

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL
CURSO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL
PUBLICIDADE E PROPAGANDA**

HELENA FALEIROS DE CARVALHO

**A COMUNICAÇÃO VISUAL *OFF ROAD* APLICADA EM DESIGN
AUTOMOTIVO: PROJETO EXPERIMENTAL PARA MODELO BAJA SAE**

Santa Maria, RS

2021

Helena Faleiros de Carvalho

**A COMUNICAÇÃO VISUAL *OFF ROAD* APLICADA EM DESIGN
AUTOMOTIVO: PROJETO EXPERIMENTAL PARA MODELO BAJA SAE**

Projeto Experimental apresentado ao Curso de Comunicação Social - Publicidade e Propaganda, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Comunicação Social - Publicidade e Propaganda**.

Orientador: Prof. Dr. Fabiano Maggioni

Santa Maria, RS

2021

Helena Faleiros de Carvalho

**A COMUNICAÇÃO VISUAL *OFF ROAD* APLICADA EM DESIGN AUTOMOTIVO:
PROJETO EXPERIMENTAL PARA MODELO BAJA SAE**

Projeto Experimental apresentado ao Curso de Comunicação Social - Publicidade e Propaganda, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Comunicação Social - Publicidade e Propaganda**.

Aprovado em 01 de fevereiro de 2021:

Fabiano Maggioni, Dr. (UFSM)
(Presidente/Orientador)

Claudia Alquezar Facca, Dr^a (IMT)

Luciano Mattana, Dr. (UFSM)

DEDICATÓRIA

Às equipes de Baja SAE, em especial: Mauá Baja que me apoiou no desenvolvimento deste trabalho e a Bombaja que me deu forças ao longo dos meus anos de graduação.

Dedico aos amigos que conheci no meu período de bajeira e no meu período de estudante da UFSM, sem eles não teria completado essa jornada.

AGRADECIMENTOS

A concretização deste trabalho, ocorreu, principalmente, pelo apoio, incentivo, compreensão e dedicação de várias pessoas. Agradeço a todos que me apoiaram nessa jornada e período de dedicação, em especial:

- Ao apoio do Instituto Mauá de Tecnologia, e a Coordenadora do curso de Design Cláudia Facca, por ter apoiado esse projeto e a parceria com a UFSM.

- Ao Willian Kurilov de Moraes, orientador da equipe Baja Mauá, por ter ajudado com a instalação e licença do Software Solidworks.

- Ao laboratório FabLab Mauá, e a todos que me ajudaram na impressão 3D do protótipo: Rodrigo Mangoni Nicola, Alisson Henrique Alves de Sousa e Kaio de Lima.

- Ao meu professor orientador Fabiano Maggioni, por ter me ajudado com os trâmites burocráticos e por ter incentivado e apoiado com grande entusiasmo, essa minha vontade de fazer esse trabalho.

- A minha irmã Eloá Faleiros de Carvalho Sallum e seu esposo Thiago Sallum, por ter disponibilizado sua casa para fazer minha pesquisa em São Paulo.

- Aos integrantes da Mauá Baja: Matheus Coppa, Mariana Leão, Salah El Rafe, por terem me ajudado com software Solidworks e por todo apoio que me deram.

- Ao meus amigos da UFSM, integrantes da Bombaja que tiveram compreensão e me ensinaram um pouco de elétrica e mecânica em especial: Charles Junior, Luiz Fernando Martinelli e Leonardo Abdalla, que mesmo estando em EAD (Educação a distância) me ajudaram durante o processo de escrita do trabalho.

RESUMO

A COMUNICAÇÃO VISUAL *OFF ROAD* APLICADA EM DESIGN AUTOMOTIVO: PROJETO EXPERIMENTAL PARA MODELO BAJA SAE

AUTORA: Helena Faleiros de Carvalho

ORIENTADOR: Fabiano Maggioni

Esse trabalho apresenta uma análise dos designs de 15 veículos *off road* - “fora de estrada” - e suas características visuais que são transmitidas através da morfologia da imagem, o que a publicidade, considera como atributo desse estilo conhecido como *off road*. Através dessa análise, foi elaborada uma tabela que mistura essas duas dimensões de significação (semântico e morfológico) em que chamamos de “Tripé *off road*”, trazendo traços marcantes que diferenciam esses modelos automotivos, além de sua performance diferenciada dos demais. Tendo em mente a importância do design como influenciador no momento da compra e decisão do cliente, por meio desse trabalho acentuamos as características que diferenciam esses modelos e conquistam os amantes de aventura e esporte automotivo *off road*. Ao final foi elaborado um *mock-up*, com ajuda do Instituto Mauá de Tecnologia, de um modelo experimental destinado à competição Baja SAE.

Palavras-chaves: *off road*, *imagem*, automóveis, design, Baja SAE.

ABSTRACT

VISUAL OFF ROAD COMMUNICATION APPLIED IN AUTOMOTIVE DESIGN: EXPERIMENTAL DESIGN FOR BAJA SAE MODEL

AUTHOR: HELENA FALEIROS DE CARVALHO

ADVISOR: FABIANO MAGGIONI

This paper presents a design analysis of 15 off road vehicles and their striking features communicated through morphology, what the advertising, considers as attributes of this style known as “off road”. Through this analysis was summarized in a table mixing both meaning dimensions, (semantic and morphologic) what we called “tripod off road”, bringing these striking trades that differ these automotives models, besides their amazing performance, from other cars. Having in mind the design importance as an order winner for purchasing and customer decision, through this paper we emphasize the attributes that differ these models and conquer the adventure and off road sports lovers. At the end, it was elaborated as a mock-up, with the help of the Mauá institute of technology, an experimental model destined to Baja SAE’s competitions.

Keywords: off road, image, automobiles, design, Baja SAE.

Lista de figura

Figura 01 - Mercede-Benz Patent Motorwagen.....	19
Figura 02 - Ford T.....	20
Figura 03 - Jeep Willys wagon.....	21
Figura 04 - Chevrolet suburban 1935.....	23
Figura 05 - BJ - 16 Equipe Bombaja UFSM.....	24
Figura 06 - BJ - 16 com piloto João paulo ribeiro.....	25
Figura 07 - Chevrolet Suburban Turns 85 in 2020.....	29
Figura 08 - Chevrolet Colorado.....	30
Figura 09 - Novo Ford Bronco 2020.....	31
Figura 10 - FORD BRONCO 1966.....	32
Figura 11 - Gmc Hummer EV.....	33
Figura 12 - Hilux Black edition.....	34
Figura 13 - Honda Pioneer 100.....	35
Figura 14 - Suzuki Jimny 2020.	36
Figura 15 - Jeep Renegade foi o SUV mais vendido em um único ano.....	37
Figura 16 - Land Rover Defender 2020.....	38
Figura 17 - 1986 LAMBORGHINI LM 002 '4X4.....	39
Figura 18 - Marruá AM200 Cabine Dupla blindado.....	40
Figura 19 - Mercedes Benz G63 6X6.....	41
Figura 20 - Pajero Full.	42
Figura 21 - Peugeot Dakar 2008.....	43
Figura 22 - Triton L200 Absolute.....	44
Figura 23 - Troller t4 2020.....	45
Figura 24 - Honda Pioneer 1000 2020.	52
Figura 25 - Land Rover Defender.	53
Figura 26 - Ford Bronco 2021.....	54
Figura 27 - Troller t4.....	54
Figura 28 - Toyota Hilux Invincible 50 Black Edition.....	55
Figura 29 - Renegade: Tudo nele é Jeep.....	56
Figura 30 - Novo Jeep Renegade Todo mundo nasce com Instinto Jeep.....	56
Figura 31 - Peugeot Returns to Dakar The 2008 DKR reveal.....	57
Figura 32 - Hilux black rally edition.....	61

Figura 33 - Gmc Hummer EV.....	61
Figura 34 - Jeep renegade.....	62
Figura 35 - Honda pioneer 1000 2020.	63
Figura 36 - Troller t4 2020.	63
Figura 37 - Hilux Black edition.....	64
Figura 38 - Suzuki Jimny.	65
Figura 39 - Marrua Agralé 2020.....	65
Figura 40 - Peugeot DAKAR 2008.	66
Figura 41 - Colorado ZH2.....	66
Figura 42 - Marruá Tabela fiipe.	69
Figura 43- Honda PionEer 1000.....	69
Figura 44 - Land Rover Defender 2020.....	69
Figura 45 - 1988 Lamborghini LM002 SUV.	70
Figura 46 - Suzuki Jimny Forest.....	70
Figura 47 - Mercedes 6x6.....	70
Figura 48 - Troller t4 2020.....	70
Figura 49 - Jeep Renegade.	70
Figura 50 - Peugeot Dakar 2008.....	70
Figura 51 - Desenho <i>off road</i> Baja SAE, lateral	72
Figura 52 - Desenho <i>off road</i> Baja SAE, frente.....	73
Figura 53 - Desenho em vetor <i>off road</i> Baja SAE, lateral.....	74
Figura 54 - Desenho em vetor <i>off road</i> Baja SAE, frente.....	74
Figura 55 - Sketch 3D, <i>off road</i> Baja SAE.....	75
Figura 56 - Mock-up 3D.....	76
Figura 57 - Modelo de madeira.....	77
Figura 58 - Estrutura PVC.....	78
Figura 59 - Impressão 3D.....	78
Figura 60 - Pintura da Carenagem.....	79
Figura 61 - Frente e lateral Mock up destacada.....	80
Figura 62 - Mock-up Baja.....	81

Lista de tabelas

Tabela 01 - Decisão de compra.....	16
Tabela 02 - Força dos Ângulos Kandinsky.....	50
Tabela 03 - Características semânticas do Tripé <i>off road</i>	55
Tabela 04 - Tripé <i>off road</i> completo	69

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 -INTRODUÇÃO	13
CAPÍTULO 2 - SURGIMENTO DO OFF ROAD	19
2.1. BAJA SAE	25
CAPÍTULO 3 - MODELOS OFF ROAD	28
3.1. CHEVROLET SUBURBAN	28
3.2. CHEVROLET - COLORADO ZH2	29
3.3. FORD BRONCO	31
3.4. GMC HUMMER EVG	33
3.5. HILUX BLACK RALLY EDITION	34
3.6. HONDA PIONEER 1000	35
3.7. SUZUKI JIMNY	36
3.8. JEEP RENEGADE	37
3.9. LAND ROVER DEFENDER	38
3.10. LAMBORGHINI LM002	39
3.11. MARRUÁ AGRALE	40
3.12. MERCEDES BENZ G63 6x6	41
3.13. MITSUBISHI PAJERO FULL	42

	12
3.14 .PEGEOUT 2008 DAKAR	43
3.15. TRITON L200 ABSOLUTE	44
3.16. TROLLER T4 2020	45
CAPÍTULO 4 - ELEMENTOS DA IMAGEM NA DEFINIÇÃO DO OFF ROAD	46
4.1. Elementos de plasticidade	46
4.2. Elementos de Semântica	52
4.2.1. Fotografias	52
3.3.2 Peças audiovisuais	55
CAPÍTULO 5 - ESQUEMA BÁSICO DO MODELO OFF ROAD E DE COMO ELE SE FORMA VISUALMENTE	60
CAPÍTULO 6 - ESQUEMA PARA O PROTOTIPO BAJA SAE	72
REFERÊNCIA	82
ANEXO 1- TABELAMENTO DO CARROS	84
ANEXO 02 - PADRÕES ENCONTRADOS	91

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

Foi na Segunda Guerra Mundial que os primeiros carros *off road* apareceram, com objetivo de ultrapassar terrenos e obstáculos difíceis e levar suprimentos e tropas ao seu destino final. Eram terrenos intransponíveis aos veículos comuns, pelas erosões e muita lama, que surgiram os primeiros jipes.

Uma segunda vertente do surgimento desses veículos, segundo Noaves (2016, p. 23) ocorreu em 1935 na General Motors, com o lançamento de uma caminhonete, a Chevrolet Suburban, da qual podemos encontrar modelos mais recentes até hoje. De qualquer forma, foi somente depois da Segunda Guerra Mundial que eles realmente se popularizaram.

O *off road* se popularizou em todo mundo, como uma maneira de esporte e entretenimento, ao mesmo tempo que se mostrou essencial para o trabalho no campo. No entanto, a definição dessa categoria ainda é vaga, é normalmente associado a adrenalina e estradas não asfaltadas, já que esse termo traduzido de forma livre, significaria “fora de estrada”. Essa categoria abrange diversos veículos, como motos, bicicletas, no entanto, neste trabalho em questão, estaremos analisando somente veículos de quatro rodas, assim como carros e caminhonetes, sem levar em consideração as motos de quatro rodas.

Esse trabalho caracteriza-se como um projeto experimental e tem como objetivo geral *verificar a definição por linhas estéticas dos veículos off road, levando em consideração somente seu design externo, prevendo ao final a elaboração de um protótipo Baja SAE*. Dessa forma poderá ser definido um padrão visual para carros desse segmento, analisando como se comunicam com o público, aprofundando-se em relação ao design e aos elementos da imagem que o compõem como um todo.

Seus objetivos específicos são: I - *identificar padrões estéticos no desenho automotivo veículos off road*; II - *distinguir características próprias na estética de*

veículos off road; III - mapear elementos visuais que determinam a configuração de um off road e elaborar um quadro técnico/estético e, IV - desenvolver um Design para um veículo off road monoposto (Baja SAE).

No Brasil, como apontado por Meneguín (2016, p. 129), o automóvel é visto como alavanca do progresso, e o petróleo possui um valor estratégico na economia, assim como a venda de automóveis novos geram empregos nas montadoras e concessionárias. Dessa forma, o automóvel não é só um objeto de desejo do indivíduo, mas também imprescindível para a economia do Estado. Podemos considerar a importância do automobilismo em todo mundo praticamente da mesma forma, como afirma Sinha (2016, p. 2), “The automotive industry is the sector that combines innovation, technology, creativity and ideas that bring momentum to the economy of the country.”¹

As propagandas desses veículos ajudam: “A entender que quem tem esse carro teria um status, uma condição melhor de vida, um status de uma pessoa bem sucedida ou alguma coisa do gênero” (GIARRETA, 2007, p. 119).

Ao que Frascara (2009, p. 25 apud MENEGUÍN 2016, p. 113), complementa:

Vive-se em um tempo em que, quanto mais rápido algo for, melhor. Mais até do que uma razão, é uma emoção. Pertence ao plano simbólico e tem sido associada ao automóvel desde os seus primórdios: configura o sentimento de liberdade, controle e poder .

A Spotx, uma plataforma confiável para editoras e emissoras premium, a qual auxilia seus clientes a publicar seus vídeos promocionais ou de conteúdo, segundo seus KPIs (Key Performance Indicator, ou seja, Indicador-chave de Performance) publicou em 2019 um White Paper, um documento oficial publicado pela organização internacional, a fim de servir de informe ou guia sobre publicidade automobilística. O documento, levou o título de Auto Advertising – How Digital Video is Driving the Industry (p. 4), afirmando que “Cars that connect with and express a driver’s individual

¹ “A indústria automotiva é um setor que combina inovação, tecnologia, criatividade e ideias que impulsionam a economia do país.” Tradução de Autoria própria

personalities and personas”, ou seja, carros que se conectam e expressam a personalidade e personas de seus condutores. A publicidade tem um papel importante nessa afirmação, pois ela transmite significados e símbolos que se relacionam com a sociedade, a partir do produto em questão, gerando um “status” a quem o possui.

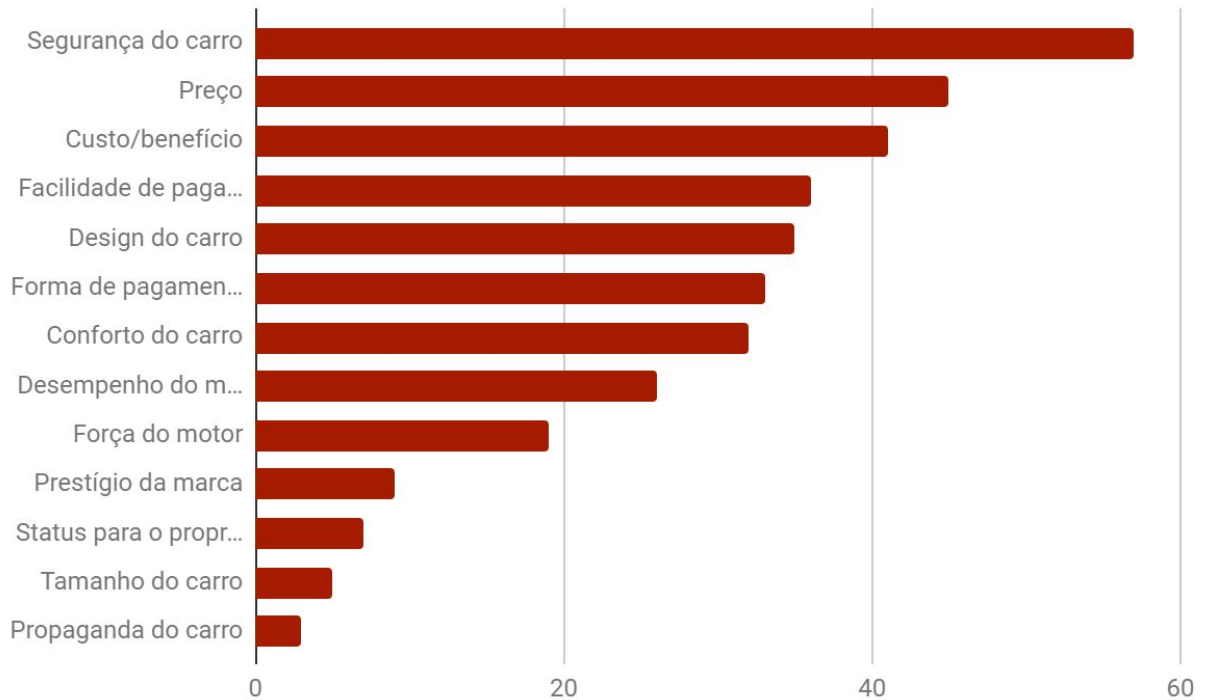
No meio automobilístico, apesar de sua grande influência no mundo contemporâneo e sua importância na sociedade, há uma escassez de bibliografia sobre a comunicação nesse meio. No levantamento do estado da arte deste trabalho, foi possível verificar que, mesmo em áreas como o design automotivo. As publicações sobre design e superfície, formas e cores que geram padrões de veículos ou mesmo, intenção de compra, ainda não são volumosas.

É crescente a influência do design na compra e escolha do automóvel. Guilherme Varo em sua monografia (2013, p. 9) afirma que na atual conjuntura do mercado os produtos estão, de fato, se tornando cada vez mais parecidos, principalmente em termos de tecnologia. Dessa forma, a aparência tornou-se um quesito indispensável para o sucesso nas vendas.

Com isso, esse trabalho busca compreender um pouco melhor essas áreas de conhecimento, alinhando o design com a comunicação para clarear esses universos e aprimorarmos nossas pesquisas e interpretações na área.

A decisão de compra foi relacionada por Maria de Lourdes Bacha e Vivian Iara Strehlau (2005, p. 11) a diversos fatores, sendo o de maior importância, a segurança do carro (57%) , seguido do preço (45%), relação custo/benefício (41%), facilidade de pagamento (36%). O design do carro aparece em 5º lugar com 35%. A pesquisa está na sua íntegra representada no gráfico a seguir.

Tabela 01 - Decisão de compra



A pesquisa já tem 15 anos, e tanto o mercado automobilístico, quanto o comportamento do consumidor se transformam no decorrer do tempo. Os atributos mais caros ao *off road* podem ter subido na pontuação do gráfico, uma vez que a publicidade tem trabalhado nos quesitos estética e robustez, como diferencial nesse segmento.

No que tange seu design exterior e sua influência na configuração de estilos, pode-se constatar que as características que formaram um veículo *off road* são relativas e relacionadas a sua mecânica. Estas são percebidas, por exemplo, no tamanho da roda em relação ao veículo, seu ângulo de ataque e de saída, altura em relação ao solo além de uma marcha reduzida e alto nível de torque. O design posto sobre estas características técnicas ressalta e cria elementos simbólicos que diferenciam ainda mais essa categoria. Esse trabalho procura elucidar essa diferenciação dos veículos da categoria em relação aos demais, além de aplicar sua teorização para

desenvolvimento do design exterior de um veículo de modelo Baja SAE.

Para delinear os aspectos externos principais de um *off road*, analisaremos 15 veículos dessa categoria, pelas suas imagens inseridas em peças de propaganda, de diferentes marcas em seu modelos mais novos, sendo eles: Jeep Renegade, Suzuki Jimny, GMC Hummer, Troller T4, Land Rover defender, Pajero full, L200 triton, Hilux Black Rally Edition, Peugeot 2008 DKR, Honda Pioneer 1000, Ford Bronco, Mercedes Benz G63 6x6, Chevrolet Colorado ZH2, Lamborghini Lambo Rambo e Agrale Marruá.

Esses veículos, foram selecionados, por serem de diferentes marcas e modelos, além de seu reconhecimento no mercado e no meio off road. Apesar de ser vaga a definição do *off road* e não ter em números exatos qual a potência necessária, ou tamanho das rodas e altura do veículo, toma-se como base uma ideia aparente e relativa a suas dimensões, tendo que ser maiores e com melhor performance em diferentes terrenos comparado com outro carro de mesma dimensão.

A análise dos veículos ocorre em dois momentos. Primeiramente são levantadas fotos de carros designados como *off road*. Depois é identificado um padrão visual entre eles por elementos de imagem, segundo conceitos de autores como Rudolf Arnheim e Wassily Kandinsky, da teoria da imagem, e de autores que colaboram em definições sobre os produtos automotivos.

Este trabalho é composto por três etapas: primeiramente, foi realizada uma pesquisa que auxilia na definição do conceito *off road*, tanto em seu aspecto estético quanto técnico. Em seguida foi realizada uma análise de design e representações desses veículos nestas campanhas, estudando os elementos visuais preponderantes que os compõem. Posteriormente, em sua última etapa, foi realizado um desenho externo de um modelo Baja, com sua confecção em mock-up.

Das motivações pessoais que me trouxeram até este trabalho, posso relatar que no transcurso da faculdade, com o meu contato com a equipe de competição Baja SAE, a “Bombaja UFSM”, resolvi pesquisar as áreas de design e publicidade automotiva. Com esse trabalho encontrei a possibilidade de trabalhar e desenvolver um estudo da

comunicação do setor automobilístico no país, que movimenta cerca de 22% do PIB industrial, com poucos estudos aliados à área da comunicação.

O *off road* enquanto categoria automobilística, se diferencia tanto no design quanto em peças publicitárias. São veículos robustos, que podem atravessar diferentes tipos de terreno. Todas as características possíveis de serem capturadas e identificadas como padrão (recorrência). , de como o *off road* é retratado nas campanhas publicitárias, serão usadas no redesign de um modelo Baja. Acredita-se como hipótese, que redesenhar esse modelo, conforme os veículos analisados neste trabalho e pelo seu modo de representação publicitária, poderá ajudar na identificação, categorização e circulação midiática desse modelo.

CAPÍTULO 2 - SURGIMENTO DO *OFF ROAD*

Para chegarmos na origem dos automóveis *off road* temos que analisar a origem do automóvel em si, que está altamente vinculada à invenção da roda. Eles também estão relacionados à criação de Leonardo da Vinci no século XV, que projetou um triciclo movido à corda e em seguida, carroças e outros instrumentos que auxiliam no carregamento de cargas. No entanto, segundo Pizzaro e Londin (2018, p. 28) foi a partir da revolução industrial e suas sucessivas transformações no processo produtivo, além da necessidade de se locomover com segurança e conforto, que ocorreu a materialização dos automóveis como conhecemos hoje.



Figura 01 - Mercedes-Benz Patent Motorwagen,
Fonte: Jornal do Carro. Estadão, 25 de junho de 2018,

Segundo site Despachante², em uma notícia publicada em 2017, o primeiro

²Disponível em :

<https://despachante.com/blog/carro/conheca-a-historia-do-primeiro-carro-do-mundo/>

automóvel produzido foi Benz Patent-Motorwagen, era um veículo de três rodas, movido a gasolina e foi patenteado em 29 de janeiro de 1886. Contava com estética simples, sem carenagem, possuía apenas um banco e volante, muito se assemelhando a uma carroça. Podia atingir 16 km/h. Mas foi Henry Ford, em 1908 que produziu o primeiro carro, o Ford T.



Figura 02 - Ford T

Fonte: Revista Auto esporte. Globo, 08 de novembro de 2012 .

O Ford T possuía um design clássico e era na cor preta, “os carros eram fabricados apenas na cor preta, pela secagem mais rápida” (LARICA, 2003, p. 74 apud PIZZARO e LADIM, 2004, p. 38). Nesse momento, novamente o design automobilístico ganhou ênfase, como relata o mesmo autor:

“No decorrer do século XX, notadamente o período entre e pós-Guerras, o que se presenciou foi uma ampla gama de invenções ou novas aplicações para as tecnologias 39 disponíveis. Neste cenário, também a especialização da mão-de-obra consolidou o papel do profissional projetista ou designer também nas empresas fabricantes de automóveis, os quais eram responsáveis por produzir a interface entre as aplicações das tecnologias, a indústria e os consumidores. Assim, constantemente a categoria foi desafiada a desenvolver novas formas e expressões para as sucessivas descobertas. A profissão de designer teve grande impulso no início da crise econômica mundial que resultou na recessão de 1929, uma vez que os fabricantes reconheceram a importância de uma produção diferenciada e uma configuração consistente para incrementar as vendas.” (PIZZARO; LADIM, 2004, p. 39).

Já os primeiros carros *off road* foram criados na Segunda Guerra Mundial, para o auxílio de transporte de cargas e soldados em terrenos acidentados. Dessa forma, desde sua origem o *off road* esteve ligado ao terreno, com objetivo de transpor qualquer obstáculo, para isso teria que ser um carro robusto, que transmitisse confiança para aqueles que o utilizassem, como explica Novaes (2016, p. 23).

“Com o término da Segunda Guerra Mundial muita gente queria ter um veículo 4x4, muitos para uso esportivo, mas a maioria para trabalho. Após a 2ª Guerra Mundial ainda existiam muitas regiões mal servidas por estradas e muitas estradas não pavimentadas, mesmo no primeiro mundo. Os serviços rurais, então, sentiam falta de um veículo 4x4”.



Figura 03 - Jeep Willys wagon.
Fonte: BURROWS, Donna. Pinterest

O primeiro carro para uso civil, foi o Jeep Willys Wagon, esses novos modelos atraíram com facilidade a atenção e o afeto do público, o mesmo se deu no Brasil, no entanto, os primeiros veículos dessa categoria fabricados no país foram veículos “Fora-de-série”, que são aqueles fabricados por encomenda, fora da produção em massa.

“Ainda em 1981, no mês de Maio foi lançado o Laser off-road fora-de-série resultante da transformação do modelo GM Veraneio, de série, idealizado pelo publicitário Valter Gonçalves com financiamento particular e produzido sob encomenda. Com a proibição de importação vigente, tal modelo foi uma tentativa de reproduzir no Brasil os modelos off-road produzidos no exterior, com acabamento interno de luxo, estepe externo, bagageiro, entre outros itens diferenciados.” (PIZZARRO; LADIM, 2014, p. 87)

O *off road* logo se atrelou ao esporte, como sinônimo de aventura e experiências únicas, além do sentimento de superação de desafios. Um dos esportes de competições automobilísticas mais conhecido é o *Rally*, que segundo a enciclopédia britânica, começou em 1907 na França com o “*Beijing-to-Paris*”, porém ficou mundialmente famoso depois da segunda grande guerra. Apesar de sua popularização ter ocorrido junto com a dos veículos da categoria em questão, o rally se mostra mais abrangente na gama de veículos que podem participar de sua competição. Para este trabalho serão analisados alguns modelos *off road* utilizados nessas competições, bem como suas características.

Atualmente o mercado do *off road*, se alia ao mercado do SUV, do inglês *Sport Utility vehicle*, que significa “veículo utilitário esportivo”, e derivaram dos veículos *off road*, no entanto, alguns se distanciaram em relação ao seu design mais moderno e por ser um veículo “híbrido”, para uso dentro e fora da cidade. São maiores que carros comuns, porém não demonstram a robustez de um *off road*.

O primeiro carro considerado um SUV é o Chevrolet Suburban, 1935 que também é uma segunda vertente para o surgimento do *off road*.



Figura 04 - Chevrolet suburban 1935.
Fonte: Google.nl. Pinterest

A categoria “fora de estrada” abrange diferentes modelos de carro, entre eles os SUVs. Com esse trabalho procuro diferenciar suas características estéticas, independente do modelo (sejam eles Suvs, Picapes ou jipes) há entre eles um padrão de design que merece ser melhor delimitado em suas características visuais.

“Veículos utilitários esportivos (SUV) são versáteis e combinam duas características interessantes: a capacidade de rodar em terrenos adversos e o conforto de um veículo de passeio.”(NOVAES, p.22 , 2016)

A categoria *off road* será melhor detalhada no próximo capítulo, quando é feito um levantamento, através de fotos dos veículos de destaque dessa categoria, nos últimos anos.

2.1 - BAJA SAE



Figura 05 - BJ - 16 Equipe Bombaja UFSM.
Autoria própria. 30 de janeiro de 2019.

Sendo que este projeto experimental prevê a elaboração de um design externo Baja SAE, é necessário contar um pouco sobre essa categoria. Como já relatado no início, um dos motivos pela escolha do modelo Baja foi meu envolvimento nos trabalhos de uma equipe Baja de competição, na parte de comunicação.

A SAE (Society of Automotive Engineers, ou seja, Sociedade de engenheiros da mobilidade), elabora competições para o meio acadêmico, a fim de lançar um desafio aos estudantes de engenharia, oferecendo uma chance de aplicar na prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula, visando incrementar sua preparação para o mercado de trabalho. Assim, conforme foi formulada e vivenciado nos últimos anos, os alunos de engenharia formam equipes de até 20 inscritos com um professor orientador e um substituto. Além disso, agora em algumas das competições há um novo item de avaliação durante a pré-competição: o envio dos entregáveis, os quais consistem em uma forma de acompanhar o trabalho das equipes ao longo do ano.

Ao participar, o estudante se envolve com um caso real de desenvolvimento de um veículo *off road* do tipo Baja, que são monopostos, com motor de 10 HP e uma gaiola de tubos de aço, conforme as normas e parâmetros da sociedade (SAE).

As competições de Baja SAE, conforme vivenciei esses últimos anos, são avaliadas por engenheiros formados que se voluntariam por terem afetividade com o tema, as equipes e o próprio clima da competição. Estas competições duram em torno de três a quatro dias e nelas o veículo e a equipe são postos à prova. Primeiramente acontece a prova de Segurança estática e dinâmica para ver se o protótipo se encontra dentro das normalidades da SAE. Depois são avaliadas as apresentações do projeto, que consideram toda a parte teórica por trás do mesmo. O comitê de avaliação é formado por engenheiros e técnicos que futuramente lançam uma nota e um feedback.

Posteriormente ocorrem as dinâmicas que avaliam o desempenho do veículo, tais como: a manobrabilidade, a tração, a velocidade e aceleração, suspension and tracking, além do “Super Prime”, uma emocionante corrida entre duas equipes, em um “mata mata” para definir o campeão da prova.



Figura 06 - BJA - 16 com piloto João paulo ribeiro.
Autoria própria. 18 de novembro de 2019.

Por fim, o último dia fica reservado para a prova de enduro de resistência, cuja pista possui obstáculos naturais com declives, rampas e muita lama. Logo, esse dia é marcado por desafios na pista e habilidade de cada piloto. O enduro da competição Baja SAE se assemelha ao Rally de regularidade, ou seja, vence aquele que completar um maior número de voltas em um determinado espaço de tempo

As competições promovidas pelo Baja SAE, segundo o site Wikipédia (https://en.wikipedia.org/wiki/Baja_SAE), tiveram origem em 1976, na Universidade da Carolina do Sul, sob supervisão do Dr. Harit Mehta, com um total de 10 equipes competidoras. Atualmente nas competições nacionais participam aproximadamente 100 equipes e ocorrem em diversos países, tais como: Estados Unidos, Índia, China, Brasil, África do Sul e Coreia.

As equipes Brasileiras participam de competições regionais e uma outra de nível nacional, onde as três primeiras equipes do nacional são convidadas a participar de um evento internacional nos Estados Unidos.

Atualmente a SAE Internacional tem aproximadamente 138.000 membros inscritos e promove competições focadas em transporte global, tais como automóveis, aeronaves e veículos comerciais.

CAPÍTULO 3 - MODELOS OFF ROAD

Neste capítulo serão apresentados 15 veículos considerados *off road*, sendo eles grandes destaques de sua marca e categoria. Foram selecionados, tentando trazer uma diversidade de marcas e modelos, marcantes no *off road*, sendo elas marcas brasileiras ou não. Foram escolhidos modelos de marcas já consolidadas no mercado, sendo eles os mais recentes lançamentos da marca.

O objetivo deste capítulo é mostrar os automóveis e suas características técnicas e estéticas, para que possamos em um próximo capítulo destacar seus elementos plásticos e semânticos, que são a base dessa categoria automotiva. Por isso a importância de um panorama do *off road*. Aqui não necessariamente serão analisadas as imagens em seu viés publicitário, mas sim, as características gerais visuais e também, os atributos destacados de cada produto.

3.1. CHEVROLET SUBURBAN

O *off road* tem uma origem forte na Chevrolet com a linha Suburban, que atualmente se alinha com o estilo SUV. Como já explicado, a sigla SUV significa Sport Utility Vehicle, ou veículo utilitário esportivo. O termo original vem da sigla para **S**uburban **V**ehicle, ou veículo urbano, esses veículos são em geral mais urbanizados e menos robustos que os *off roads*. Vejamos a evolução do modelo da Chevrolet.



Figura 07 - Chevrolet Suburban Turns 85 in 2020.
 Guia auto virtual. Imagem Digital. 5 de novembro de 2019.

Desde sua comunicação e posicionamento, em geral os Suv se adequaram a vida da cidade e em seu design podemos notar linhas mais arredondadas e uma apresentação menos corpulenta, que os veículos que iremos considerar como verdadeiros *off roads*. No entanto, existem exceções que se encaixam nas duas categorias, iremos mostrar algumas neste trabalho.

3.2. CHEVROLET - COLORADO ZH2

O primeiro exemplo de veículo *off road* é o Chevrolet Colorado ZH2, com grande altura, e uma linha de cores diferenciada. Ganha utilidade no exército estadunidense por seu baixo consumo de combustível (devido ao seu uso de hidrogênio) e sua alta performance, independente do terreno.

Possui um Chassi reforçado, sua caçamba foi inteiramente carenada, com entradas de ar e um santantônio integrado, além de seus enormes pneus. Tudo isso

agregou a esse veículo uma aparência mais musculosa e enrijecida, possui uma suspensão reforçada e elevada em duas polegadas com amortecedores de firmeza variável.



Figura 08 - Chevrolet Colorado.

Fonte: Carros esportes Club. Instagram. 7 de novembro de 2016.

Ela chegará ao mercado com um valor de US \$40.995, com possibilidade de cabine dupla ou estendida e caçamba longa ou curta, além da opção de piso de vinil preto no lugar do carpete convencional.

3.3. FORD BRONCO

Esse veículo além de ser um Suv pode ser categorizado como um verdadeiro *off road*, desde seu design robusto até o tamanho de suas rodas. Seu design contém linhas retas e formas quadradas.



Figura 09 - Novo Ford Bronco 2020,
Fonte: DE QUADROS, Stephaine C. M. Carro Bonito. 20 de junho de 2019.

Sua primeira geração surgiu nos anos de 1966 e 1977 como um SUV compacto, já faziam parte de seu visual as linhas retas e os faróis redondos. Já entre os anos 1977 e 1996 foram fabricados SUV maiores, no entanto no final de 1996 houve um “congelamento” da linha.



Figura 10 - FORD BRONCO 1966.
Fonte: ClassicCars.

Após seu hiato de 25 anos, a Ford surge com um novo lançamento do Bronco que custa em torno de \$30,000 dólares e apresentado com modernização no design que não abandona as características principais da marca.

Esse veículo sempre teve sua imagem relacionado a um cavalo feroz, o slogan desse veículo em suas propagandas é “built wild”, cujo significado em português, em livre tradução, é “construído selvagem”. A maioria de sua divulgação está voltada a terrenos não nivelados e estradas de terra

3.4. GMC HUMMER EVG

Esse modelo se posiciona como ecofriendly³, por ser uma picape com motor de propulsão elétrica que não produz gases poluentes e ruídos, tudo isso sem prejudicar sua potência que consegue chegar a 100km/h em 3 segundos.

Seu design característico, possui linhas retas e horizontais, verticais e diagonais. Com grande peso em sua dianteira e rodas colossais. Possui um motor de 1000hp, que promove uma verdadeira revolução silenciosa, assim como se posiciona em seus vídeos promocionais.



Figura 11- Gmc Hummer EV.

Fonte: FAGUNDES, Dyogo. InsideEVs. Uol, 03 de fevereiro de 2020.

Seu valor de mercado chega a \$70,000 (est.), devido ao seu potencial, rentabilidade, design atraente e alto poder de torque. Seu interior com alto nível de conforto e tecnologia.

³ Termo em inglês que significa “amigável com o meio ambiente”

3.5. HILUX BLACK RALLY EDITION



Figura 12 - Hilux Black edition.

Fonte : Jornal do Carro. Estadão, 2 de janeiro de 2019.

Uma nova série da Toyota, de 2019 a Hilux Black Rally mantém o motor 2.8 turbodiesel de 177HP. Já o seu design sofreu algumas alterações em relação a Hilux GR Sport, tornando-se ainda mais robusto e corpulento.

Seguindo as linhas retas e formas bem definidas, essa edição chegou a fabricar 420 unidades, todas numeradas, custando em média de R\$ 206.990,00. Com opção de acessório e itens personalizados da TRD (Toyota Racing Development), grade frontal com novos filetes, além de pneus no estilo *off road*.

3.6. HONDA PIONEER 1000

Um veículo versátil, com design agressivo, repleto de linhas retas e diagonais, além de formas geométricas bem definidas. Possui um alto distanciamento relativo do solo, com uma caçamba inclinável que pode variar seu tamanho dependendo do modelo de 5 ou 3 lugares.



Figura 13 - Honda Pioneer 1000
Fonte: Heart Land honda. (2020)

É um modelo da Honda “Side by side” ou lado a lado, também chamado de veículo utilitário ou veículo de passeio fora de estrada com quatro rodas, uma transmissão automática de dupla embreagem de seis velocidades. Seu preço varia de \$15 799 a \$18 000 dólares aproximadamente.

Seu design é agressivo com um grande número de linhas diagonais, fazendo com que pareça um carro “feroz” que supera qualquer terreno, independente de seu tamanho. Suas possíveis cores são: preto, branco, vermelho, verde oliva e camuflado. Possui um total de 72 HP e uma velocidade máxima de 95,5 KM/H aproximadamente.

3.7. SUZUKI JIMNY



Figura 14 - Suzuki Jimny 2020.

Fonte: Fagundes, Dyogo. Motor1.com. Uol. 18 de junho de 2019.

Seu Design também segue um padrão de linhas retas e formas geométricas bem definidas e com faróis redondos. Esse jipe de marca japonesa se alinha aos veículos *off road* com sua performance em diferentes terrenos.

O Jimny surgiu de uma marca e construtora rival, a Hope motor company, e foi comprado e aprimorado pela Suzuki. Com o passar dos anos sua potência foi aumentando. No Brasil seu preço varia de R\$ 77.990,00 a R\$ 128.990,00

3.8. JEEP RENEGADE



Figura 15 - Jeep Renegade foi o SUV mais vendido em um único ano.
Fonte: MUNHOZ, Rafael. Revista auto esporte. Globo. 11 de janeiro de 2020.

Com modelo moderno e reto, possui a frente com a clássica identidade da marca Jeep, diferente do Compass com linhas mais curvas . O modelo Renegade conta com motor 2.0 turbodiesel e tem um potência de 170 HP, maior que o Compass que chega a 166HP e o torque de 35 Kgfm sendo 15,2 kilos de torque a mais do que o Compass.

Isso junto a seu design caracterizam esse veículo como um verdadeiro *off road*, além de ser SUV, um veículo com porte robusto e corpulento.

3.9. LAND ROVER DEFENDER



Figura 16 - Land Rover Defender 2020.
Fonte: CARVALHO, Paulo. Carros (2020).

Com linhas retas e um visual com formas bem definidas, esse modelo do Land Rover Defender chega ao mercado como uma forma de aprimorar a linha que surgiu em 2016. Atualmente com motor 3.0 e 400 Hp seu preço dobra em relação ao seus anteriores chegando a um total de US \$90 mil.

Também aparece no mercado com motor 2.0 e 240 Hp se mantendo as 8 marchas automáticas. Na frente, pode-se contar com dois ou três bancos e um porta mala de 916 litros, que podem ser ampliados para 2.233 litros.

3.10. LAMBORGHINI LM002



Figura 17 - 1986 LAMBORGHINI LM 002 '4X4.
Fonte: HUBBARD, Rob. Bonhams. 7 de dezembro de 2014.

Com seu design quadrado e linhas retas, o primeiro e único Suv, vendido pela marca Lamborghini, apelidado de Lambo Rambo, possui um motor V12, um tanque de 270 litros e potência de 455Hp, chegando a 100km/h em menos de 8 segundos. Já uma versão para o Dakar em Paris, com um motor de 600Hp.

Apesar de sua qualidade e iconicidade, o LM002 acabou não competindo e também não se mostrou rentável. Sendo produzidos somente 300 carros, os quais até hoje é um referência no meio *off road*.

O Lambo Rambo, que também se encontra na categoria de *off road*, foi criado na década de 70 para atender uma necessidade do exército americano de carros maiores e robustos. Seu preço no mercado chegou a custar em torno de US\$120,000 hoje em dia estaria em torno dos US\$300 000 - 400 000.

3.11. MARRUÁ AGRALE



Figura 18 - Marruá AM200 Cabine Dupla blindado.
Fonte: Forte. Forças terrestres. 11 de fevereiro de 2020.

Carro utilizado pelo exército militar brasileiro, em sua versão militar. Com essa linha a marca nacional procura reduzir custo de logística e manutenção, sendo bonito e eficiente sem perder suas características *off road* com linhas e ângulos retos.

Com uma potência máxima de 150HP um torque de 1.800 a 2.700 RPM, seu visual é encontrado em muitos dos *off road* aqui apontados. Tem altura elevada e rodas volumosas, transmitindo em seu design seu espírito aventureiro que chega até 134,2 Km/h.

A própria Agrale aponta esse veículo com um verdadeiro 4X4:

“Desenvolvido para enfrentar trabalhos pesados como serviços de manutenção de redes, mineração, reflorestamentos, saneamento, segurança pública e combate a incêndios, o Agrale Marruá é muito resistente e garante uma grande produtividade com uma ótima economia operacional.” (AGRALE MARRUÁ AM200 CD, Ficha técnica 04/06/2020, Disponível em: <https://agrale.com.br/2019/ficha-tecnica/pt/am200-4x4-1/185/>)

3.12. MERCEDES BENZ G63 6x6



Figura 19 - Mercedes Benz G63 6X6.
Fonte: Motor1.com. 06 de setembro de 2019.

Com seu diferencial de 3 eixos e tração 6x6, esse veículo na Mercedes Benz possui quase seis metros de comprimento com 544 HP, atingindo uma velocidade de 0 a 100km/h em menos de 6 minutos e velocidade máxima de 160km/h.

Seu design segue o mesmo estilo dos outros *off road* apontados neste trabalho, linhas retas, horizontais e verticais, além de diagonais gerando agressividade e formas geométricas bem definidas.

Seu posicionamento como veículo é de trazer independência e transpor qualquer terreno ou clima.

3.13. MITSUBISHI PAJERO FULL



Figura 20 - Pajero Full.

Fonte: Fagundes, Dyogo. Motor1.com. Uol. 17 de novembro de 2018.

A relação da Mitsubishi com o *off road* já possui longa data, a versão de produção foi lançada em 1982, e atualmente sua categoria full se posiciona em suas propagandas como um carro completo. Considerado pela marca um carro lenda que oferece uma vida mais completa e cheia de aventuras. Com duas opções de motor, sendo uma 3.2L diesel com 200HP, e a outras 3.8L gasolina com 250HP. Seu design possui um maior número de linhas retas e formas definidas do que os outros pajeros.

“A partir de 1982 surgiram três gerações da Pajero, culminando nos modelos que conhecemos atualmente: Pajero Full, mais requintado e caro; Pajeto TR4, de menor tamanho e preço mais baixo; e Pajero Sport, mais esportivo, como o próprio nome expressa, e numa faixa pecuniária intermediária frente aos outros modelos.”(GIARETA, p. 118)

3.14 .PEGEOUT 2008 DAKAR



Figura 21 - Peugeot Dakar 2008. Divulgação do modelo.
Fonte: Revista auto esporte. Imagem digital. Globo. 18 abril de 2014.

Com o chamado “O leão está pronto para rugir de novo”, a Peugeot lançou um novo *off road* para competir no Rally Dakar de 2016 e se tornou campeã. Esse novo veículo veio como desenvolvimento e melhorias de seus antecessores. Com tração em duas rodas, diferente da maioria dos carros aqui apresentados. Possui um visual moderno e agressivo com linhas diagonais, consegue combinar essa duas estéticas no estilo *off road*, mantém a robustez de ultrapassar qualquer terreno com seus pneus de 37 polegadas, motor com 355HP e um curso da suspensão de 460 milímetros.

3.15. TRITON L200 ABSOLUTE



Figura 22- Triton L200 Absolute.

Fonte: Fagundes, Dyogo. Motor1.com. Uol. 26 de março de 2019.

Essa versão da picape L200 que já participou de vários *Rallys*, se apresenta ainda mais *off road*, desde seu design robusto, altura superior em 50mm à dos outros modelos, e melhores amortecedores.

Seus detalhes em fibra de carbono trouxeram um alargamento e incrementação no design deixando-o ainda mais corpulento.

3.16. TROLLER T4 2020



Figura 23 - Troller t4 2020.
Fonte: Car.blog.br (2019).

A marca de automóveis Troller é originária do Brasil. É fabricante de veículos utilitários *off road* e ganhou visibilidade com sua linha de jipes T4.

O modelo 2020, segue o padrão dos anteriores com linhas e ângulos retos, sendo alguns obtusos acompanhados de linhas diagonais. Apresenta-se com novas opções de cores em relação aos seus anteriores e tem motor 3.2 Turbodiesel de 200 HP.

A carroceria pode ser pintada nas cores sólidas: Cinza, Vermelho Arizona, Branco Diamante e Amarelo Dakar. Já nas cores consideradas metálicas, tais como: Prata Geada e nas perolizadas Verde Maragogi e Cinza Moscou.

CAPÍTULO 4 - ELEMENTOS DA IMAGEM NA DEFINIÇÃO DO OFF ROAD

Este capítulo traz alguns fundamentos da morfologia dos elementos visuais, principais definidores de uma estética off road. São visitados princípios da plasticidade visual, o modo como esta é percebida e a sinestesia que pode desenvolver no observador.

4.1. Elementos de plasticidade

Para uma melhor compreensão de como os componentes visuais são ativados pela configuração de um possível modelo *off road*, é necessária uma visita à teoria da imagem, e aprofundar um pouco os elementos mais presentes na análise do design externo dos veículos. Nesta seção do trabalho elementos como a linha, a forma e a cor são explicitados em suas potências na configuração visual. Começamos pelo elemento linha.

Segundo Kandinsky (2005, p. 174) a linha reta traz uma sensação de direção, pois introduz extensão linear no espaço. Já o ângulo reto “cria um padrão simétrico e por isso é o mais simples, e é a base para a estrutura da vertical e horizontal, sobre as quais se apoia toda nossa concepção de espaço.” (ARNHEIM, 2005, p.174).

Dessa forma, podemos entender algumas características do *off road*, como a rigidez das linhas retas e sua simplicidade, junto com os ângulos retos. Tais ângulos compõem uma estrutura que ocupa o espaço com exatidão, mostrando o tamanho real do objeto, e sua grandeza de forma agradável e facilmente percebida. Arnheim (2005, p. 17), afirma que “A configuração parece influenciar no peso. A forma regular das figuras geométricas simples as faz parecerem mais pesadas.”, ou seja, existe o peso físico da carroceria para este tipo de veículo, e existe o sentido de peso impresso pelo visual.

Outra característica encontrada nesses veículos é a obliquidade, a qual “é sempre percebida como um desvio, daí seu caráter fortemente dinâmico. Ela introduz no meio visual a diferença vital entre configurações estáticas e dinâmicas, ainda não diferenciadas na primeira fase” (ARNHEIM, 2005, p.177 e 178).

Essa dinamicidade encontrada nas linhas oblíquas e transversais é a responsável por trazer ainda mais movimento ao design, além de trabalhar e representar a agressividade e força do veículo, exemplos dessa dinâmica são o Honda Pioneer e o Dakar 2008, expostos anteriormente. Carros extremamente dinâmicos e agressivos.

Entre os elementos visuais trabalhados, a linha, segundo Kandinsky (1970, p.61), é nascida do movimento, ao aniquilar a imobilidade do ponto. Dessa forma, nos design automotivos, da categoria em destaque neste trabalho, podemos ver a dominância de linhas retas, com escassas sinuosidades, caracterizadas pelo autor como inalteráveis, concisas e com uma direção tomada. Fazendo aderir a esses veículos uma postura determinada, tal como de seus traços.

Outras características das linhas apontadas pelo autor (1970, p.62), são suas tensões e direções: horizontal, vertical e diagonal, sendo os três tipos visíveis nos automóveis. A primeira é considerada uma “base fria”, já a segunda representa o “quente”, por fim a terceira, resultante da união desses dois elementos e com maior tensão acumulada, tendo uma ligação sólida com o plano do design. As diagonais são dinâmicas, tensivas e muito expressivas.

O design *off road* está fixado nesse eterno contraste de forças quentes e frias, tanto na presença de linhas diagonais quanto, na proporção similar de linhas verticais e horizontais gerando uma constante tensão em seu design que nos dá a percepção de uma maior agressividade e força.

“O ângulo recto é o mais obtido dos três ângulos-tipos e é também o mais frio, dividindo perfeitamente o plano quadrado em quatro partes.

O ângulo agudo é mais tenso e longo, o mais quente dividindo o plano quadrado em oito partes[...] Esta avidez é refreada pelo facto de o ângulo obtuso ser incapaz de dividir o plano em partes iguais[...]

1.frio - dominante

2. Agudo - activo, e

3. o inábil, fraco e passivo”(KANDINSKY,1970, p.73)

A não predominância de ângulos obtusos (maiores que 90°) ou linhas curvas, mostra a não passividade desses veículos e sim seu carácter dominante, com os ângulos retos e sua energização e dinamicidade com ângulos agudos (menores que 90°).

Quando analisamos as lanternas dianteiras, as vemos como dois focos de tensão no design, além de fazerem parte da simetria e harmonia visual do automóvel. Quando retangulares ou transversais, possuem as mesmas características que as linhas, imprimindo tensão e dinamicidade naquele ponto do veículo. Já quando circulares, adquirem notoriedade pela sua particularidade em relação ao conjunto. O isolamento e a forma circular simples, acabam por lhes conferir determinado destaque.

“O círculo, que com sua simetria central não particulariza nenhuma direção, é o padrão visual mais simples. É do conhecimento geral que os objetos, que se encontram demasiadamente distantes para revelar seu contorno particular, são percebidos como redondos, ao invés de como qualquer outra configuração. A perfeição da forma circular atrai a atenção.” (ARNHEIM, 2005, p.165)

Quanto à aparência pesada dos veículos *off road*, notamos uma maior concentração de elementos na parte inferior do veículo. Até mesmo suas rodas maiores nos trazem essa característica, assim como os faróis e a grade do radiador em destaque. Se considerarmos o design externo total de um veículo *off road*, podemos considerar que tais elementos que geram “peso visual” concentram se na borda inferior.

Ao que afirma Kandinsky (1970, p.133), ao analisar a tensividade de peças dentro de um espaço: “Por outras palavras: uma ganha em tensão quanto mais se aproxima dos limites do P.O. (Plano Original)”. Quer dizer, quanto mais elementos significativos em uma composição, se aproximam da borda inferior da mesma, mais cria-se peso visual. Tal peso parece “assentar” o carro ao chão, aumentando também a noção de peso real do mesmo. As duas ideias de peso tornam o veículo mais estável e preso ao solo, podendo enfrentar as variações deste.

Nesse mesmo pensamento, Arnheim (2005, p.16) afirma que o peso de um elemento aumenta em relação a sua distância do centro, também podemos notar na grande maioria dos automóveis uma concentração de itens na parte inferior, próximo às rodas. Nos veículos *off road* não é diferente, ao atrelarmos essas características gerais com as formas geométricas simples, consideradas pelo autor como as mais pesadas, dão efetividade da característica robusta e corpulenta desses veículos.

A tecnologia nos possibilitou sair do preto (primeira cor de automóvel usada pela Ford) e caminhar para uma paleta de cores muito mais completa. Atualmente existem *off road* de diversas cores, entre as mais usadas se destacam o preto, branco, marrom, vermelho, amarelo, prata, cinza, azul e verde camuflado.

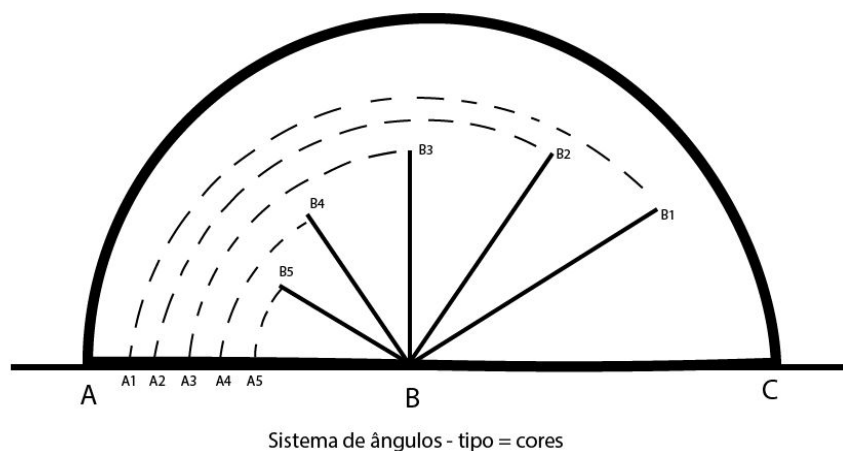
Não podemos negar que as cores trabalham como uma forma de seduzir os olhos. Assim como apontado por Arnheim (2005, p.355), elas auxiliam na limitação de formas e produzem forte divisão, ao mesmo tempo em que preenchem espaços e auxiliam na harmonia de sua inteireza mútua.

As cores por si só são fenômenos físicos de refração da luz, e são definidas em determinado objeto pela frequência de onda que ele reflete, dessa forma podemos reforçar a teoria que diz “Uma área preta deve ser maior que uma branca para contrabalança-la; isto se deve em parte à irradiação, que faz com que uma superfície clara pareça relativamente maior” (ARNHEIM, 2005, p.16). Sendo as cores claras assim, como branco, mais expansivas por refletirem maior número de frequências.

Dessa forma, sendo branco uma das cores destaque e disponível em quase todos os modelos analisados, pode-se deduzir que ao imaginarmos um veículo da cor branca, podemos concluir que terá uma aparência de grandeza maior em relação a um de cor escura. Por sua vez, o preto muitas vezes é relacionado com a ideia de “emagrecimento”. A cor escura enxuga as formas por reter as frequências da luz que incidem sobre o pigmento. Outras cores que podemos destacar na transmissão das características *off road*, são o amarelo e vermelho, fato justificado na teoria de Kandinsky. As cores mais frias como o azul estão relacionadas a ângulos mais obtusos, já as cores quentes com ângulos retos e agudos. Forças plásticas que se somam para formar sentidos semânticos e influenciar comportamentos de consumo.

Para exemplificar melhor a força dos ângulos, é esboçado o sistema de Kandinsky (1970, p.75), apresentado em seu livro:

Tabela 02 - Força dos Ângulos Kandinsky



Dai resulta:

Ângulo agudo

A5 BB5 Amarelo

Ângulo reto

A4 BB4 Laranja

A3 BB3 Vermelho

A2 BB2 Violeta

Ângulo obtuso

A1 BB1 Azul

Esse sistema separa ângulos diferentes representados em uma escala de cores, começando com amarelo que gera maior tensão e ação, ao azul que transmite mais tranquilidade e estagnação. O mesmo se dá na teoria de Kandinsky (1970, p.77) ao assemelhar as linhas horizontais com preto e azul, as verticais com branco e amarelo, e as diagonais com cinzento e vermelho.

As cores que transmitem maior ação e tensão tendem mais ao *off road*, pois podemos associá-las ao poder e a força desses automóveis. Por fim, quando tratamos do ideal de aventura também podemos relacionar ao marrom e ao verde camuflado, trazendo características da “vida selvagem” a esses veículos que nasceram para explorarem a natureza.

Essas linhas, ângulos e cores formam o plano do design do carro, que por sua vez, trabalha com a tridimensionalidade, uma característica imagética a ser levada em conta, pois nos traz uma maior possibilidade de criação e representação na carenagem. É isso que será trabalhado no próximo capítulo, em um esquema padrão para veículos *off road*.

4.2. Elementos de Semântica

Na sequência serão analisados os padrões semânticos, constituídos por conjuntos de valores, que também formam padrões nos modelos *off road*, observados nas peças publicitárias.

4.2.1. Fotografias

Quando analisadas fotografias de veículos da categoria *off road* podemos notar uma grande tendência para fotos em meio a natureza como no barro, poeira, troncos de madeira e pedras como obstáculos, além de ao fundo ter algum campo sem civilização ou até mesmo no meio de uma mata densa, esse mesmo cenário se repete nos vídeos promocionais.



Figura 24 - Honda Pioneer 1000 2020.
Fonte: Engine Room. Honda.

Um primeiro exemplo desse “espírito” aventureiro está na Figura 22, que está acompanhada com a frase “*off road* and up a mountain for the honda pioneer and atv”, que em tradução livre seria “*off road* no alto das montanhas com a honda pioneer que é um ATV” (Veículo de todos os terrenos).

A foto mostra esse espírito aventureiro com o cenário de montanhas sem uma estrada para seguir, passando a liberdade proporcionada pelo *off road*. Já a foto a seguir trabalha com a robustez dos *off roads*, com a Land Rover.



Figura 25 - Land Rover Defender.
Fonte: RENESIS, Alessandro. Drivetribe. (2020)

A Figura 23 com o veículo *off road* da Land Rover foi retirada de uma reportagem do Drive Tribe, uma comunidade online automotiva, cujo tema são os testes de segurança e confiabilidade do novo Defender, o qual se mostra seguro e capaz de superar qualquer terreno e dificuldade.

Esses mesmos padrões de confiabilidade e aventura podemos ver com o Bronco (Figura 24) e o Troller T4 (Figura 25), em terrenos fora de estrada, longe de cidades, repletos de pedras, às vezes barro e poeira, no entanto a postura apresentada por esse automóvel é de destemido e robusto, pronto a qualquer terreno.



Figura 26 - Ford Bronco 2021.
Fonte: Cityford. (2020)



Figura 27 - Troller t4.
Fonte: Jornal pagina 3. 30 de junho de 2017.

A Figura 25 demonstra o Troller t4 em um *rally* na cidade de Florianópolis. Nesta notícia, o jornal “Página três” chega a comparar o automóvel com um touro dessa forma podemos notar uma certa tendência do *off road* em ter seus veículos associados a animais fortes, velozes ou selvagens.

3.3.2 Peças audiovisuais

Dois grandes exemplos, audiovisuais desse “modelo” de comunicação são a divulgação da pickup Hilux, disponível no youtube, que mostra o histórico da Hilux⁴, seus diversos modelos ao longo dos anos⁴, toda sua potência em diversos terrenos trazendo essa emoção “*off road*” em vídeo promocional.



Figura 28 - . Toyota Hilux Invencible 50 Black Edition.
Fonte: DPCCars. Captura de tela do vídeo.⁵

O mesmo se dá com o Jeep Renegade⁵ quando na afirmação: “Tudo nele é Jeep”, remete-se a esse histórico aventureiro apresentado em vários outros vídeos de divulgação. Nesse vídeo o veículo viaja por terrenos difíceis sem dificuldade.

⁴ Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=o_Oqt3EnOIQ)

⁵ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Yyxa8gCqMBQ>



Figura 29 - Renegade: Tudo nele é Jeep.
Fonte: Jeep Brasil. Captura de tela do vídeo.⁶

O Renegade é colocado sobre diferentes climas e terrenos com lama e pedra e continua inteiro por ser um verdadeiro *off road* da Jeep, e esse espírito da marca está em todas suas ações. Outro exemplo especial que afirma que todo mundo nasce com o espírito Jeep.



Figura 30 - Novo Jeep Renegade | Todo mundo nasce com Instinto Jeep .
Fonte: Jeep Brasil. Captura de tela do vídeo.⁷

Mostrando crianças com carrinhos Jeep de brinquedo, já brincando de se aventurar, tocando ao fundo a música “Born to be Wild” que em tradução livre significa nascido para ser selvagem. Um fator interessante é que todas as brincadeiras e cenários mostrados pelas crianças e seus carros de brinquedos são acompanhados por vídeos do Renegade em terrenos parecidos, superando obstáculos. Ao final da propaganda a marca afirma que “Seu espírito é Jeep”.⁶

Outro elemento comum entre marcas desse segmento é a associação de seus carros *off road* a animais selvagens. Um claro exemplo dessa relação é o vídeo de lançamento da Peugeot Dakar 2008.⁷ que mostra o veículo se “libertando” das grades e afirma que o “leão está pronto para rugir de novo”. Ao mostrar os antigos modelos enjaulados, representa o tempo que a marca ficou estagnada sem produzir carros dessa categoria. E com esse modelo de 2008 ao “escapar” da jaula, afirma que a Peugeot estaria pronta mais uma vez para competir no Dakar.

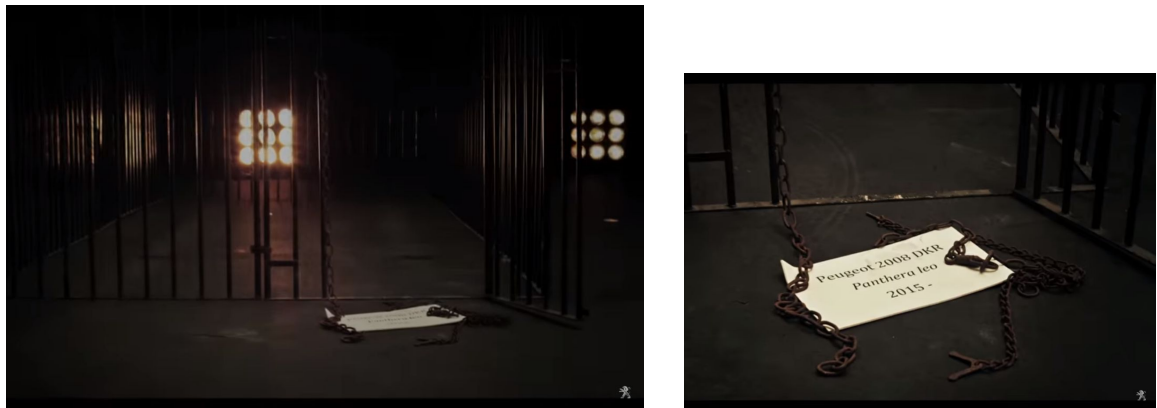


Figura 31 - Peugeot Returns to Dakar | The 2008 DKR reveal.
Fonte: Peugeot. Captura de tela do vídeo. Segundos: 0:38 e 0:40.⁸

Diante das exposições em peças publicitárias fotográficas e audiovisuais, pode-se estabelecer um esquema básico semântico do que é o *off road* em linhas

⁶ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=eWsmVhkNj3w>.

⁷ Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=o_o9RfvFj1g

gerais, nomeado de “tripé *off road*”. Esse toma por base as nomenclaturas e termos encontrados em notícias e propagandas da área para criar três categorias, sendo elas: robustez, aventura e invencibilidade. É sabido que a publicidade, nas estratégias da redação publicitária, concentra sentidos em palavras, termos e expressões, que são capazes de traduzir mensagens mais complexas. E eles não são produzidos ao acaso, atendem, sim, demandas apontadas em pesquisas mercadológicas com o público alvo. Sendo que reproduzem características de tal público em seus anúncios para, através do processo identitário, gerar persuasão e compra. Foi essa lógica que permitiu recortar tais termos e elaborar as categorias, assim como seus termos destacados em cada uma que sintetizam essas características *off road*.

A *primeira categoria, Robustez*, está ligada ao fato de os veículos serem corpulentos e parrudos, e está relacionada ao tamanho das rodas, altura do veículo e as formas geométricas exatas que compõem o design.

A *segunda é a aventura*, relacionando-se à liberdade, características selvagens e à sensação de viver ao extremo. Está representada principalmente pela cor, rodas, motor, impacto que o design causa no consumidor e linhas diagonais.

Por último a invencibilidade, relacionada a superação de desafios, ao indomável, lendário, forte e poderoso. É representada pela altura, motor, velocidade, durabilidade, linhas e ângulos retos além do equilíbrio harmônico visual.

Tabela 03 - Características semânticas do Tripé *off road*

Categoria	Características relacionadas	Representação
Robustez	Corpulento, Parrudo e forte.	Tamanho das rodas, altura do veículo, formas geométricas exatas, cor.

Aventura	Liberdade, selvagem e extremo.	Cor, Roda, motor e impacto do design.
Invencibilidade	Superação de desafios, indomável, lendário e poder.	Altura, motor, velocidade, durabilidade, linhas retas e ângulos retos, equilíbrio harmônico visual.

CAPÍTULO 5 - ESQUEMA BÁSICO DO MODELO *OFF ROAD* E DE COMO ELE SE FORMA VISUALMENTE

A partir dos dados coletadas nas peças publicitárias e brevemente comentadas neste texto, podemos apontar algumas características básicas na estrutura visual de veículos *off road*, atreladas a sua performance e características mecânicas, elencadas no Anexo 1 deste projeto. Esses padrões visuais se repetem em seu design com linhas e formatos que funcionam como reflexos das características em sua carenagem, como uma maneira de diferenciar esses carros de alta performance, e marcar seu estilo.

Os esboços esquemáticos a seguir são entendidos em duas instâncias imagéticas: plástica e semântica. Na instância plástica são observados e desenhados padrões visuais determinados por elementos fundantes da imagem, como as formas. Na instância semântica, mais abstrata e de ligação com a memória do indivíduo, estão elementos de valor capazes de despertar emoções, induzindo gostos e o consumo.

Primeiramente serão projetados os padrões plásticos. O primeiro padrão destacado é na forma frontal, podendo ser hexagonal ou retangular. Ambos foram encontrados na mesma proporção nos 15 carros analisados nesse trabalho, sendo que um deles apresenta as duas características, hexagonais e retangulares.

A análise visual feita sobre o design total externo destes veículos permite sintetizar as formas principais que elaboram o reconhecimento imediato do carro, bem como trazem um apanhado de significados que serão melhor explicados adiante, com a teoria da imagem. A análise em detalhes está presente no anexo 02, a seguir uma explicação com os modelos a seguir.

Design total frontal:



Figura 32 - Hilux black rally edition.

Fonte: Copyright © 2020 Driven Communications Sdn Bhd. All Rights Reserved. PAULTAN.org.

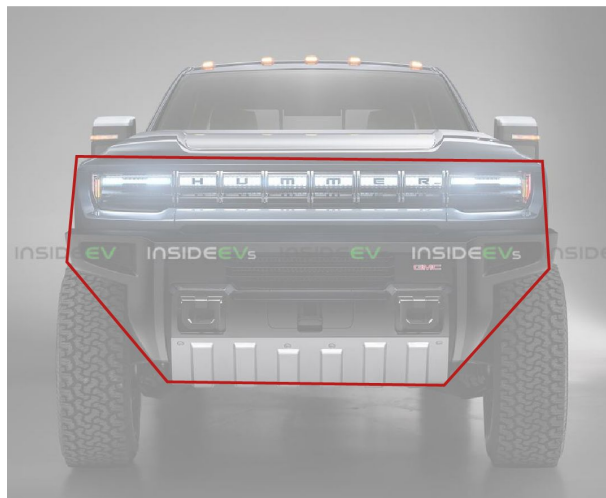


Figura 33- Gmc Hummer EV.

Fonte: FAGUNDES, Dyogo. InsideEVs. Imagem Digital. Uol, 03 de fevereiro de 2020.



Figura 34 - Jeep renegade.
Fonte: Jeep. Jornal do carro. 25 de julho de 2019.

Todos possuem a grade do radiador em destaque, trazendo uma característica sisuda à frente do veículo, no entanto as lanternas frontais possuem 3 categorias e formatos diferentes. Em 8 dos veículos analisados são redondas, em 3 são horizontais e em 3 são diagonais.

Design dos formatos dos faróis:



Figura 35 - Honda pioneer 1000 2020.
Fonte: Honda. Mr.motorcycle.



Figura 36 - Troller t4 2020.
Fonte: Car.blog.br. 3 de julho de 2019



Figura 37 - Hilux Black edition.

Fonte: FAGUNDES, Dyogo. Motor1.com. Uol. 31 de dezembro de 2018.

Percebe-se nitidamente, observando imagem dos veículos selecionados, que a escolha por formato em linha diagonal de faróis é mais tensiva, pois vetoriza a imagem frontal e concentra sua direção ao centro. A composição frontal acaba por oferecer mais agressividade ao design.

Design das laterais:

Já quando analisamos as laterais vemos a recorrência de formas exatas, tais como quadrados e retângulos, tentando imitar um formato “modular” aos veículos. Isso se mostra tanto no SUVs, com porta-malas na mesma altura que o carro, como nas picapes. O padrão pode ser visto a seguir:

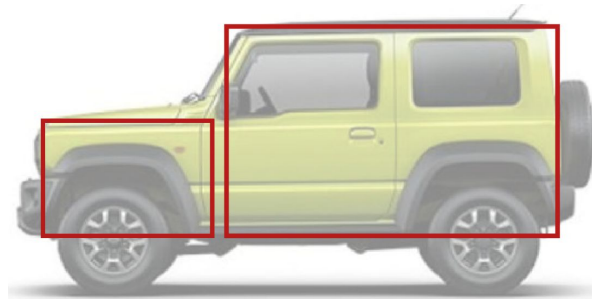


Figura 38 - Suzuki Jimny.
Fonte: Mobiauto. (2020)

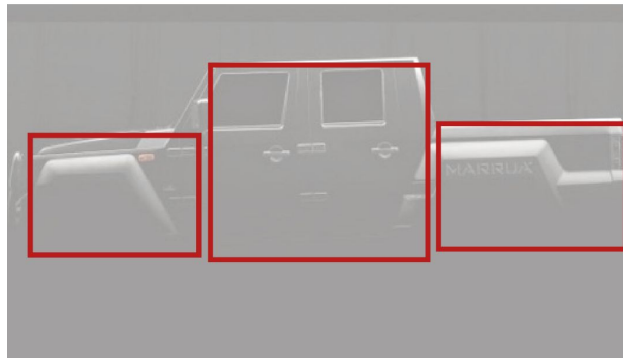


Figura 39 - Marrua Agralé 2020.
Fonte: Automotivebusiness. 19 de março de 2015.

As únicas exceções são: A Colorado zh2 com Santântônio⁸ acoplado, quebrando a forma hexagonal, e o carro Peugeot Dakar 2008 que possui a lateral em hexágono.

⁸ Acessório de barras ou tubos de metal usados, e caminhonetes e Pickups como forma de proteção. Recebe, no Brasil, o nome de Santo Antônio ou Santântonio, ajudando na personalização do veículo, agregando um visual esportivo, suporte para amarrar cargas, suporte para instalar faróis, proteger carroceria e proteção nos vidros.

Tal detalhe em ambas, empresta mais fluidez de linhas aos veículos e reforça o sentido de velocidade ao design dos mesmos, como mostram as figuras a seguir:

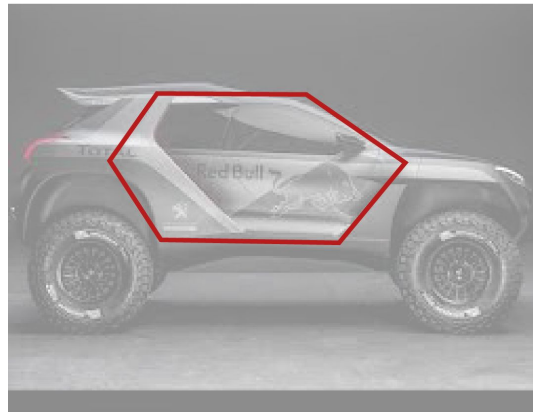


Figura 40 - Peugeot DAKAR 2008.
Fonte: Revista Carro . Uol. 15 de abril de 2014.



Figura 41 - Colorado ZH2.
Fonte: DIAS, Diego. Quatro Rodas. 23 de novembro de 2016.

Dessa forma podemos concluir que esses carros não têm em comum somente a altura elevada ou grandes rodas, maiores que a dos carros de passeio. Seu design carrega pistas de formas e desenho de linhas muito semelhantes. Arnheim (2005, p.173) afirma que a “linha reta é uma invenção do sentido da visão humana sob o mandato do princípio da simplicidade. É característica das formas feitas pelo homem mas ocorre raramente na natureza”.

Assim, conclui-se que a linha, e aqui em especial as linhas retas, é a mais simples e rígida representação de todas as formas alongadas. Pelo pensamento do autor acima, formas mais exatas (do *off road*) não criadas pela natureza, uma vez postas justamente no ambiente natural (terreno a ser desbravado), criam contraste visual. E todo contraste tende a agredir e tensionar, auxiliando de certa forma na composição dos sentidos gerados pelo design *off road*.

Tudo que foi exposto até o momento, tanto em estratégias plásticas quanto ao quadro semântico/tripé *off road*, são elaborados para a busca de um equilíbrio visual, de um conjunto que una as duas dimensões no produto. Segundo Arnheim, a harmonia e equilíbrio visual não são sinônimos de simetria, mas sim uma distribuição visual no plano que esteja visualmente agradável e pareça estável.

“É claro que o equilíbrio não requer simetria. Simetria, na qual, por exemplo, as duas partes de uma composição são iguais, é a maneira mais elementar de criar equilíbrio. Na maioria das vezes o artista trabalha com algum tipo de desigualdade.”(ARNHEIM 2005 p.14)

Essa estabilidade se torna visualmente agradável e mais atraente ao observador, por parecer uma obra completa, onde todos os elementos tem sua importância e estão em harmonia com o conjunto da obra.

“o equilíbrio é o estado de distribuição no qual toda a ação chegou a uma pausa. A energia potencial do sistema, diz o físico, atingiu o mínimo. Numa composição equilibrada, todos os fatores como configuração, direção e localização determinam-se mutuamente de tal modo que nenhuma alteração parece possível, e o todo assume o caráter de "necessidade" de todas as partes. Uma composição desequilibrada parece acidental, transitória, e, portanto, inválida.”(ARNHEIM, 2005 p.12 e 13)

Esse equilíbrio leva em consideração o peso visual da imagem, a quantidade de símbolos, formas, também a cor e luminosidade presentes no plano. Todos esses fatores se relacionam fazendo com que suas forças se compensem mutuamente. Os pontos de tensão da figura devem ser sistematicamente bem distribuídos gerando aos olhos essa sensação de equilíbrio.

Em busca dessa harmonia, todos elementos de um veículo *off road* são importantes, até mesmo nos cenários, em que são apresentados, em suas propagandas. Causaria um estranhamento no consumidor ver nesses mesmos cenários repletos de barro, pedras e obstáculos, um carro baixo, pequeno e delicado. Não nos traria a mesma sensação de potência e invencibilidade.

O contrário também é verdadeiro. Os grandes carros *off road*, poderiam parecer “apertados” em espaços e vagas pequenas na cidade, ou até mesmo nos levar a pensar na dificuldade de manobrar em ruas estreitas.




Trazemos como anexo deste trabalho um quadro técnico e mecânico de todos os carros aqui analisados, todavia não existe número exato dos modelos que delimitam a categoria *off road*, apesar do padrão de rodas maiores, tração 4x4, com alto nível de torque e potência do motor. Tudo depende e varia do modelo em si, de seu tamanho e utilidade, sempre em busca de uma alta performance dentro da categoria que o veículo se enquadra. Já quando trabalhamos com seu design, pode-se notar um padrão independente da categoria do automóvel.

Dentro do que foi exposto até o momento, é chegada a hora de unir os dados e elaborar um quadro que permita uma visão mais ampla do *off road*. Por esse motivo, a seguir é apresentado um quadro que relaciona elementos da plasticidade visual com a semântica. Até porque eles aparecem juntos nas publicidades e geram significados de forma associada.

A seguir um quadro detalhado que exemplifica o *off road* em linhas estéticas, o qual é também trabalhado pelo Anexo 2:

Tabela 04 - Tripé *off road* completo

Robustez	Aventura	Invencibilidade
<p>Formas geométricas bem definidas - Triângulos retângulos, quadrados e hexagonais.</p> <p>Essas, conforme explicado anteriormente, são facilmente reconhecidas e identificadas, trazendo uma maior delimitação ao veículo e seu real tamanho.</p> 	<p>Design Dinâmico - Através de seu layout horizontal e diagonal, linhas retas e ângulos agudos e retos, trazendo maior agressividade e movimento.</p>  <p>Figura 43 - Honda Pioneer 1000. Fonte: UTV ACTION. 18 de março de 2019.</p>	<p>Linhas retas - trazem agressividade e peso ao automóvel ao contrário das linhas curvas</p>  <p>Figura 44 - Land Rover Defender 2020. Fonte: CARVALHO, Paulo. Carros (2020).</p>

<p>Figura 42- Marruá Tabela fipe. Fonte: Agrale. Motos-moto.com.br. (2020)</p>		
<p>Cor Branca - cor expansiva, trazendo uma ideia de grandeza e peso</p>  <p>Figura 45 - 1988 Lamborghini LM002 SUV. Fonte: labella vitamycar.com Pinterest.</p>	<p>Verde - relacionado à natureza, folhas, árvores e mata</p>  <p>Figura 46- Suzuki Jimny Forest. Fonte: ENOSHITA, Evandro. Revista carro. Terra. 29 de janeiro de 2020.</p>	<p>Ângulos retos e agudos - trazem agressividade e movimento</p>  <p>Figura 47 - Mercedes 6x6. Fonte:RODRIGEZ, Henrique. O Globo. 17 de março de 2015.</p>
<p>Cores quentes - possuem um grande destaque e agressividade.</p>  <p>Figura 48 - Troller t4 2020. Fonte: Car.blog.br. 3 de julho 2019</p>	<p>Marrom - relacionado ao barro e à madeira</p>  <p>Figura 49 - Jeep Renegade. Fonte: BITU, Felipe. Quatro roda. 17 de maio de 2019.</p>	<p>Harmonia do design - torna o design estável e visualmente agradável.</p>  <p>Figura 50 - Peugeot Dakar 2008. Fonte: KOLBER, Klever. ESPN. 3 de junho de 2014.</p>

O quadro aponta características estéticas (conjunto da plasticidade e semântica) encontradas como padrão para criar um veículo *off road*. As demais cores ou excesso de formas redondas geram um leveza indesejada para esses automóveis, e suas características apontadas em campanhas publicitárias.

Essa ancoragem plástico/semântica foi o fundamento básico do esquema aqui apresentado como tripé, o qual irá ser concretizado no capítulo seguinte. Iremos desenvolver um design *off road* para um modelo monoposto tipo Baja SAE, tomando como base as conclusões deste trabalho, aplicadas de forma prática em um projeto experimental.

CAPÍTULO 6 - RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DO DESIGN EXTERNO DE UM MODELO BAJA SAE

Trabalhando com os elementos destacados no capítulo anterior, em parceria com o Instituto Mauá de Tecnologia (IMT), foi desenvolvido um esquema para um design externo Baja SAE, no qual fossem aplicados, em sua estrutura externa, aspectos dos veículos off road pesquisados e já mostrados neste trabalho.

No processo criativo, levou-se em consideração o tripé *off road*, bem como as formas e cores que transmitem as características desejadas. Esse primeiro processo se fundamentou nos elementos morfológicos e dinâmicos da imagem, trazendo tensão, ritmo e movimentos ao design. Como é possível observar nos esboços a seguir.

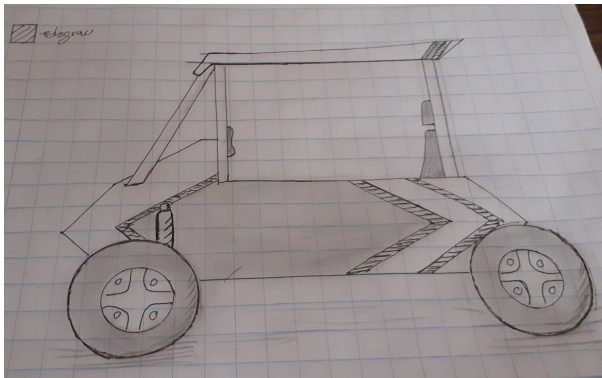


Figura 51 - Desenho off road Baja SAE, lateral.
Fonte: A autoria própria. 9 de outubro de 2020.

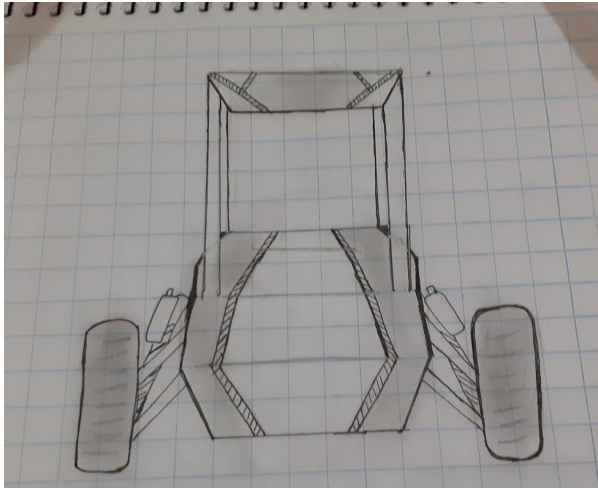


Figura 52- Desenho off road Baja SAE, frente.
Fonte: Autoria própria. 10 de outubro de 2020.

Trabalhando com formas exatas (linhas retas e diagonais), são trazidos sentidos de “robustez” e “invencibilidade” ao design, além de usar as linhas para trabalhar a dinamicidade e o sentido de “agressividade”, no design proposto. Primeiramente, elaborou-se um desenho 2D, facilitando a visualização, a partir de um rascunho em uma folha de papel (Figuras 49 e 50) foi possível em um segundo momento a vetorização das imagens, (Figuras 51 e 52) podendo acrescentar nelas cores, tais como o laranja e o branco. O laranja, sendo uma cor mais quente, traz uma performance visual mais agressiva, e o branco sendo uma cor expansiva, agrega tamanho e robustez ao veículo, gerando uma maior tensão em conjunto com seus ângulos agudos.

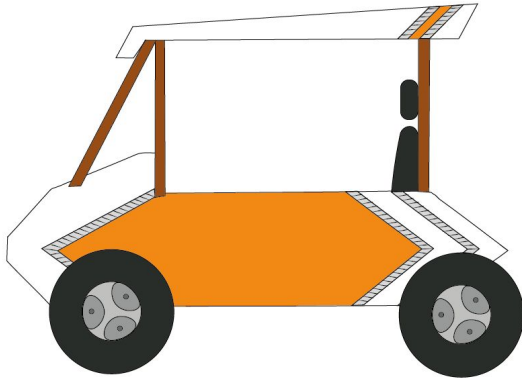


Figura 53- Desenho em vetor off road Baja SAE, lateral.
Fonte: Autoria própria. 23 de outubro de 2020

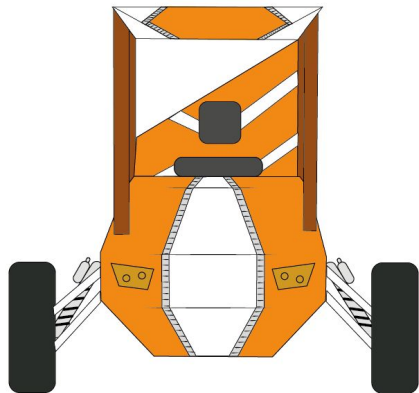


Figura 54 - Desenho em vetor off road Baja SAE, frente.
Fonte: Autoria própria. 23 de outubro de 2020

Elaborando uma pequena alteração na frente do veículo com espaço para lanternas e definida a cor marrom para estrutura, seguimos para próxima etapa. Uma vez firmada a parceria, em acordo de cooperação com o IMT, pudemos utilizar o software SolidWorks, o qual possibilitou o desenvolvimento de um sketch 3d, com elementos escalares reais, como é possível verificar na imagem a seguir.

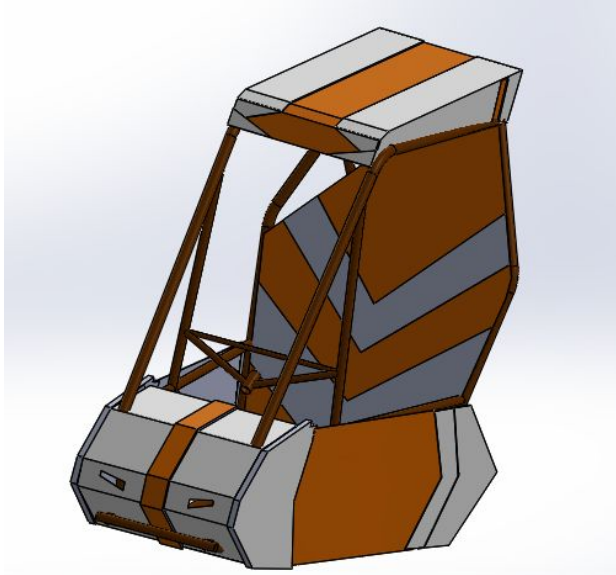


Figura 55 - Sketch 3d, off road Baja SAE.
Fonte: Print Solidworks, 3 de dezembro de 2020

A cor marrom da estrutura está relacionada ao elemento semântico da aventura e aos terrenos irregulares que serão enfrentados por esse modelo monoposto, os detalhes em alto relevo da estrutura destacam as formas geométricas marcantes do *off road*, que são o hexágono e o retângulo. Tais formas foram detectadas anteriormente como características no estilo off road, e segundo Arnheim (2005, p. 174) trazem peso visual.

Analisando cada parte da carenagem individualmente, podemos encontrar os padrões apontados anteriormente. Começando pelo “chapéu” (teto do carro), que possui uma distância de sua base de 1137.55mm, podemos destacar as formas hexagonais e retangulares ao mesmo tempo que nos deparamos com ângulos retos e agudos. Sua diagonal lateral aumenta o veículo, tornando-o mais agressivo. Lembrando que a angulação tende à agressividade quanto mais fechado for o ângulo, e à suavidade quanto mais aberto ele for. A inclinação e suas linhas de ataque, em

diagonal, geram imponência e grandeza para o veículo, pois linhas oblíquas somam as potências do vertical e horizontal (KANDINSKY, 1970, p. 71). Ao mesmo tempo que as cores contrastantes auxiliam no destaque de suas formas e agregam dinamicidade.

Na lateral, cuja largura é 1474.19mm, se destacam os ângulos agudos e a forma hexagonal, seus vetores divergentes transmitem dinamicidade e movimento. A frente do veículo, que é em sua maioria formada por retângulos e ângulos retos, é vultosa e com suas lanternas levementes diagonais, nos remete na semântica à robustez, agressividade e invencibilidade. Já a “corta fogo”, chapa de metal localizada entre o banco e motor, está estilizada e gera unicidade no design, com as mesmas cores, padrões de linhas e vetores, mantendo o ritmo visual de toda a carenagem.

Abaixo o produto final deste projeto experimental, o mock-up já montado com auxílio do FabLab, do IMT.

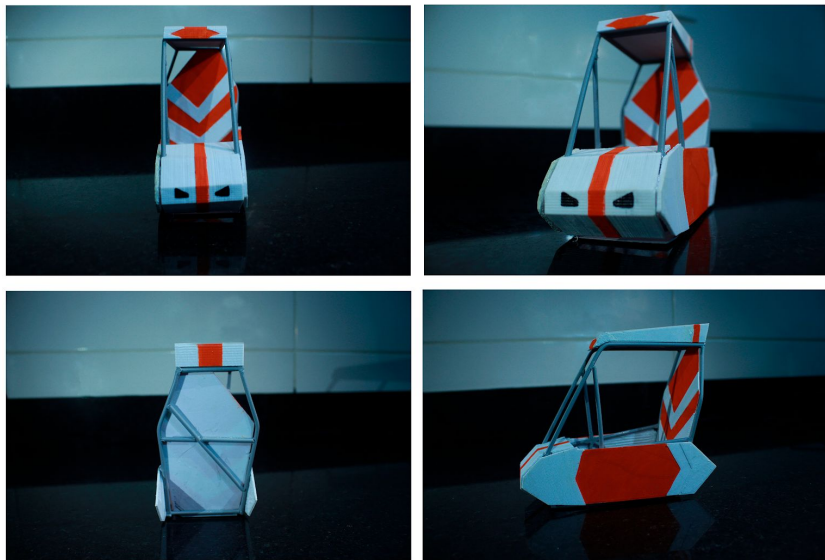


Figura 56 - Mock-up 3D.
Fonte: Autoria própria. 12 de Janeiro de 2021

Ao trabalhar com esse modelo em uma impressão 3D, em parceria com o laboratório FabLab, do instituto Mauá de tecnologia, trouxemos em escala reduzida o protótipo, com o design desenvolvido neste trabalho, no entanto com uma mudança na coloração. Devido aos recursos do laboratório, adaptamos as cores para melhor apresentação e execução da miniatura.

A estrutura foi pintada de cinza claro, uma cor formada pela interação do branco com preto, o cinzento é considerado por Kandinsky (1970, p.77) com uma representação igual a da linha diagonal que gera tensão e movimento, estando dessa forma coerente a teoria apresentada neste trabalho.

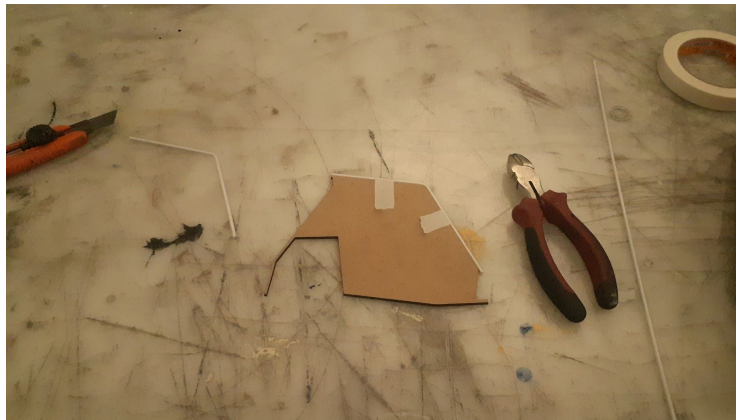


Figura 57 - Modelo de madeira.
Fonte: Autoria própria. 6 de Janeiro de 2021

Para execução nesse modelo, trabalhamos quatro dias no laboratório. Primeiramente fizemos um molde de madeira e a partir dele modelamos manualmente a estrutura formada por pequenos cilindros de plástico PVC (Policloreto de Vinila), colados com Cianoacrilato.

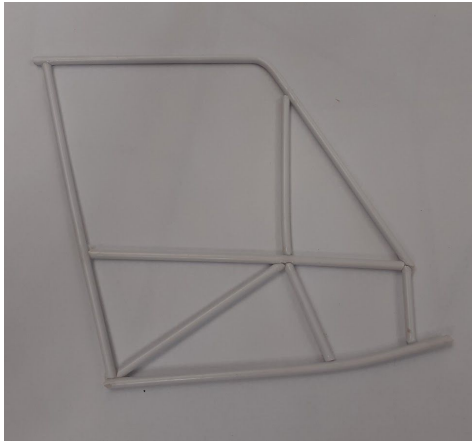


Figura 58 - Estrutura PVC.
Fonte: Autoria própria. 6 de Janeiro de 2021

A carenagem, por sua vez, já modelada no Solidwork e impressa em PLA (poliácido láctico ou ácido poliláctico) branco, pintada com tinta de acrílico e posteriormente colada.

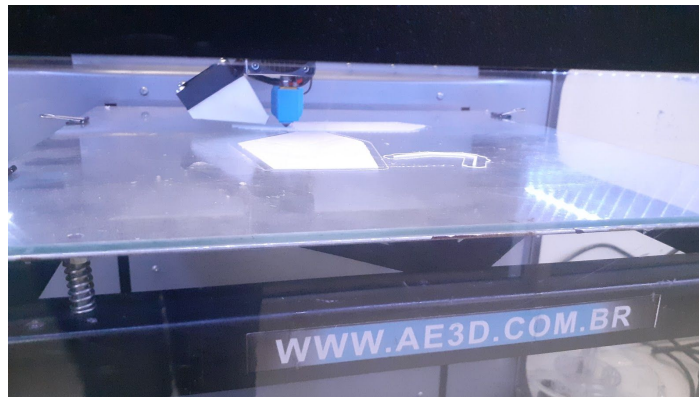


Figura 59 - Impressão 3D.
Fonte: Autoria própria. 7 de Janeiro de 2021

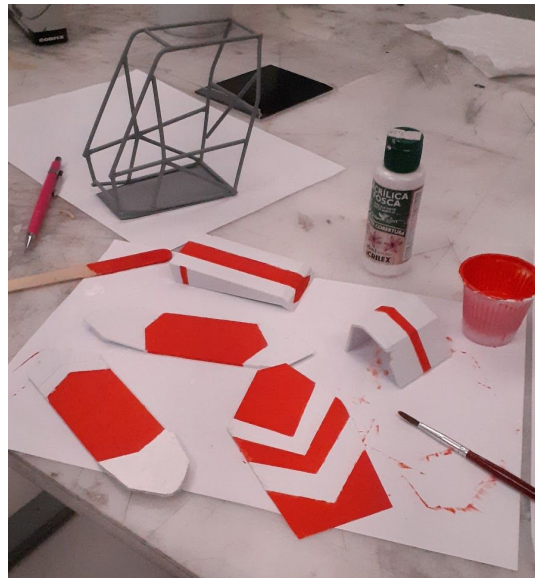


Figura 60 - Pintura da Carenagem.
Fonte: Autoria própria. 8 de Janeiro de 2021

Com esse projeto pudemos ter em mãos a teoria desenvolvida, agora projetada em um modelo tridimensional, facilitando a visualização, interação e interpretação do mock-up e de seu design que destaca as características do off road, apontadas por suas publicidades e campanhas, tais como invencibilidade, robustez, aventura, entre outras.

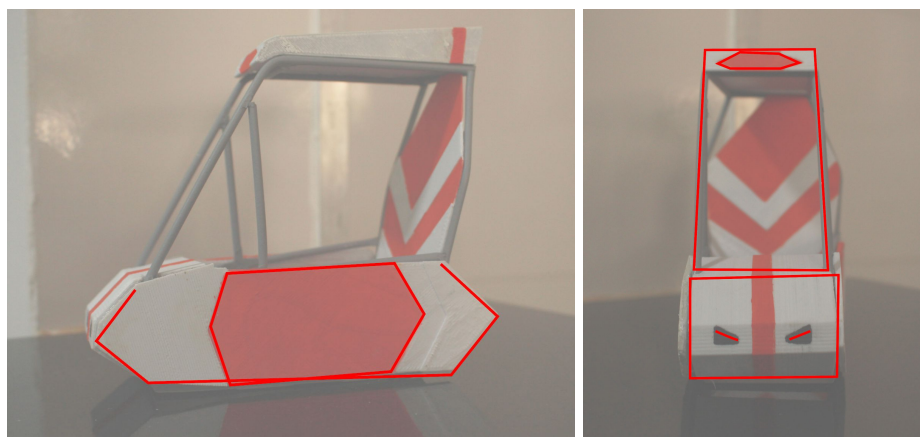


Figura 61 - Frente e lateral Mock up destacada.
Fonte: Autoria própria. 14 de Janeiro de 2021

As formas destacadas neste modelo são as trabalhadas anteriormente, tal como retângulo e hexágono, atuando em adjunto com o peso visual desse mock up, tais formas acrescentam estabilidade ao conjunto e conferem peso. Mesmo desprovido das rodas de seu modelo original, devido ao tempo de fabricação em relação ao prazo de entrega do trabalho, nos deparamos com a montagem da carenagem e estrutura formada inteiramente por essas formas geométricas.

Concentradas na parte inferior do plano estrutural, relacionando às cores já explicadas com a forma e o Tripé *off road*, podemos visualizar o desvio da obliquidade que gera tensão e agressividade, tal como em suas lanternas e hexágonos. Outro detalhe que merece destaque é que o conjunto do modelo Baja remete a uma estrutura em cone, onde os elementos inferiores (a base) reforçam a noção de peso visual. Atributos que são bem vindos na categoria que procura demonstrar estabilidade em sua performance.

A alta expressividade de suas linhas e cores que tendem às “forças quentes”, assimilando também com sua cor alaranjada, na mesma forma que não contém linhas curvas ou pontos que representam frieza, ausente no design.

Todos esses elementos trazidos para semântica trabalham com as premissas publicitárias, as quais são moldadas pelas propostas de performance do veículo e são advindas do design do automóvel. O design por sua vez tende a comunicá-las através de seus traços, formas e cores.



Figura 62 - Mock up Baja.
Fonte: Autoria própria. 14 de Janeiro de 2021

Pela pesquisa feita em fotos publicitárias de veículos *off road*, e pela observação empírica de seus designs, pode-se afirmar que as definições de *off road* estão sempre atreladas a dois valores de referência, aventura e robustez. Isso fica mais evidente nas propagandas e notícias da área automotiva: a aparição de palavras relacionadas à Invencibilidade, transposição de desafios, indomável, liberdade, selvagem, aventureiro, poder, lendário, força e extremo. Além de cenas em terrenos irregulares, com lama, água, poeira e pedras.

Assim como mostrado neste projeto, o mock-up desenvolvido contém as bases do tripé com o design apresentado no mock up. Sendo, a *robustez* relacionada a sua cor branca, laranja e formas exatas. A *aventura* a seu design dinâmico e a *invencibilidade* a suas linhas e ângulos retos ou agudos, além de sua harmonia visual com um padrão e unidade de traços. O tabelamento destas características procura identificar e diferenciar o desenvolvimento de um design para carros *off road* dos demais, além de ajudar equipes de Baja SAE a desenvolverem bons designs para seus protótipos.

REFERÊNCIAS

ARNHEIM, RUDOLF. **Arte e percepção**. Câmara Brasileira do Livro, São paulo 2005.

BACHA, L. Maria e STREHLAU, I. Vivian. **Propaganda na TV não vende carros. A semiótica ajuda a entender por que.** < Disponível em :<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/enanpad2005-mktc-1775.pdf>> Acesso em : 14 de janeiro de 2021

GIARETA, H. Gustavo. **Prestígio, afeto e consumo: representações do automóvel em anúncios publicitários**. PUC-Rio, Rio de Janeiro, 2007

KANDINSKY, Wassily. **Ponto - Linha - Plano**. Edições 70 Lda. Lisboa, 1970.

MENEGUIN.P. L. Ana Marusia. **Entre o acelerador e o freio: o motorista no discurso publicitário**, Intercom - RBCC , São Paulo, 2016.

NOVAES, P. Diego, **Capsule, Projeto de graduação 2016**, Bauru 2016.

PIZARRO, C. e LADIM P.. **Veículos fora-de-série: particularidades da História do design automotivo no Brasil**. Revista convergência, UNESP - Campus de Bauru, 2014.

SINHA, Kunal. **Effect of Digital Advertising and marketing on consumers attitude in Automobile sector**. Ranchi, Jharkhand, India, 2016.

SPOTX. **Auto advertisin How digital video is driving the industry.** Disponível em < <https://www.spotx.tv/resource/white-paper-auto-advertising-how-digital-video-is-driving-the-industry/> > Acesso em: 14 de janeiro de 2021

VARO, B.H. Guilherme. **Design automotivo, os desafios da indústria automotiva brasileira lançar novos produtos.** Instituto Máua de Tecnologia, São Caetano do Sul, 2013

ANEXO 1- Tabelamento dos Carros

8 carros com forma frontal em hexágono

1. Chevrolet - Colorado zh2
2. Ford Bronco
3. Gmc Hummer EV
4. Hilux black rally edition
5. Honda pioneer 1000
6. Márruá Agrale
7. Peugeot 2008 dkr
8. Troller T4 2020

8 Frente retangular

1. Hilux black rally edition
2. Suzuki jimny
3. Jeep Renegade
4. Land Rover defender
5. Lamborghini LM002
6. mercedes benz g63 6x6
7. Mitsubishi Pajero full
8. Triton L200 Absolute

15 A grade do radiador em destaque com características sisuda

1. Troller T4 2020
2. Triton L200 Absolute
3. Peugeot 2008 dkr

4. Mitsubishi Pajero full
5. Mercedes benz g63 6x6
6. Márruá Agrale
7. Lamborghini LM002
8. Land rover defender
9. Jeep Renegade
10. Suzuki jimny
11. Honda pioneer 1000
12. Hilux black rally edition
13. Gmc Hummer EV
14. Ford Bronco
15. Chevrolet - Colorado zh2

8 Luzes dianteiras redondas

1. Ford Bronco
2. Suzuki jimny
3. Jeep Renegade
4. Lamborghini LM002
5. Márruá Agrale
6. mercedes benz g63 6x6
7. Troller T4 2020
8. Land rover defender (Arredondado)

3 Lanternas dia horizontais

1. Chevrolet - Colorado zh2
2. Gmc Hummer EV

3. Hilux black rally edition

3 Lanternas diagonais

1. Peugeot 2008 dkr
2. Honda pioneer 1000
3. Mitsubishi Pajero full

7 Lateral retangular Porta mala fechado

1. Ford Bronco
2. Honda pioneer 1000
3. Suzuki jimny
4. Jeep Renegade
5. Land Rover defender
6. Mitsubishi Pajero full
7. Troller T4 2020

6 Caminhonetes com figuras retangulares

1. Triton L200 Absolute
2. mercedes benz g63 6x6
3. Márruá Agrale
4. Lamborghini LM002
5. Hilux black rally edition
6. Gmc Hummer EV

Exeções:

1. Chevrolet - Colorado zh2 (Santo Antonio acoplado)
2. Peugeot 2008 dkr (Lateral em hexágono)

Gráfico mecânico

Elevada altura em relação ao solo -

Todos.

A média de um carro normal é 150mm os considerados off road são acima dessa média para ultrapassar obstáculos

Motor (Torque)

Veículo	Torque (N.m)
Chevrolet - Colorado zh2	319,973
Ford Bronco	534.46
Gmc Hummer EV	15591,906
Hilux black rally edition	450.13
Honda Pionner 1000	813,491
Suzuki Jimny	138 ou 110
Jeep Renegade	189 ou 350
Land Rover defender	429.53
Lamborghini LM002	500
Marruá Agrale	359,9

Mercedes benz g63 6x6	758
Mitsubishi Pajero full	329.5
Peugeot 2008 dkr	799.24
Triton L200 Absolute	429.53
Troller T4 2020	470

Roda (Matores de 15pol)

Veículo	Aro em polegadas
Chevrolet - Colorado zh2	37"
Ford Bronco	Não especificado
Gmc Hummer EV	Não especificado
Hilux black rally edition	20"
Honda Pioneer 1000	14" (veículo de menor tamanho)
Suzuki Jimny	15" 16"
Jeep Renegade	16" 17" 18" ou 19"

Land Rover defender	18" a 22"
Lamborghini LM002	17"
Marruá Agrale	16"
Mercedes benz g63 6x6	Rodas com rosca de 18 pol. (457 mm) e pneus de 37 pol. (940 mm)
Mitsubishi Pajero full	20"
Peugeot 2008 dkr	37"
Triton L200 Absolute	16"
Troller T4 2020	17"

Potência (ACIMA DE 105cv/Hp)

Veículo	Potência em (Hp/Cv)
Chevrolet - Colorado zh2	312 cv
Ford Bronco	335 ou 325HP
Gmc Hummer EV	1000 HP
Hilux black rally edition	177HP
Honda Pionner 1000	72 HP (menor tamanho)

Suzuki Jimny	108 cv
Jeep Renegade	170HP
Land Rover defender	400hp ou 200HP
Lamborghini LM002	455HP ou 600HP
Marruá Agrale	150HP
Mercedes benz g63 6x6	544HP
Mitsubishi Pajero full	200HP ou 250HP
Peugeot 2008 dkr	355HP
Triton L200 Absolute	180HP
Troller T4 2020	200CV

Ângulo de ataque e de saída -

Todos têm um ângulo elevado em relação aos carros de comuns, no qual os pneus são primeiro contato com o solo.

ANEXO 02

PADRÕES ENCONTRADOS

Lista de imagens sumário

Figura 1 -.	“2021 Ford Bronco Family: The Return”	95
Figura 2 -.	“Novo Troller Tx4 2020”	96
Figura 3 -.	“JIMNY "Nobody But Jimny" Suzuki”	97
Figura 4 -.	“Lateral Troller T4”	98
Figura 5 -.	“Frente Troller T4”	98
Figura 6 -.	2019 Mitsubishi Triton Absolute	99
Figura 7 -.	2019 Mitsubishi Triton Absolute	99
Figura 8 -.	Lateral Peugeot Dakar	100
Figura 8 -.	Frente Peugeot Dakar	100
Figura 9 -.	Lateral Pajero full	101
Figura 10 -.	Vista frontal Pajero full	101
Figura 11 -.	Vista Lateral g63	102
Figura 12 -.	vista frontalG63	102
Figura 13 -.	Marruá AM200 Cabine Dupla blindado.	103
Figura 14 -.	Visão Lateral 1990 Lamborghini LM002	104
Figura 15 -.	Visão Frontal 1990 Lamborghini LM002	104
Figura 16 -.	Visão lateral Land rover defender	105
Figura 17 -.	Land Rover Defender 2020.	105
Figura 18 -.	Lateral Jeep Renegade.	106
Figura 19 -.	visão frontal Jeep Renegade.	106

Figura 20- visão lateral Suzuki Jimny.	107
Figura 21- visão Frontal Suzuki Jimny.	107
Figura 22- visão lateral Honda Pioneer 1000.	108
Figura 23- Visão Frontal Honda Pioneer 1000.	108
Figura 22 - Hilux Black edition.	109
Figura 23- Visão lateral Hilux.	110
Figura 24 - Frente Hilux black rally edition.	110
Figura 25 - Lateral GMC Hummer EV.	111
Figura 26 - frente GMC Hummer EV.	111
Figura 27 -Lateral ford Bronco.	112
Figura 28 - frente Ford Bronco 2020.	112
Figura 29 - Frente Colorado ZH2.	113
Figura 30 - Lateral Colorado ZH2.	113
Figura 31 - Troller T4 Branco.	114
Figura 32 - Triton L200 Branco..	114
Figura 33 - Pajero Full Branco.	114
Figura 34 - G63 6X6 Branco.	115
Figura 35 - Marrua Branco.	115
Figura 36 - LM002 SUV Branco.	116
Figura 37 - Defender Branco.	116
Figura 38 - Defender Branco.	117
Figura 39 - Jimny Branco.	117
Figura 40 -Pioneer Branco.	118
Figura 41 - Hilux Black edition branco.	118

Figura 42 - Hummer branco.	119
Figura 43 - Bronco branco.	119
Figura 44 - Bronco laranja.	120
Figura 45 - Hummer EV laranja.	120
Figura 46 - Pioneer 1000 vermelho.	121
Figura 47 -Jimny Amarelo.	121
Figura 48 -Renegade Vermelho.	122
Figura 49 -Defender laranja.	122
Figura 50 -LM200 Vermelho.	123
Figura 51 -Marruá Amarelo	123
Figura 52 -G63 Amarelo	124
Figura 53 -Triton absolute vermelho	124
Figura 54 -T4 vermelho	125
Figura 55 - Marrom Colorado ZH2.	126
Figura 56- verde Bronco	126
Figura 57- Pioneer 1000 marrom	127
Figura 58- Suzuki Jimny verde	127
Figura 59- Renegade Marrom	128
Figura 60- Defender Marrom	128
Figura 61- L200 verde	129
Figura 62- Marruá marrom	129
Figura 63- G63 VERDE	130
Figura 64- Pajero Full marrom	130
Figura 65- T4 verde	131

1.Morfologia

1.1.Robustez -

A palavra foi selecionada como primeira categoria do tripé por ser relacionada e sintetizar as palavras: forte, corpulento e parrudo. Sendo estas geralmente usadas em textos publicitários e jornalísticos. Essa característica é uma base do *off road* altamente utilizada como descrição desses automóveis.

1.2. Aventura -

Essa palavra está relacionada aos terrenos enfrentados por esses veículos, sua relação com a natureza e o terreno selvagem, a ideia que transmite de viver livre e no extremo.

1.3. Invencibilidade -

Ideal que sintetiza a ideia de superação de desafios com de poder e indomável, características prezadas em um carro *off road*.

Exemplos:

A. Ford Bronco



Figura 1 -. "2021 Ford Bronco Family: The Return"

Fonte:Ford motors company. Captura de tela do vídeo. Segundo: 0.59

Ford Bronco me sua campanha "2021 Ford Bronco Family: The Return" que o carro seria "built for capability, for adventure, ... in parts of the world without posted speed limits", que em livre tradução é "construído para capacidade, para aventura, em partes do mundo sem limites de velocidade publicados". Essa campanha está disponível na plataforma Youtube (<https://www.youtube.com/watch?v=-v1urLWR5zg>) publicado pela Ford motors company e está relacionando as três características básicas do *off road* destacados no tripé off road. Também vemos em sua conclusão final: "Because if something is going to be called a Bronco is better to live up to that name", em tradução livre seria " Por que se algo será chamado de Bronco é melhor viver à altura desse nome", podemos ver o sendo de robustez agregado ao nome Bronco, mesmo se dá para indomabilidade em poder viver livre de limites de velocidade, como na frase anterior, que também está relacionado a aventura.

Afirmando mesmo características em outro vídeo promocional, 2021 Bronco Family: Built Wild | Ford, também publicado pela empresa (https://www.youtube.com/watch?v=_4A3xjgZ4hY) na frase: “Something that’s is not happy until it take through whatever creek, or snow, or mud, or mountain trail, or dune or logging road or landmark with death in its name”, cuja livre tradução seria, “ algo que não está feliz até te levar através de qualquer riacho, ou neve, ou lama, ou trilha na montanha, ou duna ou estrada de madeira ou marco com morte em seu nome”.

Nessa frase nos deparamos com a força e coragem proposta para esse automóvel sem contar de seu espírito aventureiro de ir a qualquer lugar, sem medo das consequências, pois tem confiança em sua estrutura parruda que aguenta qualquer coisa.

B. Troller T4



Figura 2 -. “Novo Troller Tx4 2020”

Fonte:Jornal Mais off road 4x4. Captura de tela do vídeo. Segundo: 0.24

Em um outro exemplo temos uma marca brasileira, que em seu vídeo promocional alega: “o Troller que vem pronto para tudo”, mostra em poucas palavras a força, espírito aventureiro e livre desse veículo. Disponível na plataforma Youtube: (<https://www.youtube.com/watch?v=UDsN8Tf0CaM>)

C. JIMNY | "Nobody But Jimny" | Suzuki



Figura 3 -. “JIMNY | "Nobody But Jimny" | Suzuki”
Fonte:Suzuki Global. Captura de tela do vídeo. Segundo: 1:07

A frase que sintetiza os ideais do off road aqui destacado é “A vehicle that I can trust, a vehicle that can endure the terrain. The vehicle is Jimny.”, cuja tradução livre é “Um veículo que posso confiar, um veículo que pode aguentar o terreno. O veículo é o Jimny”. Destacando a força e o capacidade de desse automóvel, que encara qualquer terreno se aventurando não importa a estrada.

2. Semântica

2.1. Formas geométricas, linhas retas, ângulos agudos e retos.

2.1.1. Troller T4 2020



Figura 4 - "Lateral Troller T4"
Fonte: UOL, Em São Paulo (SP).08/07/2019 13h04

Na lateral podemos notar as linhas retas, com ângulos agudos e retos e a predominância da forma retangular.



Figura 5 -. “Frente Troller T4”

Fonte:MARTINS, Márcio, CREDITO: CAMPO GRANDE NEWS, 02/06/2014

Já na frente do veículo podemos notar a forma hexagonal, faróis arredondados e o mesmo padrão de linhas em sua carenagem.

2.1.2. Triton L200 Absolute



Figura 6 -. 2019 Mitsubishi Triton Absolute

Fonte:Nissan clube. 30 de março de 2019

Lateral com predominância de linhas retas, ângulos agudos e retos, além da forma geométrica retangular o mesmo se dá para frente do carro e as lanternas horizontais.



Figura 7 -. 2019 Mitsubishi Triton Absolute
Fonte: MOARES, Jorge. 1 de abril de 2019. Da Redação

2.1.3. Peugeot 2008 dakar



Figura 8 -. Lateral Peugeot Dakar
Fonte: FLOREA, Ciprian. Top Speed. 21 de abril de 2014

Podemos ver a dinamicidade do design ,a partir de suas linhas agudas e linhas diagonais além da forma hexagonal predominante. O mesmo se dá na frente do carro e suas lanternas diagonais



Figura 8 -. Frente Peugeot Dakar
Fonte: Jornal do carro. 15/04/2014

2.1.4.Mitsubishi Pajero full



Figura 9 -. Lateral Pajero full
Fonte: Mitsubishi motors.

Sendo o pajero com visual que apresenta maior número de linhas retas, é considerado uma linha “full of adventure” e “full of power”, em tradução livre: cheio de aventuras e cheio de poder. Sua frente apresenta o mesmo padrão com linhas retas e forma retangular com a lanterna horizontal.



Figura 10 -Vista frontal Pajero full
Fonte: Mitsubishi motors

2.1.5.Mercedes benz g63 6x6



Figura 11 -Vista Lateral g63l
Fonte: ALANIZ, Anthony. Motor1, 06 setembro de 2019.

Veículo apresentando um padrão interinamente retangular tanto em sua lateral como frente, composto majoritariamente por linhas retas e ângulos retos com exceção de suas lanternas arredondadas.



Figura 12 - vista frontal G63

Fonte: Da Redação. Quatro rodas. 16 de dezembro de 2015

2.1.6. Marruá Agrale



Figura 13 - Marruá AM200 Cabine Dupla blindado.

Fonte: Forte. Forças terrestres. 11 de fevereiro de 2020.

Podemos notar o mesmo padrão que o veículo anterior, linhas retas, formas retangulares e lanternas arredondadas.

2.1.7.Lamborghini LM002



Figura 14 - Visão Lateral 1990 Lamborghini LM002
Fonte:HOOD, Bryan, RM Sotheby's. Robb reports

Lateral majoritariamente retangular, com algumas linhas diagonais junto às rodas, frente retangular e hexagonal, com lanternas redondas.



Figura 15 - Visão Frontal 1990 Lamborghini LM002
Fonte: HOOD, Bryan, RM Sotheby's. Robb reports

2.1.8.Land rover defender



Figura 16 - Visão lateral Land rover defender
Fonte:FAGUNDES, Dyogo, motor.1, 10 Setembro 2019

Podemos notar os mesmos padrões retangulares e linhas retangulares, tanto na frente como na lateral e sua lanterna que possui características retangulares e redondas.



Figura 17 - Land Rover Defender 2020.
Fonte: CARVALHO, Paulo. Carros (2020).

2.1.9. Jeep Renegade



Figura 18 - Lateral Jeep Renegade.

Fonte: Foto | Jeep/Divulgação, Marlos Ney Vidal, auto segredos, 18 de outubro de 2018.

Frente e lateral definidas pela forma retangular, única composição arredondada é suas lanternas frontais



Figura 19 - visão frontal Jeep Renegade.

Fonte: MENDES, Ronaldo, Dicascarrosusados.com

2.1.10.Suzuki jimny



Figura 20- visão lateral Suzuki Jimny.
Fonte:Divulgação Mobiauto

Frente e lateral definidas pela forma retangular, única composição arredondada é suas lanternas frontais.



Figura 21- visão Frontal Suzuki Jimny.
Fonte: AutoPapo 29 de janeiro de 2020

2.1.11.Honda pioneer 1000



Figura 22- visão lateral Honda Pioneer 1000.
Fonte: HondaPro Kevin, Pinterest.

Visual composto por linhas diagonais, da mesma forma que sua lateral em retângulo e sua frente em hexágono, combinando com sua lanterna diagonal.



Figura 23- Visão Frontal Honda Pioneer 1000.
Fonte: Powersports Honda divulgação

2.1.12.Hilux black rally edition



Figura 22 - Hilux Black edition.

Fonte : Jornal do Carro. Estadão, 2 de janeiro de 2019.

Lateral com formas retangulares, já sua frente apesar de ter o formato retangular com suas linhas insinua um hexágono. Suas lanternas são Horizontais

Figura 23- Visão lateral Hilux.

Fonte: Donamocinhaassessorios.com



Figura 24 - Frente Hilux black rally edition.

Fonte: Copyright © 2020 Driven Communications Sdn Bhd. All Rights Reserved. PAULTAN.org.

2.1.13.Gmc Hummer EV



Figura 25 - Lateral GMC Hummer EV.

Fonte:Rory Jurnecka. Auomobilemag. 21 de outubro de 2020

Lateral hexagonal e retangular, assim como sua frente, lanterna horizontal. Presença de linhas retas, horizontais, verticais e diagonais.



Figura 26 - frente GMC Hummer EV.
Fonte: Insidesevs, Uol. 21 de outubro de 2020

2.1.14. Ford Bronco



Figura 27 -Lateral ford Bronco.
Fonte: Parabrisas ,28 de janeiro de 2020

Frente e lateral definidas pela forma retangular, única composição arredondada é suas lanternas frontais.



Figura 28 - frente Ford Bronco 2020.
Fonte:Parabrisas ,28 de janeiro de 2020

2.1.15.Chevrolet - Colorado zh2



Figura 29 - Frente Colorado ZH2.
Fonte:TIZO, César. Autoo. 04 de outubro de 2016

Lateral mais arredondada que os demais, no entanto compensa sua robustez em sua frente hexagonal e lanternas horizontais, ainda a permanência de linhas retas.



Figura 30 - Lateral Colorado ZH2.
Fonte: DIAS, Diego. Quatro Rodas. 23 de novembro de 2016.

2.2. Cores

2.2.1. Cor branca





Figura 32 - Triton L200 Branco.
Fonte: Da Redação, Jorge Moraes, 1 de abril de 2019.

Mitsubishi Pajero full



Figura 33 - Pajero Full Branco.
Fonte: AGUIAR, Gabriel. Quatro Rodas. 3 de Maio de 2019.

Mercedes benz g63 6x6



Figura 34 - G63 6X6 Branco.
Fonte:SZYMKOWKI, Sean. Motor Authority 4 de dezembro de 2018

Márruá Agrale



Figura 35 - Marrua Branco.
Fonte: Motors-motor, marrua, Tabela Fipe

Lamborghini LM002



Figura 36 - LM002 SUV Branco.
Fonte: labella vitamycar.com Pinterest

Land rover defender



Figura 37 - Defender Branco.
Fonte: RODRIGUEZ, Henrique Rodriguez, Quatro Rodas, 10 de setembro de 2019,

Jeep Renegade



Figura 38 - Defender Branco.
Fonte: Divulgação, jeep

Suzuki jimny



Figura 39 - Jimny Branco.
Fonte: Jornal do carro estadão

Honda pioneer 1000



Figura 40 -Pioneer Branco.
Fonte: Divulgação Xtreme

Hilux black rally edition



Figura 41 - Hilux Black edition branco.
Fonte : Jornal do Carro. Estadão, 2 de janeiro de 2019.

Gmc Hummer EV



Figura 42 - Hummer branco.
Fonte : Redação, Car.blog.br, 20 de outubro de 2020

Ford Bronco



Figura 43 - Bronco branco.
Fonte : ANDERSON Brad. Carscoops. 3 de setembro 2020

2.2.2.Cores quentes

Ford Bronco



Figura 44 - Bronco laranja.
Fonte : MotorTrend Channel, Youtube, 13 de julho de 2020

Gmc Hummer EV



Figura 45 - Hummer EV laranja.
Fonte : NEDELEAD, Andrei, INSIDEEVs

Honda Pionner 1000



Figura 46 - Pioneer 1000 vermelho.
Fonte :Divulgação, Fred Cummings Motor Sports

Suzuki Jimny



Figura 47 -Jimny Amarelo.
Fonte : CABRAL, Julio, Auto esporte, Globo. 29 de julho de 2018

Jeep Renegade



Figura 48 -Renegade Vermelho.
Fonte : MORENO, Thiago. Autoo. 22 de maio de 2020.

Land Rover defender



Figura 49 -Defender laranja.
Fonte :Divulgação, Whichcar

Lamborghini LM002



Figura 50 -LM200 Vermelho.
Fonte :Divulgação - curated

Marruá Agrale



Figura 51 -Marruá Amarelo
Fonte: BRUSQUE, Rafael. Blog do Caminhoneiros 08 de dezembro de 2020

Mercedes benz g63 6x6



Figura 52 -G63 Amarelo
Fonte: Coil.com

Triton L200 Absolute



Figura 53 -Triton absolute vermelho
Fonte: Da redação, Jorge moraes. 1 de abril de 2019

Troller T4 2020



Figura 54 -T4 vermelho
Fonte: Divulgação, Lexus multimarcas

2.2.3.Verde e Marrom

Chevrolet - Colorado zh2



Figura 55 - Marrom Colorado ZH2.
Fonte:TIZO, César. Autoo. 04 de outubro de 2016

Ford Bronco



Figura 56- verde Bronco
Fonte: NICULESCU, Aurel. Auto evolution 22 de janeiro de 2021

Honda Pionner 1000



Figura 57- Pioneer 1000 marrom
Fonte: Divulgação Honda

Suzuki Jimny



Figura 58- Suzuki Jimny verde
Fonte: Divulgação, ig-model.online,

Jeep Renegade



Figura 59- Renegade Marrom
Fonte:MAX, Júlio. Auto realidade. 18 de outubro de 2018

Land Rover Defender



Figura 60- Defender Marrom
Fonte: BRIGATO, João. Divulgação, icarros.

Lamborghini LM002



Figura 61- L200 verde

Fonte: Lambo cars (Copyright not listed(Image found on a public image gallery))

Marruá Agrale



Figura 62- Marruá marrom

Fonte: Find BlocaI

Mercedes benz g63 6x6



Figura 63- G63 VERDE
Fonte: CALADA, Octávia. Pinterest

Mitsubishi Pajero full



Figura 64- Pajero Full marrom
Fonte: Mitsubishi Divulgação

Troller T4 2020



Figura 65- T4 verde
Fonte: Troller Divulgação