÕES NEGATIVAS	
Tradicional/Estilo	- Rotina/Liberdade - Carro de taxista/Aventura	Tradicional/Estilo	
Rotina/Liberdade	- Tímido/Guerreiros - Veículo cotidiano/Veículo de nicho - Dia a dia/Carros de final de semana - Carro de taxista/Aventura	Rotina/Liberdade	
Falta de agressividade/ Agressividade	- Carro popular/Carros caros	Falta de agressividade/ Agressividade	
Veículo cotidiano/ Veículo de nicho	- Carro de taxista/Aventura - Dia a dia/Carros de final de semana	Veículo cotidiano/ Veículo de nicho	
Carro de taxista/ Aventura	- Dia a dia/Carros de final de semana	Carro de taxista/ Aventura	
Total: 10 correlações			

Fonte: elaborado pelo autor (2021).

CORRELAÇÕES PERFEITAS - FUNÇÃO PRÁTICA X FUNÇÃO ESTÉTICA

CORRELAÇÕES POSITIVAS		CORRELAÇÕES NEGATIVAS	
Convencional/ Jeep	- Veículos de rua/Fora de estrada - Suspensão baixa/Suspensão alta - Não apropriado a terrenos não pavimentados/Apropriado para terrenos não pavimentados	Convencional/ Jeep	- Rodas de trabalho/Rodas esportivas - Pneus de trabalho/Pneus esportivos
Frágil/ Robusto	- Carros modernos/Carro antigo	Frágil/ Robusto	- Linhas ultrapassadas/Linha atual - Feios/Bonito - Aparência não veloz/Aparência veloz
Antigo/ Moderno	- Conjunto ótico ineficiente/Conjunto ótico eficiente	Antigo/ Moderno	
Inapropriado para enchente/ Apropriado à enchente		Inapropriado para enchente/ Apropriado à enchente	- Traseira reta/Traseira Curva
Não apropriado a terrenos não pavimentados/ Apropriado para terrenos não pavimentados		Não apropriado a terrenos não pavimentados/ Apropriado para terrenos não pavimentados	- Faróis antigos/Faróis mais modernos - Linhas ultrapassadas/Linha atual - Parabrisa reto/Parabrisa mais amplo - Retrovisor distinto/Retrovisor compatível com o carro
Manutenção difícil/ Manutenção fácil	- Carros modernos/Carro antigo	Manutenção difícil/ Manutenção fácil	
Aerodinâmico/ Não aerodinâmico		Aerodinâmico/ Não aerodinâmico	- Feios/Bonito - Aparência não veloz/Aparência veloz - Retrovisor distinto/Retrovisor compatível com o carro - Linhas ultrapassadas/Linha atual

Antigo/Novos	- Carro lento/Carro veloz - Pouco potente/Muito potente - Transmite insegurança/Transmite segurança	Antigo/Novos	
Duas portas/ Quatro portas	- Farol retrô/Farol moderno - Farol redondo/Faróis alongados - Faróis redondos/Faróis retangulares - Retrovisores simples sem sinaleira/Retrovisor com sinaleira	Duas portas/ Quatro portas	- Farol linear/Farol redondo
Retrovisor distinto/ Retrovisor compatível com o carro	- Pneus de trabalho/Pneus esportivos - Conjunto ótico ineficiente/Conjunto ótico eficiente	Retrovisor distinto/ Retrovisor compatível com o carro	
Paracheque saliente/ Paracheque integrado	- Conjunto ótico ineficiente/Conjunto ótico eficiente	Paracheque saliente/ Paracheque integrado	
Urbano/Rural		Urbano/Rural	- Vidros quadrados/Vidros arredondados
Tração dianteira/ tração traseira	- Farol linear/Farol redondo	Tração dianteira/ tração traseira	- Faróis redondos/Faróis retangulares - Retrovisores simples sem sinaleira/Retrovisor com sinaleira - Farol retrô/Farol moderno - Farol redondo/Faróis alongados
Design antigo/ Design moderno	- Tecnologia desatualizada/Tecnologia atual - Pouco potente/Muito potente	Design antigo/ Design moderno	
Paracheque separado/ Paracheque integrado	- Conjunto ótico ineficiente/Conjunto ótico eficiente	Paracheque separado/ Paracheque integrado	
Off road/ Carro de passeio	- Design rústico/Design com curvas - Paralama quadrado/Paralama arredondado - Traseira reta/Traseira Curva	Off road/ Carro de passeio	- Teto arredondado/Teto quadrado - Compacto/Utilitário esportivo
Feios/Bonito	- Transmite insegurança/Transmite segurança - Carro desconfortável/Carros confortáveis - Aerodinâmica ineficiente/Aerodinâmica eficiente	Feios/Bonito	
Sem espaço/ Espaçoso	- Faróis redondos/Faróis retangulares - Retrovisores simples sem sinaleira/Retrovisor com sinaleira - Farol retrô/Farol moderno - Farol redondo/Faróis alongados	Sem espaço/ Espaçoso	- Farol linear/Farol redondo
Farol retrô/ Farol moderno	- Duas portas/Quatro portas - Duas portas/Quatro portas	Farol retrô/ Farol moderno	
Paralama quadrado/ Paralama arredondado	- Carro rural/Carros urbanos	Paralama quadrado/ Paralama arredondado	- Carro de cidade/Off road - Tração 4 x 2/Tração 4 x 4 - Gasolina/Diesel
Paracheque lâmina/ Paracheque integrado	- Tecnologia desatualizada/Tecnologia atual	Paracheque lâmina/ Paracheque integrado	
Parabrisa reto/ Parabrisa mais amplo	- Rodas de trabalho/Rodas esportivas - Pneus de trabalho/Pneus esportivos - Conjunto ótico ineficiente/Conjunto ótico eficiente	Parabrisa reto/ Parabrisa mais amplo	

Faróis antigos/Faróis mais modernos	- Rodas de trabalho/Rodas esportivas - Pneus de trabalho/Pneus esportivos	Faróis antigos/Faróis mais modernos	
Duas portas/ Quatro portas	- Faróis redondos/Faróis retangulares - Retrovisores simples sem sinaleira/Retrovisor com sinaleira - Farol redondo/Faróis alongados	Duas portas/ Quatro portas	- Farol linear/Farol redondo
Aerodinâmica ineficiente/ Aerodinâmica eficiente	- Linhas ultrapassadas/Linha atual - Aparência não veloz/Aparência veloz	Aerodinâmica ineficiente/ Aerodinâmica eficiente	
Conjunto ótico ineficiente/ Conjunto ótico eficiente	- Lateral das portas com design reto/Lateral das portas com design de profundidade	Conjunto ótico ineficiente/ Conjunto ótico eficiente	
Linhas ultrapassadas/ Linha atual	- Carro desconfortável/Carros confortáveis	Linhas ultrapassadas/ Linha atual	
Carro desconfortável/ Carros confortáveis	- Aparência não veloz/Aparência veloz	Carro desconfortável/ Carros confortáveis	- Carros modernos/Carro antigo
Aparência não veloz/ Aparência veloz	- Transmite insegurança/Transmite segurança	Aparência não veloz/ Aparência veloz	
Veículos de rua/ Fora de estrada		Veículos de rua/ Fora de estrada	- Roda fosca/Rodas cromadas
Compacto/ Utilitário esportivo	- Tração 4 x 2/Tração 4 x 4 - Gasolina/Diesel - Carro de cidade/Off road	Compacto/ Utilitário esportivo	- Carro rural/Carros urbanos
Faróis redondos/ Faróis retangulares	- Duas portas/Quatro portas	Faróis redondos/ Faróis retangulares	
Duas portas/ Quatro portas	- Retrovisores simples sem sinaleira/Retrovisor com sinaleira - Farol redondo/Faróis alongados	Duas portas/ Quatro portas	- Farol linear/Farol redondo
Teto arredondado/ Teto quadrado	- Tração 4 x 2/Tração 4 x 4 - Gasolina/Diesel - Carro de cidade/Off road	Teto arredondado/ Teto quadrado	- Carro rural/Carros urbanos
Traseira reta/ Traseira Curva	- Carro rural/Carros urbanos	Traseira reta/ Traseira Curva	- Tração 4 x 2/Tração 4 x 4 - Gasolina/Diesel
Carro de cidade/ Off road		Carro de cidade/ Off road	- Design rústico/Design com curvas - Vidros quadrados/Vidros arredondados
Carros modernos/ Carro antigo		Carros modernos/ Carro antigo	- Carro lento/Carro veloz
Tração 4 x 2/ Tração 4 x 4		Tração 4 x 2/ Tração 4 x 4	- Design rústico/Design com curvas
Beberrão/Econômico		Beberrão/Econômico	- Design rústico/Design com curvas - Carro rural/Carros urbanos

Carro rural/ Carros urbanos	- Design rústico/Design com curvas	Carro rural/ Carros urbanos	
--------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	--

Total: 99 correlações

Fonte: elaborado pelo autor (2021).

CORRELAÇÕES PERFEITAS - FUNÇÃO PRÁTICA X FUNÇÃO SIMBÓLICA

CORRELAÇÕES POSITIVAS		CORRELAÇÕES NEGATIVAS	
Baixa performance/ Alta performance	- Carro popular/Carros caros	Baixa performance/ Alta performance	
Duas portas/ Quatro portas		Duas portas/ Quatro portas	- Carro de taxista/Aventura - Rotina/Liberdade - Tradicional/Estilo
Baixa potência/ Potência	- Falta de agressividade/Agressividade	Baixa potência/ Potência	
Tradicional/Estilo	- Tração dianteira/ tração traseira	Tradicional/Estilo	- Sem espaço/Espaçoso - Duas portas/Quatro portas - Duas portas/Quatro portas
Rotina/Liberdade	- Tração dianteira/ tração traseira	Rotina/Liberdade	- Duas portas/Quatro portas - Duas portas/Quatro portas
Tração dianteira/ tração traseira	- Carro de taxista/Aventura	Tração dianteira/ tração traseira	
Rodas pequenas/ Rodas grandes	- Carro popular/Carros caros - Falta de agressividade/Agressividade	Rodas pequenas/ Rodas grandes	
Pouco potente/ Muito potente	- Design vintage/Design esportivo - Falta de agressividade/Agressividade	Pouco potente/ Muito potente	
Duas portas/ Quatro portas		Duas portas/ Quatro portas	- Carro de taxista/Aventura
Conjunto ótico ineficiente/ Conjunto ótico eficiente	- Falta de esportividade/Esportividade	Conjunto ótico ineficiente/ Conjunto ótico eficiente	
Carro desconfortável/ Carros confortáveis	- Falta de prazer ao dirigir/Prazer de dirigir	Carro desconfortável/ Carros confortáveis	
Transmite insegurança/ Transmite segurança	- Falta de prazer ao dirigir/Prazer de dirigir	Transmite insegurança/ Transmite segurança	
Falta de agressividade/ Agressividade	- Frágil desempenho/Robustez - Carro lento/Carro veloz	Falta de agressividade/ Agressividade	- Beberão/Econômico
Carro de taxista/ Aventura		Carro de taxista/ Aventura	- Duas portas/Quatro portas
Frágil desempenho/ Robustez	- Carro popular/Carros caros	Frágil desempenho/ Robustez	
Beberão/Econômico	- Carro popular/Carros caros	Beberão/Econômico	

Total: 27 correlações

Fonte: elaborado pelo autor (2021).

CORRELAÇÕES PERFEITAS - FUNÇÃO ESTÉTICA X FUNÇÃO SIMBÓLICA

CORRELAÇÕES POSITIVAS		CORRELAÇÕES NEGATIVAS	
Antigo/Moderno	- Falta de esportividade/Esportividade	Antigo/Moderno	
Antigo/Novos	- Falta de prazer ao dirigir/Prazer de dirigir - Falta de esportividade/Esportividade	Antigo/Novos	
Retrovisor distinto/Retrovisor compatível com o carro	- Falta de esportividade/Esportividade	Retrovisor distinto/Retrovisor compatível com o carro	
Tradicional/Estilo	- Farol linear/Farol redondo	Tradicional/Estilo	- Farol retrô/Farol moderno - Farol redondo/Faróis alongados - Faróis redondos/Faróis retangulares - Retrovisores simples sem sinaleira/Retrovisor com sinaleira
Rotina/Liberdade		Rotina/Liberdade	- Faróis redondos/Faróis retangulares - Retrovisores simples sem sinaleira/Retrovisor com sinaleira
Tímido/Guerreiros	- Comum/Estética marcante	Tímido/Guerreiros	
Parachoque separado/Parachoque integrado	- Falta de esportividade/Esportividade	Parachoque separado/Parachoque integrado	
Feios/Bonito	- Falta de prazer ao dirigir/Prazer de dirigir	Feios/Bonito	
Aparência não veloz/Aparência veloz	- Falta de prazer ao dirigir/Prazer de dirigir	Aparência não veloz/Aparência veloz	
Carro de taxista/Aventura		Carro de taxista/Aventura	- Faróis redondos/Faróis retangulares - Retrovisores simples sem sinaleira/Retrovisor com sinaleira
Alemanha/Japão		Alemanha/Japão	- Design comum/Design atrativo
Total: 18 correlações			

Fonte: elaborado pelo autor (2021).

APÊNDICE 9 – CORRELAÇÕES PERFEITAS ENTRE FUNÇÕES (NÃO-ESPECIALISTAS)

CORRELAÇÕES PERFEITAS - FUNÇÃO PRÁTICA X FUNÇÃO PRÁTICA			
CORRELAÇÕES POSITIVAS		CORRELAÇÕES NEGATIVAS	
Trilha/Urbano	- Carro de viagem/Carros urbanos - Off road/Urbano	Trilha/Urbano	- Carro baixo/Carro alto - Carro baixo/Carro alto - 4 x 2/4 x 4 - Urbano/Off road
Individual/Familiar		Individual/Familiar	- Rodas simples/Rodas superiores
Mecânico/ Tecnológicos	- Roda de aro pequeno/Roda de aro maior - Populares/Específico - Não confortável/Confortáveis - Simples/Sofisticados	Mecânico/ Tecnológicos	
Simples/Sofisticados	- Populares/Específico	Simples/Sofisticados	
Menos potente/ Mais potente	- Menos tecnologia/Mais tecnologia	Menos potente/ Mais potente	
Menos tecnologia/ Mais tecnologia	- Não confortável/Confortáveis - Retrô/Carros mais tecnológicos - Mecânico/Tecnológicos	Menos tecnologia/ Mais tecnologia	
Não confortável/ Confortáveis	- Não confiável/Confiáveis	Não confortável/ Confortáveis	
Não confiável/ Confiáveis	- Retrô/Carros mais tecnológicos - Não refrigerado/refrigerado	Não confiável/ Confiáveis	- Muito tecnológico/Mecânica segura
Retrô/Carros mais tecnológicos	- Não refrigerado/refrigerado	Retrô/Carros mais tecnológicos	- Muito tecnológico/Mecânica segura
Carros de menos conforto/ Alto nível de conforto	- Populares/Específico	Carros de menos conforto/ Alto nível de conforto	- Liga leve/Rodas de ferro
Muito tecnológico/ Mecânica segura		Muito tecnológico/ Mecânica segura	- Não refrigerado/refrigerado
Populares/Específico		Populares/Específico	- Liga leve/Rodas de ferro
Mecânico/ Tecnológico		Mecânico/ Tecnológico	- Mais veloz/Menos velozes
4 x 2/4 x 4	- Carro baixo/Carro alto - Carro baixo/Carro alto	4 x 2/4 x 4	- Carro de viagem/Carros urbanos - Off road/Urbano
2 portas/4 portas	- 2 portas/4 portas	2 portas/4 portas	
Off road/Urbano	- Carro de viagem/Carros urbanos	Off road/Urbano	- Carro baixo/Carro alto - Carro baixo/Carro alto
Carro baixo/ Carro alto	- Carro baixo/Carro alto	Carro baixo/ Carro alto	- Carro de viagem/Carros urbanos
Carro de viagem/ Carros urbanos		Carro de viagem/ Carros urbanos	- Carro baixo/Carro alto

Total: 38 correlações

Fonte: elaborado pelo autor (2021).

CORRELAÇÕES PERFEITAS - FUNÇÃO ESTÉTICA X FUNÇÃO ESTÉTICA

CORRELAÇÕES POSITIVAS		CORRELAÇÕES NEGATIVAS	
Antigo/Moderno	- Baixo impacto visual/Alto impacto visual - Antiguidade/Atualidade - Pior design/Melhor design	Antigo/Moderno	- Zoomorfistas/ Antropomorfistas
Hatch/Sedã	-Porta-malas pequenos/Porta-malas grande	Hatch/Sedã	
Feio/Bonito	- Design mais simples/Linhas arrojadas - Faróis populares/Faróis requintados	Feio/Bonito	
Carros/Jipe		Carros/Jipe	- Design mais quadrado/Design arredondado em comum
Antigo/Atuais	- Carro retrô/Carro moderno - Antigo/Novos - Rodas feias/Rodas bonitas - Carro para colecionador/Acessíveis ao perfil BR - Carro clássico/Carros mais modernos	Antigo/Atuais	
Pior design/ Melhor design	- Baixo impacto visual/Alto impacto visual - Antiguidade/Atualidade	Pior design/ Melhor design	- Zoomorfistas/ Antropomorfistas
Parachoques salientes/ Parachoques acoplados	- Cor da maçaneta diferente da cor do carro/Cor da maçaneta igual ao carro - Rústicos/Modernos - Linhas tradicionais / Linhas arrojadas	Parachoques salientes/ Parachoques acoplados	
Faróis populares/ Faróis requintados	- Baixo impacto visual/Alto impacto visual - Design mais simples/Linhas arrojadas	Faróis populares/ Faróis requintados	
Carro clássico/ Carros mais modernos	- Rodas feias/Rodas bonitas - Carro retrô/Carro moderno	Carro clássico/ Carros mais modernos	- Zoomorfistas/ Antropomorfistas
Baixo impacto visual/Alto impacto visual	- Antiguidade/Atualidade	Baixo impacto visual/Alto impacto visual	
Rodas feias/ Rodas bonitas	- Carro retrô/Carro moderno	Rodas feias/ Rodas bonitas	- Zoomorfistas/ Antropomorfistas
Linhas tradicionais/ Linhas arrojadas	- Cor da maçaneta diferente da cor do carro/Cor da maçaneta igual ao carro - Rústicos/Modernos - Farol redondo/Design do farol arrojado	Linhas tradicionais/ Linhas arrojadas	
Zoomorfistas/ Antropomorfistas	- Antiguidade/Atualidade	Zoomorfistas/ Antropomorfistas	
Rústicos/ Modernos	- Cor da maçaneta diferente da cor do carro/Cor da maçaneta igual ao carro	Rústicos/Modernos	
Antigo/Novos	- Carro retrô/Carro moderno	Antigo/Novos	

Total: 33 correlações

Fonte: elaborado pelo autor (2021).

CORRELAÇÕES PERFEITAS - FUNÇÃO SIMBÓLICA X FUNÇÃO SIMBÓLICA

CORRELAÇÕES POSITIVAS		CORRELAÇÕES NEGATIVAS	
Barato/Caro	- Possibilidade de aquisição/Desejo pessoal	Barato/Caro	
Menos divertidos/ Mais divertidos	- Não impõe respeito/Respeito - Popular/Poder aquisitivo alto - Dia a dia/Final de semana	Menos divertidos/ Mais divertidos	- Homem alfa/Tiozão
Popular/Esportivo	- Tiozão/Esportivos	Popular/Esportivo	
Dia a dia/ Final de semana	- Tiozão/Esportivos	Dia a dia/ Final de semana	- Homem alfa/Tiozão
Rico solteiro/ Perfil familiar	- Não acessíveis/Acessíveis	Rico solteiro/ Perfil familiar	
Popular/Modelos de alto custo	- Popular/Poder aquisitivo alto	Popular/Modelos de alto custo	- Não acessíveis/Acessíveis - Esportivo/Utilitário
Homem alfa/Tiozão		Homem alfa/Tiozão	- Não impõe respeito/Respeito
Popular/ Poder aquisitivo alto	- Não impõe respeito/Respeito	Popular/ Poder aquisitivo alto	- Não acessíveis/Acessíveis
Não impõe respeito/ Respeito		Não impõe respeito/ Respeito	- Não acessíveis/Acessíveis
Comum/Conceito	- Carro banal/Carros diferenciados	Comum/Conceito	
Carro banal/ Carros diferenciados	- Carro comum/Carro com personalidade - Carro genérico/Carros interessantes	Carro banal/ Carros diferenciados	- Carros da juventude/Carros familiares - Carro de final de semana/Carro de trabalho
Total: 21 correlações			

Fonte: elaborado pelo autor (2021).

CORRELAÇÕES PERFEITAS - FUNÇÃO PRÁTICA X FUNÇÃO ESTÉTICA

CORRELAÇÕES POSITIVAS		CORRELAÇÕES NEGATIVAS	
Trilha/Urbano	- Design mais quadrado/Design arredondado em comum	Trilha/Urbano	- Carros/Jipe
Mecânico/ Tecnológicos	- Antiguidade/Atualidade - Baixo impacto visual/Alto impacto visual - Design mais simples/Linhas arrojadas - Pior design/Melhor design - Antigo/Moderno	Mecânico/ Tecnológicos	
Simples/ Sofisticados	- Baixo impacto visual/Alto impacto visual	Simples/ Sofisticados	
Antigo/Moderno	- Não confortável/Confortáveis - Não confiável/Confiáveis - Menos tecnologia/Mais tecnologia	Antigo/Moderno	
Comum/Clássico		Comum/Clássico	- Motor traseiro/Motor dianteiro
Feio/Bonito	- Menos tecnologia/Mais tecnologia - Menos potente/Mais potente	Feio/Bonito	

Carros/Jipe	- Carro baixo/Carro alto - Carro baixo/Carro alto - 4 x 2/4 x 4 - Esportivos/Off road	Carros/Jipe	- Carro de viagem/Carros urbanos - Off road/Urbano
Antigo/Atuais	- Não confiável/Confiáveis - Não refrigerado/refrigerado - Retrô/Carros mais tecnológicos	Antigo/Atuais	- Muito tecnológico/Mecânica segura
Menos potente/ Mais potente	- Design mais simples/Linhas arrojadas - Faróis populares/Faróis requintados	Menos potente/ Mais potente	
Pior design/ Melhor design	- Menos tecnologia/Mais tecnologia - Não confiável/Confiáveis - Não confortável/Confortáveis	Pior design/ Melhor design	
Menos versáteis/ Mais versátil		Menos versáteis/ Mais versátil	- Moderno/Antigo
Menos tecnologia/ Mais tecnologia	- Antiguidade/Atualidade - Design mais simples/Linhas arrojadas - Rodas feias/Rodas bonitas - Carro clássico/Carros mais modernos	Menos tecnologia/ Mais tecnologia	- Zoomorfistas/ Antropomorfistas
Não confortável/ Confortáveis	- Baixo impacto visual/Alto impacto visual - Antiguidade/Atualidade	Não confortável/ Confortáveis	- Zoomorfistas/ Antropomorfistas
Não confiável/ Confiáveis	- Antiguidade/Atualidade - Rodas feias/Rodas bonitas - Carro clássico/Carros mais modernos - Carro retrô/Carro moderno	Não confiável/ Confiáveis	
Carro clássico/ Carros mais modernos	- Retrô/Carros mais tecnológicos - Não refrigerado/refrigerado	Carro clássico/ Carros mais modernos	- Muito tecnológico/Mecânica segura
Retrô/Carros mais tecnológicos	- Rodas feias/Rodas bonitas - Carro retrô/Carro moderno	Retrô/Carros mais tecnológicos	- Zoomorfistas/ Antropomorfistas
Carros de menos conforto/ Alto nível de conforto		Carros de menos conforto/ Alto nível de conforto	- Zoomorfistas/ Antropomorfistas
Design mais simples/Linhas arrojadas	- Populares/Específico	Design mais simples/Linhas arrojadas	
Baixo impacto visual/Alto impacto visual	- Roda de aro pequeno/Roda de aro maior	Baixo impacto visual/Alto impacto visual	
Design mais quadrado/Design arredondado em comum	- Carro de viagem/Carros urbanos - Off road/Urbano	Design mais quadrado/Design arredondado em comum	- Carro baixo/Carro alto - Carro baixo/Carro alto - 4 x 2/4 x 4 - Esportivos/Off road
Muito tecnológico/ Mecânica segura		Muito tecnológico/ Mecânica segura	- Rodas feias/Rodas bonitas - Carro retrô/Carro moderno - Antigo/Moderno
Ultrapassado/ Design moderno		Ultrapassado/ Design moderno	- Muito rebaixado/Não rebaixado
Rodas feias/ Rodas bonitas	- Não refrigerado/refrigerado	Rodas feias/ Rodas bonitas	
Carro pequeno/ Carro espaçoso	- Vidros transparentes/Vidros fumê	Carro pequeno/ Carro espaçoso	
Grande porte/ Pequeno porte		Grande porte/ Pequeno porte	- Suficiente/Potência

Antigo/Moderno		Antigo/Moderno	- Mais veloz/Menos velozes
2 portas/4 portas	- Sem pisca no retrovisor/Pisca no retrovisor	2 portas/4 portas	
Zoomorfistas/ Antropomorfistas	- Antiguidade/Atualidade	Zoomorfistas/ Antropomorfistas	
Sedã/Hatch		Sedã/Hatch	- Carro desconfortável/Carros confortáveis
Não refrigerado/ refrigerado	- Carro retrô/Carro moderno - Antigo/Novos	Não refrigerado/ refrigerado	
Sem pisca no retrovisor/Pisca no retrovisor	- 2 portas/4 portas	Sem pisca no retrovisor/Pisca no retrovisor	

Total: 71 correlações

Fonte: elaborado pelo autor (2021).

CORRELAÇÕES PERFEITAS - FUNÇÃO PRÁTICA X FUNÇÃO SIMBÓLICA

CORRELAÇÕES POSITIVAS		CORRELAÇÕES NEGATIVAS	
Trilha/Urbano		Trilha/Urbano	- Esportivos/Off road
Individual/Familiar	- Homem alfa/Tiozão	Individual/Familiar	- Dia a dia/Final de semana - Menos divertidos/Mais divertidos
Mecânico/ Tecnológicos	- Não impõe respeito/Respeito - Popular/Poder aquisitivo alto - Popular/Modelos de alto custo - Faróis populares/Faróis requintados	Mecânico/ Tecnológicos	
Simples/ Sofisticados	- Não impõe respeito/Respeito - Popular/Poder aquisitivo alto - Popular/Modelos de alto custo - Menos divertidos/Mais divertidos	Simples/ Sofisticados	- Esportivo/Utilitário - Não acessíveis/Acessíveis
Menos potente/ Mais potente	- Memória/Ostentação	Menos potente/ Mais potente	
Menos tecnologia/ Mais tecnologia	- Memória/Ostentação	Menos tecnologia/ Mais tecnologia	
Menos divertidos/ Mais divertidos	- Rodas simples/Rodas superiores	Menos divertidos/ Mais divertidos	
Não confortável/ Confortáveis	- Não impõe respeito/Respeito - Memória/Ostentação	Não confortável/ Confortáveis	
Dia a dia/ Final de semana	- Rodas simples/Rodas superiores	Dia a dia/ Final de semana	
Rodas simples/Rodas superiores		Rodas simples/Rodas superiores	- Homem alfa/Tiozão
Off road/ Carros esportivos		Off road/ Carros esportivos	- Urbano/Off road
Retrô/Carros mais tecnológicos	- Memória/Ostentação	Retrô/Carros mais tecnológicos	
Popular/Modelos de alto custo	- Populares/Específico - Carros de menos conforto/Alto	Popular/Modelos de alto custo	- Liga leve/Rodas de ferro

	nível de conforto		
Carros de menos conforto/ Alto nível de conforto	- Design mais simples/Linhas arrojadas	Carros de menos conforto/ Alto nível de conforto	
Carro para colecionador/ Acessíveis ao perfil BR	- Não refrigerado/refrigerado	Carro para colecionador/ Acessíveis ao perfil BR	- Muito tecnológico/Mecânica segura
Popular/ Poder aquisitivo alto	- Populares/Específico	Popular/ Poder aquisitivo alto	- Esportivo/Utilitário
Não impõe respeito/ Respeito	- Roda de aro pequeno/Roda de aro maior	Não impõe respeito/ Respeito	
Não acessíveis/ Acessíveis		Não acessíveis/ Acessíveis	- Populares/Específico
Populares/ Específico		Populares/ Específico	- Esportivo/Utilitário
Inacessível/ Acessíveis		Inacessível/ Acessíveis	- Suficiente/Potência
Mecânico/ Tecnológico	- Memória/Ostentação	Mecânico/ Tecnológico	
Esportivos/Off road	- Carro baixo/Carro alto - Carro baixo/Carro alto - 4 x 2/4 x 4	Esportivos/Off road	- Carro de viagem/Carros urbanos - Off road/Urbano
2 portas/4 portas	- Carros da juventude/Carros familiares - Carro de final de semana/Carro de trabalho	2 portas/4 portas	- Carro banal/Carros diferenciados - Carro comum/Carro com personalidade - Carro genérico/Carros interessantes - Carro irrelevante/Carro de colecionador
Carro banal/ Carros diferenciados		Carro banal/ Carros diferenciados	- 2 portas/4 portas
Carro para trilha/ Carro de luxo	- Carro de aventura/Carro chique	Carro para trilha/ Carro de luxo	
2 portas/4 portas	- Carros da juventude/Carros familiares - Carro de final de semana/Carro de trabalho	2 portas/4 portas	- Carro comum/Carro com personalidade - Carro genérico/Carros interessantes - Carro irrelevante/Carro de colecionador
Total: 54 correlações			

Fonte: elaborado pelo autor (2021).

CORRELAÇÕES PERFEITAS - FUNÇÃO ESTÉTICA X FUNÇÃO SIMBÓLICA

CORRELAÇÕES POSITIVAS		CORRELAÇÕES NEGATIVAS	
Antigo/Moderno	- Não impõe respeito/Respeito - Memória/Ostentação	Antigo/Moderno	
Feio/Bonito	- Memória/Ostentação	Feio/Bonito	
Pior design/ Melhor design	- Memória/Ostentação - Não impõe respeito/Respeito	Pior design/ Melhor design	
Menos divertidos/ Mais divertidos	- Baixo impacto visual/Alto impacto visual	Menos divertidos/ Mais divertidos	
Faróis populares/ Faróis requintados	- Não impõe respeito/Respeito	Faróis populares/ Faróis requintados	- Não acessíveis/Acessíveis

Carro clássico/ Carros mais modernos	- Memória/Ostentação	Carro clássico/ Carros mais modernos	
Popular/Modelos de alto custo	- Design mais simples/Linhas arrojadas	Popular/Modelos de alto custo	
Carro para coleccionador/ Acessíveis ao perfil BR	- Carro retrô/Carro moderno	Carro para coleccionador/ Acessíveis ao perfil BR	
Baixo impacto visual/Alto impacto visual	- Popular/Poder aquisitivo alto - Não impõe respeito/Respeito	Baixo impacto visual/Alto impacto visual	- Não acessíveis/Acessíveis - Homem alfa/Tiozão
Não impõe respeito/ Respeito	- Antiguidade/ Atualidade	Não impõe respeito/ Respeito	
Rodas feias/ Rodas bonitas	- Memória/Ostentação	Rodas feias/ Rodas bonitas	
Chamam atenção/ Discreto		Chamam atenção/ Discreto	- Carro banal/Carros diferenciados - Comum/Conceito
Memória/ Ostentação	- Antiguidade/Atualidade	Memória/ Ostentação	- Zoomorfistas/ Antropomorfistas
Carro banal/ Carros diferenciados		Carro banal/ Carros diferenciados	- Sem pisca no retrovisor/Pisca no retrovisor
Sem pisca no retrovisor/Pisca no retrovisor	- Carros da juventude/Carros familiares - Carro de final de semana/Carro de trabalho	Sem pisca no retrovisor/Pisca no retrovisor	- Carro comum/Carro com personalidade - Carro genérico/Carros interessantes - Carro irrelevante/Carro de coleccionador
Total: 27 correlações			

Fonte: elaborado pelo autor (2021).

