

A LINGUAGEM VISUAL NO DESIGN AUTOMOTIVO

VISUAL LANGUAGE IN AUTOMOTIVE DESIGN

Vitor Rodrigues Bedani¹
Milton Terumitsu Sogabe²

RESUMO: O presente artigo demonstra a responsabilidade do designer automotivo em relação a projetar um veículo, uma vez que no Brasil há uma relação histórica, emocional e de valor. No design automotivo os designers começam a representar suas ideias a partirdo papel, os traços dos carros transparecem a linguagem visual da marca, fortalecendo a assinatura da empresa, diferenciando um modelo do outro. Reconhecer conceitos históricos como *Styling* e *Streamline*, além da importância da linguagem visual, proporciona aos designers e aos entusiastas consumidores a compreensão dos fatores necessários para a criação de um veículo, que envolve diversas etapas de projeto como demonstrado no estudo de caso proposto, ressaltando compreender o que está por trás dos traços automotivos é relevante uma vez que a busca por um carro de qualidade em termos estéticos e funcional é indiscutível.

Palavras-chave: Design automotivo. Linguagem visual. Carro. *Styling*. *Streamline*.

ABSTRACT: This article demonstrates the responsibility of the automotive designer inrelation to designing a vehicle, since in Brazil there is a historical, emotional and value relationship. In automotive design, designers begin to represent their ideas on paper, the features of the cars transpire the brand's visual language, strengthening the company's signature, differentiating one model from another. Recognizing historical concepts such as *Styling* and *Streamline*, in addition to the importance of visual language, provides designers and enthusiastic consumers with an understanding of the factors needed to create a vehicle, which involves several design stages as demonstrated in the proposed case study, noting that understanding what is behind the automotive traits is relevant since the search for a quality car in terms of aesthetics and functionality is indisputable.

Keywords: Automotive designer. visual language. Car. *Styling*. *Streamline*.

¹ Mestrado em Design na Universidade Anhembi Morumbi (2021). Possui Pós- graduação em Creative Design Business, Instituto Mauá de Tecnologia (2017). Graduação em Design de produtos, Instituto Mauá de Tecnologia (2016). Monitor de projetos, auxiliando professores e alunos nos cursos de Design, Engenharia e Administração, Instituto Mauá de Tecnologia (2015). Estágio em Design, Centro de Pesquisas do Instituto Mauá de Tecnologia (2017). Estágio em Design de transportes desenhando exterior e interior, General Motors do Brasil (2016). Aplicador de PAE (projetos e atividades especiais) com ênfase na criação de sketches (desenho criativo), modelagem em clay (argila sintética utilizada nas montadoras) e prototipagem final, Instituto Mauá de Tecnologia (2018). Continua aplicando PAES com ênfase em criação e prototipagem e prestando serviços de Design para o Instituto Mauá de Tecnologia (2019). E-mail: bedani95sketches@gmail.com.

² Pós-doutorado na Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte, Portugal. Docente da Universidade Anhembi Morumbi, PPG Design, (2017-atual). Bolsista de produtividade, PQ-CNPq desde 2008. Mestrado(1990) e doutorado(1996) em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Licenciatura Plena em Educação Artística - Artes Plásticas, pela Fundação Armando Álvares Penteado - FAAP (1979). Docente da FAAP, Artes Plásticas (1982-1994), Instituto de Artes da Universidade Estadual Paulista - UNESP (1994-2017).

INTRODUÇÃO

Junto com o avião, o automóvel disputa o primeiro lugar dos meios de transporte mais importantes, uma vez em que é notória a facilidade de mobilidade que trouxe para a humanidade, sendo que a primeira invenção é uma glória que cabe a Alemanha, reconhecida como a responsável pela criação do verdadeiro automóvel, onde o engenheiro alemão Karl Benz patenteou em 29 de janeiro de 1886 seu veículo

motorizado, com três rodas e equipado com motor de combustão interna, atingia velocidade máxima de 16 km/h e apenas na década de 1920, o motor a gasolina conseguiu se impor com a descoberta do petróleo no Texas (EUA), o que trouxe aos carros velocidades mais altas, além de motores cada vez mais eficientes e econômicos. (MARINHO, 2016,06)

O profissional responsável por desenhar e desenvolver novas formas, ou seja, diferentes superfícies, funções, estética e até a aerodinâmica dos mais diversos meios de transporte, é chamado de Designer de transportes ou designer automotivo. O desempenho e o processo de projetar um carro no design de transportes é diferente de um projeto de produto, onde um carro exige um grau de complexidade e investimento absoluto. (MOHR JUNIOR; SANTOS; CRUZ, 2018)

1. DESIGN DE AUTOMÓVEIS E SUA LINGUAGEM VISUAL

Os designers de transportes iniciam as expressões de suas ideias a partir de um papel, onde seus desenhos são representados por traços iniciais baseados em uma arquitetura geral, solicitado pelo departamento de marketing da empresa, que geralmente define para o designer como será o modelo em termos de dimensões gerais, capacidade de carga, arranjo da posição dos ocupantes, configuração e posicionamento de motores, freios, suspensão, e outros detalhes básicos e essenciais para seu desenvolvimento. (PRIETO JUNIOR, 2002). A etapa de geração de alternativas é a fase em que muitos desenhos são realizados e dezenas de propostas ficam uma ao lado da outra em um grande quadro, proporcionando tempo e reflexão para amadurecer as propostas, onde cada desenho possa ser aperfeiçoado para o momento apropriado, visto que muitas ideias estão atreladas à novidades e tendências também fora do campus automotivo, relacionadas com tudo que acontece e é tendência no mundo e ao final de várias propostas realizadas à mão, apenas uma é escolhida ou decide-se

por gerar uma nova proposta final com elementos ou detalhes de outras já existentes. (PRIETO JUNIOR, 2002).

Um dos quesitos indispensáveis é o carro ter uma excelente linguagem visual, onde o designer deve saber representar em suas linhas de desenho um veículo que carregue elementos gráficos ligados a identidade visual, ou seja, a assinatura da empresa. É a linguagem visual que carrega significados e simbologias da marca, recursos materiais a serem utilizados no interior e exterior do transporte, além de cores, texturas, formas e superfícies que demonstrarão o público alvo a ser atingido pela marca, conseqüentemente convidando os consumidores a apegarem-se aos seus carros criando um reconhecimento de valor. (KARJALAINEM,2007) Cabe ao Designer de transporte deve ter um amplo repertório de criatividade e imagens em sua mente como forma de referências a fim de criar e despertar novas sensações. (NOGUEIRA,2012)

As formas que se referem a linhas de caráter e dinamismo também são valores imprescindíveis e que constroem uma característica única do veículo, determinando seu estilo e público alvo a ser atingido pela marca e por isso, o profissional deve ter um conhecimento sólido para lidar com a linguagem visual exclusiva da empresa, traçando linhas que ditarão a assinatura da marca. (KARJALAINEM,2007)

Compreender a importância da linguagem visual e identidade da marca é fator de extrema importância no projeto e produção de um veículo e cabe ainda ao designer automotivo lidar com os aspectos funcionais e econômicos, além de adequar seu produto ao gosto do consumidor. (PIZARRO; LANDIM, 2016)

Uma forma prática de assimilar o conceito de identidade visual, é a de compreender os elementos visuais que envolvem certo objeto, é como um rosto, a imagem que os clientes terão do produto ou negócio, algo que trará lembranças pelo grau de expressividade que envolve todos os elementos, sendo eles a cor, textura, forma, linha, entre outros que capturem a atenção mesmo sem existir contato próximo com a marca, mas que fique gravado na mente do consumidor; e para que isso aconteça a formação destes elementos visuais devem estar fortemente atualizadas dentro de um mercado globalizado. (MAZZAROLO, 2013,16).

1.1 Styling e Streamline.

No início do século XX, o mundo vivenciava difíceis tempos de uma grande crise financeira, onde a busca por um meio de retomar a economia era grande e a solução encontrada pelos norte-americanos foi a de projetarem produtos mais acessíveis em termos financeiros para a população. (ANDRIOLI; GALAFASSI, 2015) A linguagem visual destes produtos seguia uma linha tecnológica e suas criações sempre fortalecidas com um design concentrado na beleza e estética, o que aumentava o desejo por consumir algo novo e bonito visualmente. (WANDERLEY, 2013).

Nos anos 30 houve uma quebra dos paradigmas vigentes, dando lugar ao movimento estético criado por designers da época, o *Streamline*, (linhas aerodinâmicas). Este movimento solidificou-se até os anos 50, seguindo uma linguagem visual com um design mais vigoroso, linhas de caráter mais arredondadas, estética e forma aerodinâmica dos carros mais funcionais – o que resultou em melhoras na estabilidade, manutenções, economia em termos de combustível e menor conflito com o ar, diminuindo sons incômodos dentro do automóvel. (ANDRIOLI; GALAFASSI, 2015)

O europeu Raymond Loewy (figura 1) é conhecido como o designer mais influente e considerável do movimento *Streamline*, sendo o primeiro a estudar e utilizar pesquisas de mercado, inovando-o com novos produtos, reconhecido por redesenhar aperfeiçoando e modernizando produtos concebidos com linhas aerodinâmicas, como por exemplo o carro modelo *Studebaker Starlight* podendo ser visto na figura 1. (ANDRIOLI; GALAFASSI, 2015).

Figura 1 - Raymond Louis (1893-1986) e seu projeto modelo *Studebaker Starlight*.



Fonte: Montagem de autoria própria.

Loewy passou sua vida projetando e produzindo trabalhos invejados por inúmeras gerações de designers industriais, construindo uma carreira de sucesso como por exemplo no ano de 1956, quando fora convidado pela Jaguar Cars (Inglaterra, 1945) para inovar, desenhando um novo *Coupe* – categoria de veículo geralmente projetado para dois ocupantes por possuir duas portas, reconhecido por sua traseira curta e rebaixada com princípios estilísticos. (GAGO, 2017)

Figura 2 - Raymond Loewy (1893-1986), o mais influente designer do século 20.



Fonte: Disponível em <http://www.autoclassic.com.br/raymond-loewy-o-icone-do-designer/>

1. Design de automóveis e sua linguagem visual.

A criação de novas ideias provém da realidade dos olhos e desenhos da mente dos designers, que estabelecem um motivo e focados nele, realizam desenhos que partem de uma forma básica e continuamente aprimoram-se, resultando em novas formas que se modificam estruturalmente, respeitando consistência, competência e seletividade. (ABIDIN; WARELL; LIEM, 2011).

Quando uma linha de produção é bem sucedida e revolucionária, deixa boas marcas no mercado, como por exemplo o Volkswagen Golf MK3 (Europa, 1991) que trouxe para a época estruturas que influenciam até os dias atuais como um capô avançado, grades

retilíneas e coluna C larga; a BMW Série 3 E36 lançada na década de 90 que agregava esportividade e elegância, com faróis clássicos circulares e a grade com a linguagem visual inspirada em um "duplo rim"; o Chevrolet Corsa Mk2 que em 1994 passou a trazer formas mais arredondadas para os carros; o Chevrolet Vectra Mk2 reconhecido pela ousadia em seu design único com retrovisores que surgiam dos vincos do capô e lábios pretos de plástico que encobriam o para-choques; o detalhado e diferenciado Peugeot 206 com seus faróis relembrando olhos felinos e o inovador Fiat Toro conhecido por linhas não convencionais, lindas lanternas e a tampa de sua caçamba que divide-se em duas folhas. (MESSEDER, 2017).

Figura 3 – Características de linguagem visual sinalizadas nos traços em vermelho.



Fonte: Montagem de autoria própria.

Até mesmo os carros mais populares da tabela, quando são bem projetados e aliados à uma linguagem visual exclusiva, passam a ser mais valorizados e por isto, centralizar certos elementos de estilo certamente contribuem na identidade visual da marca, ou seja, na assinatura da empresa. Como exemplo, pode-se citar o Chevrolet Prisma (2006), que trouxe elementos visuais requintados da época do Chevrolet Vectra (1993), simbolizando grande inspiração de suas linhas; o Volkswagen Tiguan (2008) que foi inspirado pelo modelo Volkswagen Gol (1980) em sua dianteira. (NOGUEIRA, 2012). Também, a grade frontal do Chevrolet Ônix (2012) e o modelo Chevrolet Ekinox (2003) apresentam a mesma leitura gráfica, identificando que são carros da mesma família e salientando que, para a montadora, a parte da frente de um carro imprime sua assinatura. (NOGUEIRA, 2018)

Figura 4 – Características de linguagem visual sinalizadas nos traços em vermelho.



Fonte: Montagem de autoria própria.

Em 1968, o Chevrolet Opala (figura 5) foi apresentado ao público no salão do automóvel de São Paulo, em duas versões: A standard e a luxo, ambas com carroceria sedã de quatro portas. As características que seduziam o público eram sua grade imponente com linhas horizontais cromadas, seus faróis embutidos circulares, suas calotas cromadas e as curvas nas laterais traseiras, evidenciando a linguagem visual de um carro mais muscular, retomando o DNA da empresa, ou seja, a identidade visual da marca. (MATEL, 2016)

Figura 5- Chevrolet Opala, exibido no salão do automóvel (SP) em 1



Fonte: <http://www.matel.com.br/historia-do-opala-no-brasil-tudo-que-voce-precisa-saber/>

O estudo de caso baseia-se no estágio realizado na General Motors do Brasil no ano de 2016 pelo autor, com o tema “Cinquenta anos do Chevrolet Opala”. Este projeto consistiu em redesenhar o *muscle car* ¹brasileiro, conceito para o salão do automóvel de 2018 e o modelo escolhido foi o *coupe* (figura 6), trazendo para o novo carro linhas de linguagem visual que relembressem o antigo Opala e estampassem a assinatura da empresa.

¹Amplio termo utilizado na área do automobilismo para definir carros que unem alta potência e performance, inicialmente fabricados nos Estados Unidos entre as décadas de 60 e 70.

Figura 6 – Modelo escolhido, Chevrolet Opala Coupe.

Desperte o grande piloto que existe em você.

Acelere um Opala Cupê SS. A nova máquina à solta no mercado. O fastback de verdade. O genuíno hardtop, sem coluna.
Segure-o pelo volante de diâmetro menor, especial para manobras rápidas.
Excite-o pelo câmbio de 4 marchas no chão, com console. Veja seu contador no painel.

Liberte-o pelo acelerador, pelo potente motor Chevrolet 4100, de 8 cilindros em linha, com 140 c.v. de potência.
A barra estabilizadora traseira está aí para assegurar a aderência nas curvas.
Corra sobre tala larga em rodas especiais de aço. Mostre ao mundo suas faixas esportivas nas laterais e no capô. Acenda seus faróis de potência extra.

Pise em seus freios a disco. Acentue a personalidade deste carro equipando-o, opcionalmente, com pneus com letras brancas em relevo, uma exclusividade Chevrolet.
A maneira mais rápida de despertar o grande piloto que existe em você é dirigir num Concessionário de Qualidade Chevrolet.

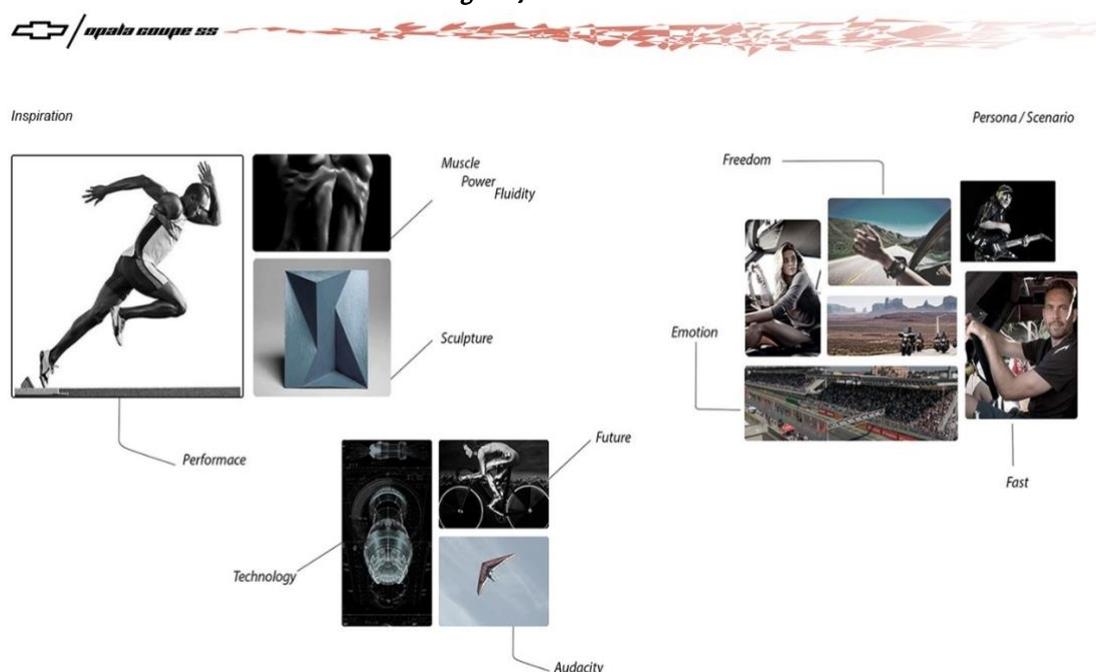
Opala Cupê SS

Opala Acima de tudo, qualidade Chevrolet

Fonte: <http://girosantigos.blogspot.com/2010/06/propaganda-de-epoca-chevrolet-opala-ss.html>

O conceito do veículo criado foi constituído por aspectos que ditavam a assinatura da marca, inspirados em um conjunto de linhas fluidas, esculturais e musculares que contribuíam para um design futurista, audacioso e tecnológico. O cenário e o público alvo envolviam o anseio pela liberdade na forma de rodar ou dirigir, recuperando os extintos emocionantes e remetendo a velocidade que o antigo *coupe* proporcionava.

Figura 7 – Painel visual.



Fonte: Montagem de Autoria própria.

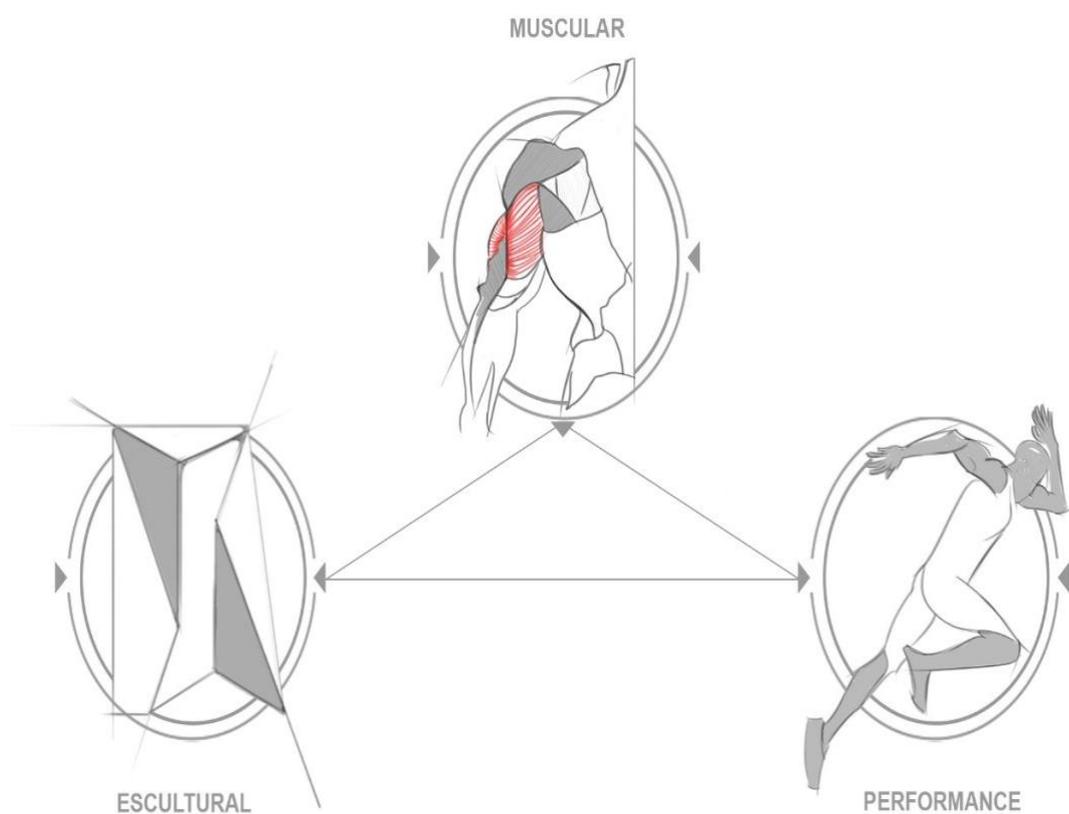
Pela experiência e visão do autor, três pilares devem ser seguidos nos momentos de desenho e criação de um bom *muscle car*, com características próprias sem perder a identidade de um carro “bruto” e veloz ao mesmo tempo (Figura 8):

1. Musculatura: As inspirações podem vir de músculos de seres humanos ou animais. Inspirações em músculos, força e fibras podem agregar ao carro linhas fortes e aspecto imponente em suas formas.
2. Escultura: Influências advindas de esculturas, prédios futuristas ou arquitetônicos por exemplo, podem simbolizar uma boa oportunidade para trazer elementos mais agressivos em determinados pontos do veículo.

3. Performance: Envolve as características que remetem velocidade, podendo elas serem de animais rápidos, transportes como o avião ou até mesmo produtos que possuem em sua forma linhas velozes.

Estes são três pilares básicos e necessários para projeto e construção de um carro desta categoria, feito o *muscle car*.

Figura 8. Características essenciais para desenhar um *muscle car*.



Fonte: Montagem do autor.

Para redesenhar o novo *coupe* houve um estudo profundo sobre a linguagem visual que os opalas transmitiam em cada época. A figura 9 demonstra os elementos marcantes característicos desde os anos 60 até os anos 90, salientados nas linhas em vermelho que foram utilizadas para desenhar o novo conceito. As antigas características de linguagem visual eram vistas facilmente, porém de uma forma nova e atraente, sem perder a identidade visual da marca, ou seja, sua assinatura.

Figura 9- Linguagem visual ao passar dos anos.

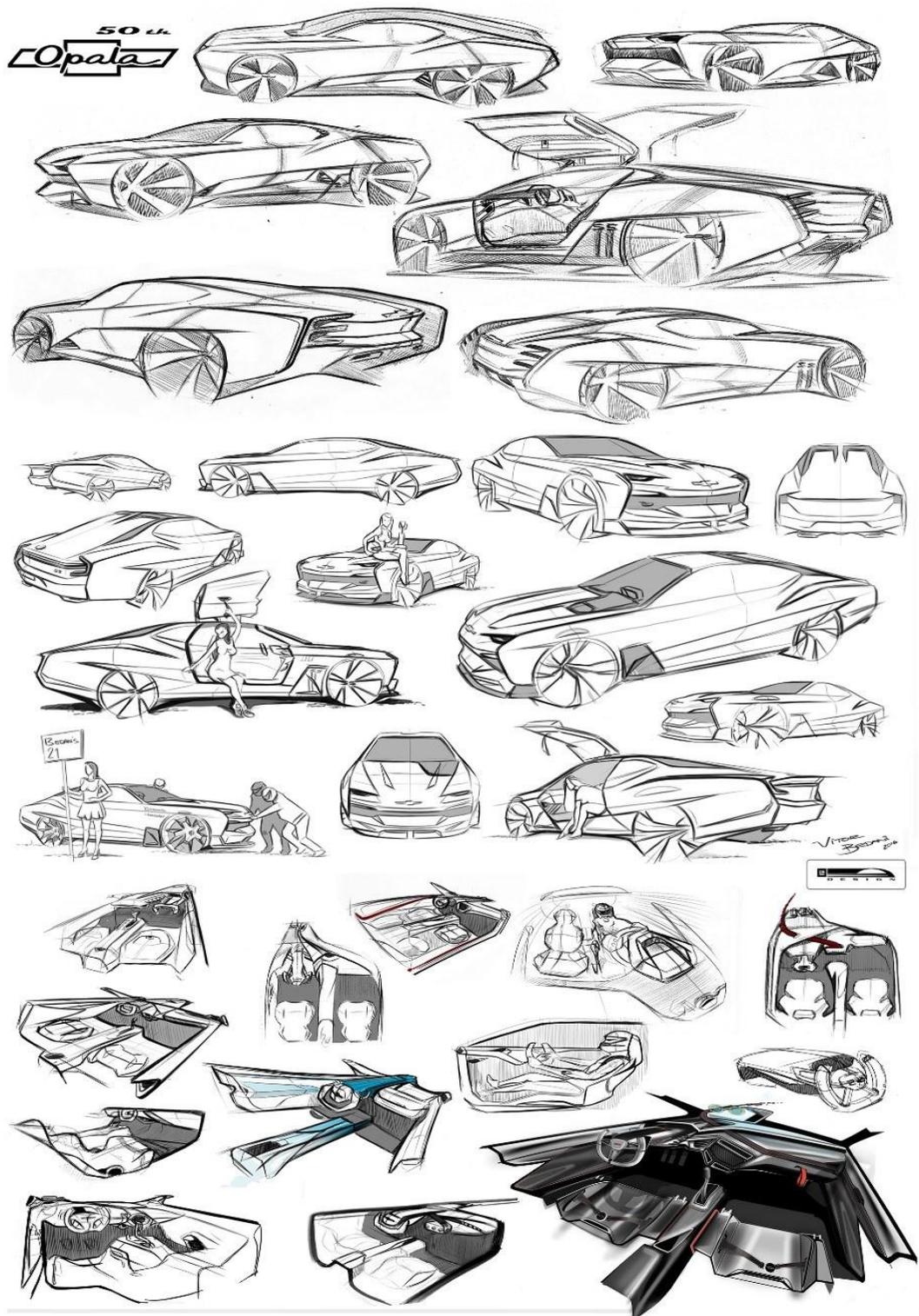


Fonte: Montagem de Autoria própria.

Na etapa que são geradas alternativas são realizadas propostas de sketches, ou seja, desenhos feitos a mão onde são levados em consideração os estudos históricos do veículo, da empresa e a linguagem visual do modelo, assim desenhando um carro com base teórica, estética e funcional o transformando em uma nova geração de respeito e ousadia em termos de design, tecnologia para os amantes de velocidade.

A combinação entre o antigo e o novo é um trabalho difícil, onde trazer traços antigos para a atual época de uma forma moderna é um exercício de criatividade diferenciado, uma vez em que tudo no design se inicia com uma folha em branco e na maneira que ela será preenchida; independente de desenhos com caneta, lápis ou qualquer outro material, desenhar com as mãos sempre será uma procura analítica e intuitiva, um processo contínuo de fazer e refazer de novo, até que se obtenha a forma que está na mente do designer. (QUEIROZ, 2008, 08). A figura 10 mostra propostas de sketches feitos a mão e digital do exterior e interior do veículo, que demonstram também a proporção e o volume em relação a superfície, o que seria a lataria do veículo e seus detalhes.

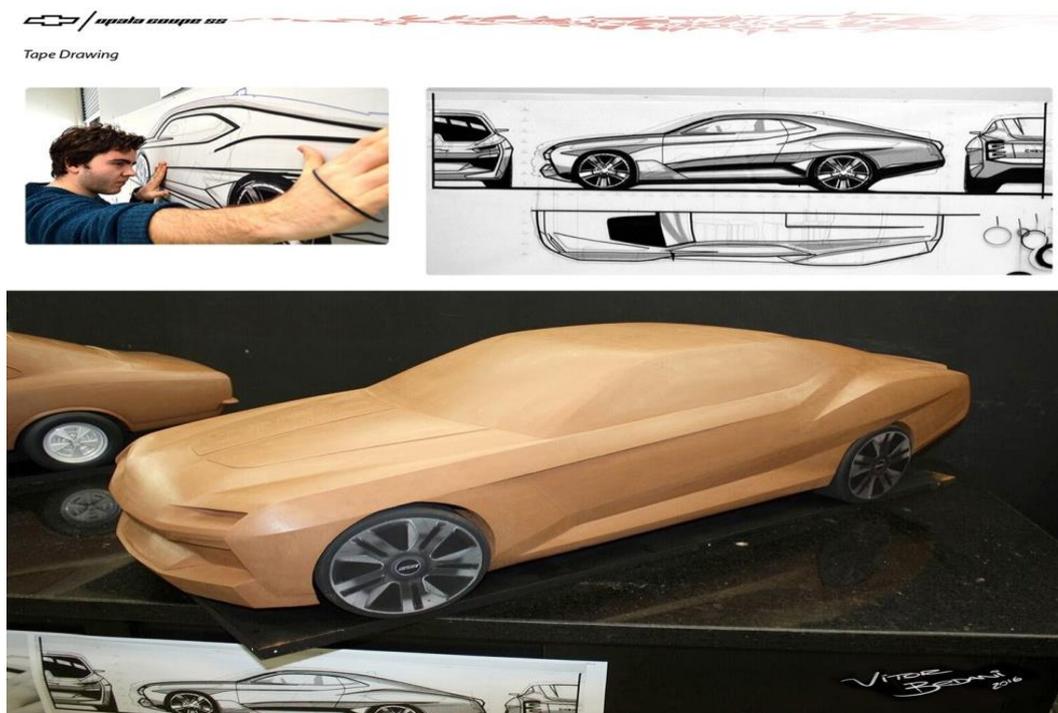
Figura 10- Sketchs de propostas.



Fonte: Montagem de Autoria própria.

Uma das etapas no desenvolvimento do projeto consiste em modelar o carro baseado nos sketches e no *Tape Draw*-desenho realizado com fitas em cima de um *package*, ou seja, em cima de medidas que mostram a posição onde se localizarão as pessoas, o motor e outras possíveis relações com o espaço interno, principalmente o comprimento do veículo e a distância entre eixos das rodas, informações a serem passadas para o *clay*, (argila sintética) como demonstrado na figura 11. O *clay* é uma argila sintética utilizada nas montadoras, responsável por dar forma ao modelo desenhado, onde é aquecida aproximadamente a sessenta graus em um forno próprio, passando de um estado sólido para um estado mais maleável, dando mais eficiência e dinamismo na hora de confeccionar e quando exposta a temperatura ambiente, retorna ao seu estado mais rígido. Para esculpir o veículo são utilizadas ferramentas próprias para cada parte do modelo, permitindo que ao final do processo o carro fique o mais próximo dos sketches e dos termos utilizados pela engenharia, aerodinâmicos e ergonômicos, termos estes que não são levados totalmente em consideração na etapa de criação pois o designer necessita estar mais “livre” para gerar boas propostas, sem se preocupar com muitas restrições de início.

Figura 11 – *Tape Draw* e modelo em escala, conceito Chevrolet Opala.



Fonte: Montagem de autoria própria

O *board*, ou seja, a prancha de apresentação como mostra a figura 12, ilustra como seria o conceito projetado com as cores, texturas e materiais que foram estudados junto com a equipe de *color & trim* - que são os designers responsáveis por trabalhar estes aspectos de acabamentos, cores apropriadas para o exterior e interior do veículo e matéria prima utilizada para cada detalhe. Neste caso foram realizados estudos de cores e materiais que remetessem o antigo opala de uma forma sutil e moderna, realçando sua linguagem visual.

Figura 12 – Prancha de apresentação, 50 anos do Opala



Fonte: Autoria própria.

O presente estudo demonstrou algumas das etapas de trabalho que um designer automotivo deve proporcionar-se a fazer para projetar um veículo de qualidade em termos estéticos e funcional, ressaltando a importância de também atender os quesitos de *Marketing*, equipe de estratégia que otimiza os lucros da empresa e adequa o carro com a oferta de mercado atual ou futura, através de pesquisas, campanhas publicitárias e outros atrativos que são repassados para os designers criarem o modelo. É necessário também atender o setor de engenharia, responsável pela parte ergonômica, aerodinâmica e mecânica, além de outros fatores que fazem do carro um modelo pronto para estar nas ruas de uma forma segura. Todo o conjunto faz do projeto, capaz de ser bem-sucedido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A metodologia aplicada neste artigo foi fundamental para que o conceito proposto no início fosse atingido, utilizando métodos históricos de pesquisa à respeito do surgimento dos carros, *styling*, *streamline*, linguagem visual e demonstrando na prática e através de um estudo de caso, o projeto de um carro conceitual, passando pelas etapas de ideação até a confecção do modelo em escala. Todas as etapas remetem seu desenvolvimento e sua importância para o projeto final.

O estudo de caso presente no artigo remete a um estágio na General Motors do Brasil, realizado pelo autor, com o tema 50 anos do Opala, onde foi de grande importância estudar o veículo antigo para o desenvolvimento de um novo modelo, exibindo a linguagem visual presente no marco histórico deste carro e ressaltando o quanto é necessário os estudos realizados para um bom entendimento do cliente perante o carro, fazendo da linguagem visual um elemento essencial no design independente do produto que foi apresentado no mercado.

Por fim, este artigo procura ajudar e aprimorar as experiências do leitor por meio de estudos científicos e relato de experiência, onde através da descrição de teorias e desafios que fazem parte do design automotivo, possa motivar outros estudantes que desejam desenvolver projetos e experiências semelhantes.

REFERÊNCIAS

ABIDIN, Shahrman Zainal; WARELL, Anders; LIEM, Andre. understanding styling activity of automotive designers: a study manual interpolative morphing through freehand sketching. in: international conference

of engineering design, 11., 2011, Dinamarca. Artigo. Denmark: Technical University Of Denmark, 2011. p. 15 - 18.

ANDRIOLI, Irineu; GALAFASSI, Ana. A contribuição do STYLING, o design americano do século XX, para o mundo contemporâneo. 2015. 16 f. Tese (Doutorado) - Curso de Designer de Interiores, Fsg Faculdade da Serra Gaúcha, Serra Gaúcha, 2015.

GAGO, Teresa. Raymond Loewy - O Ícone do Designer. 2017. Disponível em: <<http://www.autoclassic.com.br/raymond-loewy-o-icone-do-designer/>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

KARJALAINEN, Toni Matti. it looks like a Toyota: educational approaches to designing

for visual brandrecognition. International Journal Of Design. Taiwan, p. 67-81. 3 abr. 2007.

LANDIM, Carolina Vaitiekunas Pizarro e Paula da Cruz. O designer de automóveis: uma revisão histórica sobre a profissão no Brasil. Dapesquisa, São Paulo, p. 1-20, nov. 2015.

MARINHO, Mario. Camaro Fifty: 50 anos de puro desempenho. São Paulo: On Line Editora, 2016. 98 p.

MATEL (Brasil). História do Opala no Brasil: tudo que você precisa saber. 2016. Disponível em: <<http://www.matel.com.br/historia-do-opala-no-brasil-tudo-que-voce-precisa-saber/>>. Acesso em: 01 fev. 2020.

MAZZAROLO, rafaeli emili. redesign da identidade visual e criação do brandbook da marca “o famoso brigadeiro”. 2013. 117 f. tese (doutorado) - curso de tecnologia em design gráfico, universidade tecnológica federal do paraná, Curitiba, 2013.

MOHR JUNIOR, Klaus Dieter; SANTOS, Marko Alexandre Lisboa dos; CRUZ, Alexia Luanda Teske da. Unexo: o método de design automotivo aplicado ao desenvolvimento de maquinário agrícola. Projética, [s.l.], v. 9, n. 2, p.25-38, 17 dez. 2018. Universidade Estadual de Londrina. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.5433/2236-2207.2018v9n2p25>> Acesso em: 02 fev. 2020.

MESSEDER, Daniel. Especial - 10 carros que revolucionaram o design de suas categorias: Do inovador Uno ao invocado evoque, uma série de desenhos que saíram das pranchetas para o sucesso de crítica e público. 2017. Disponível em:

<<https://motor1.uol.com.br/news/137409/lista-10-carros-que-revolucionaram-o-design-de-suas-categorias/>>. Acesso em: 22 nov. 2019.

NOGUEIRA, Kleber. Crise de Identidade: Falta personalidade às frentes dos carros: estaria a busca da unidade visual pasteurizando demais o estilo?. 2012. Disponível em:

<<http://bestcars.uol.com.br/bc/informe-se/colunas/marcas-mercado/crise-de-identidade/>>. Acesso em: 26 nov. 2019.

PRIETO JUNIOR, Valter Sequero. Projetos automotivos: proposta para redução de tempo de desenvolvimento. 2002. 1 v. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia Automotiva, Escola Politécnica, São Paulo, 2003.

QUEIROZ, Hélio de; Raulino, Rafael Ricardo; Martins, Arthur. Super Rods: da imaginação a papel. Curitiba: infolio, 2008. 128 p.

WANDERLEY, Ingrid Moura. O design dos “outros”: interações criativas na produção contemporânea de artefatos. 2013. 178 f. Tese (Doutorado) - Curso de Design e Arquitetura, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.