

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ARQUITETURA
CURSO DE DESIGN VISUAL

LEONEL SOARES ZARPELON

MOTION DESIGN NO DESENVOLVIMENTO DE CIDADES PARA PESSOAS

PORTO ALEGRE
2014

LEONEL SOARES ZARPELON

MOTION DESIGN NO DESENVOLVIMENTO DE CIDADES PARA PESSOAS

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Curso de Design Visual, da Faculdade de Arquitetura da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Designer.

Prof^ª. Orientadora: Gabriela Trindade Perry

PORTO ALEGRE
2014

BANCA EXAMINADORA

LEONEL SOARES ZARPELON

MOTION DESIGN NO DESENVOLVIMENTO DE CIDADES PARA PESSOAS

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Curso de Design Visual, da Faculdade de Arquitetura da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Designer.

Prof^a. Orientadora: Gabriela Trindade Perry

Prof^a. Gabriela Trindade Perry
Orientadora

Prof^a. Maria do Carmo Curtis
UFRGS

Prof^a. Suely Fragoso
UFRGS

Prof. Cristiano Clezar Ribeiro
SENAC

PORTO ALEGRE
2014

RESUMO

O presente trabalho consiste no desenvolvimento de um vídeo de curta-metragem animado baseado nos conceitos de Motion Design, informando o espectador acerca do tema de planejamento urbano focado na escala humana e mobilidade, a fim de estimular uma maior conscientização da população sobre os benefícios destas ideias, que visam uma melhor qualidade de vida para as pessoas. Para isso, pesquisou-se os temas de Motion Design, Planejamento Urbano e Mobilidade Sustentável, com o levantamento de dados e de legislação acerca do contexto das cidades brasileiras a fim de exemplificar as ideias pesquisadas.

Palavras-chave: Motion Design, Cidades para Pessoas, Planejamento Urbano, Mobilidade.

ABSTRACT

This work consists in the development of an animated short film based on the concepts of Motion Design, informing the viewer about human-scale urban planning and mobility in order to stimulate awareness about the benefits of these ideas, which aim at quality of life improvement. For this, a research about Motion Design, Urban Planning and Sustainable Mobility was done and data about legislation and current situation in the context of Brazilian cities was collected.

Key-words: Motion design, Cities for People, Urban Planning, Mobility.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Evolução da frota nacional de automóveis de 2000 a 2010	13
Figura 2. Taumatrópio	19
Figura 3: “O cavalo em movimento” de Edward Muybridge	20
Figura 4. Ballet Mechanique (1924)	21
Figura 5. Créditos de “The Man With a Golden Arm”	21
Figura 6. Cartaz do filme “The Man With a Golden Arm”	21
Figura 7: Sequência de abertura do filme “Monty Python’s The Meaning of Life” (1983)	22
Figura 8: Sequência de créditos de abertura do filme “Dr. No” (1962)	22
Figura 9: Vinheta animada para emissora ABC, 1969, por Harry Marks	23
Figura 10: “Old Man and the Sea” (1999), adaptado da obra de Hemingway	26
Figura 11: Composição do personagem Patrick, de “Bob Esponja”	27
Figura 12: “Metamorphosis”, animação tradicional digital	27
Figura 13: Quadros de “Driving Abstractions”, de Maxwell e Schindler	28
Figura 14: Quadros de “Frank Film” (1973), vencedor do Oscar	28
Figura 15: Comercial para empresa Google	29
Figura 16: “Portraits de Voyages”, filme de curta-metragens de animação	29
Figura 17: Comercial para o grupo ambiental internacional NRDC	30
Figura 18: Atualização de identidade visual para canais TeleCine em 3D	30
Figura 19: Diferentes tipos de espaço	33
Figura 20: A multiplicidade de formas dentro do espaço	34
Figura 21: Quadro com diferentes tons.....	35
Figura 22: Sistema de cor RGB	35
Figura 23: Círculo cromático básico	36
Figura 24: Rua dos Andradas: trânsito de pedestres	44
Figura 25: Avenida Mauá: local de trânsito motorizado	44
Figura 26: Rua sem “olhos” em um condomínio fechado	47
Figura 27: Comparação do consumo de espaço	48
Figura 28: Avenida em Bogotá no domingo	50
Figura 29: Nova Iorque, antes (carros) e depois (convívio)	52
Figura 30: Antes uma via exclusiva para carros, agora uma nova alternativa em Seoul.....	53
Figura 31: Viaduto em Nova Iorque	55
Figura 32: Rua compartilhada em Brighton, Inglaterra	56
Figura 33: Metodologia de Munari	58
Figura 34: Metodologia Final	64

Figura 35: Distribuição das viagens diárias por tipo de transporte em Porto Alegre	70
Figura 36: Ruas exclusivas para pedestres em Gramado	73
Figura 37: Prioridade ao pedestre	73
Figura 38: Travessia de pedestres com lombada para carros	73
Figura 39: Esquema das palavras-chave secundárias.....	75
Figura 40: Quadros de “Don’t Fail Idaho”.....	76
Figura 41: Quadros de “Feeding America”.....	77
Figura 42: Quadros de “We Are Lumos”.....	78
Figura 43: Esquema dos roteiros analisados.....	79
Figura 44: Brainstorm de ideias.....	81
Figura 45: Estudos para a estruturação do roteiro.....	83
Figura 46: Estrutura do roteiro.....	84
Figura 47: Painel semântico “colagem”	88
Figura 48: Painel semântico “vetorial”	88
Figura 49: Painel semântico “tipográfico”.....	88
Figura 50: Indicação de movimento através de setas.....	90
Figura 51: Storyboards, parte um.....	91
Figura 52: Storyboards, parte dois.....	92
Figura 53: “Desrespeito”, antes (esq.) e depois (dir.).....	94
Figura 54: Família tipográfica Festivo.....	94
Figura 55: Painel com o design final das telas.....	96
Figura 56: Etapas de uma transição.....	98
Figura 57: Gráfico de uma animação suavizada (esq.) e linear (dir.).....	98

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Metodologia de animação tradicional	61
---	----

SUMÁRIO

1. PROPOSTA.....	11
1.1 Contextualização	11
1.2 Justificativa	12
1.3 Problematização	15
1.4 Objetivos	16
1.4.1 Objetivo Geral	16
1.4.2 Objetivos Específicos	16
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
2.1 Motion Design	17
2.1.1 Definição	17
2.1.2 História	19
2.1.3 Áreas de Aplicação	23
2.1.4 Técnicas de Motion Design	25
2.1.5 A linguagem visual do Motion Design	31
2.1.6 O vídeo e o consumo de informação	40
2.2 Cidades Para Pessoas	41
2.2.1 A escala humana	41
2.2.2 Cidade Viva	43
2.2.3 Cidade Segura	44
2.2.4 Cidade Sustentável	47
2.2.5 Cidade Saudável	49
2.2.6 Princípios da Mobilidade Urbana Sustentável	51
3. METODOLOGIA	57
3.1 Bruno Munari	57
3.2 Metodologias do Cinema e Animação	60
3.3 Metodologia Proposta	62
4. COLETA DE DADOS	65
4.1 Legislação Brasileira	65
4.1.1 Código Brasileiro de Trânsito	65
4.1.2 A nova lei da mobilidade urbana	66
4.2 Análise do contexto Brasileiro	68
4.2.1 Porto Alegre	68
4.2.2 Gramado	72
5. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	74
5.1 Conceituação.....	74
5.2 Roteirização.....	75
5.2.1 Análise de similares.....	76
5.2.2 Considerações sobre a análise de similares.....	79
5.2.3 Brainstorm e seleção de alternativas.....	80
5.2.4 Desenvolvimento do roteiro.....	82
5.2.5 Roteiro final.....	85
5.3 Layout.....	87
5.3.1 Estilo visual.....	87

5.3.2 Storyboards.....	89
5.3.3 Animatic.....	93
5.3.4 Design.....	94
5.4 Processo de animação.....	97
5.5 Pós-produção.....	99
5.5.1 Sonorização.....	99
5.5.2 Montagem.....	100
6. AVALIAÇÃO.....	101
6.1 Avaliação com profissionais da área de Motion Design.....	101
6.2 Envio para instituições e sites sobre Mobilidade Urbana.....	102
7. RESULTADO.....	103
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	104
9. REFERÊNCIAS	106
APÊNDICE A - Validação de profissionais de Motion Design.....	110
APÊNDICE B - Envio para instituições e sites sobre Mobilidade Urbana.....	111

1. PROPOSTA

1.1 Contextualização

Em 2010, 84% da população brasileira vivia nas cidades (IBGE, 2010). Este número cresce de forma constante desde a metade do século XX, quando houve diversos estímulos de governantes para que a população ocupasse os centros urbanos, e assim gerar mais riqueza para o Estado. Porém, devido ao crescimento desenfreado dessa população, à complexidade de um planejamento urbanístico de qualidade e a falta de recursos de uma nação em formação, uma sociedade com grandes contrastes se estabeleceu (VASCONCELLOS, 2012).

A escola arquitetônica de urbanismo, situada entre os anos 20 e 30, conhecida como Modernista, baseava-se no crescimento da escala de prédios e avenidas como forma de responder ao aumento vertiginoso da densidade populacional. Tendo essa escala aumentada, a visão de cidade foi alterada: trocou-se um estilo de vida baseado no convívio e multifunção por um focado em restrições e zoneamento (monofunção), de acordo com Gehl (2013). Estes conceitos se tornam explícitos na criação de Brasília, nos anos 50, onde todas as atividades foram setorizadas, através de recursos como a criação de enormes avenidas, praças e prédios que não favoreciam a vida nos espaços públicos abertos e estimulavam deslocamentos motorizados. Este modelo priorizou o crescimento econômico do país, porém, deixou de lado o cuidado com o social.

As cidades brasileiras cresceram de forma desigual em função da economia ainda em construção e, atualmente, é consenso que há grandes problemas públicos nas grandes cidades, de forma generalizada: saúde pública, segurança, mobilidade urbana, educação, resíduos e diversos outros, de acordo com Vasconcellos (2012). Todos eles, sem exceção, afetam diretamente a qualidade de vida das pessoas.

Como reflexo da forte orientação industrial e progressista americana, que vinha direcionando as políticas públicas nacionais desde os anos 50, o Brasil ocupa hoje o posto de sexta maior economia do mundo, de acordo com o ranking da soma de toda produção do país em um ano (PIB). Esta posição, no entanto, se comparada à do ranking no qual são avaliados dados de expectativa de vida, educação e padrão de vida da população - Índice de Desenvolvimento Humano - é contrastante: o Brasil ocupa a 85ª posição (VASCONCELLOS, 2012). Este abismo entre a quantidade de riqueza produzida e o bem

estar da população vem motivando nas últimas décadas, uma mudança de pensamento que veio emergindo principalmente na Europa, América do Norte e Oceania. Congestionamentos gerados pelo uso excessivo de automóveis, serviços de transporte público precários e falta de espaços na rua para lazer eram problemas recorrentes nas grandes cidades. A solução, basicamente, foi estimular o ato de caminhar, pedalar e usar meios de locomoção coletivos e estimular a convivência em espaços públicos abertos (GEHL, 2013).

Mas não só países considerados desenvolvidos conseguiram contornar esta situação. Bogotá, capital da Colômbia, vivia uma situação muito difícil até meados da década de 1990. Violência, saúde pública muito prejudicada pelo trânsito e pobreza faziam da cidade uma das piores em qualidade de vida das Américas. Com medidas políticas simples que mudaram a forma dos cidadãos pensarem, rapidamente Bogotá se transformou: hoje em dia, tem um Índice de Desenvolvimento Humano comparável a de um país Europeu e acima de qualquer capital Brasileira. Hoje, a cidade leva a mobilidade urbana a sério, fechando ruas para caminhar e pedalar; preocupa-se com a educação (tem diversas bibliotecas públicas em diversos bairros, independente da condição econômica); conta com praças e locais para lazer sempre cheios; tem uma saúde pública mais controlada com a diminuição de acidentes de trânsito; entre outros (GEHL, 2013).

Essas mudanças, no entanto, ainda não são prioridade no Brasil. Governantes já têm conhecimento desses problemas e discursam sobre o tema, porém, novas obras e projetos da cidade vão contra essa nova cultura. As ruas são consideradas como espaço para carros, e quem tenta outra alternativa não encontra segurança, respeito e qualidade. Espaços públicos vêm sendo exterminados e esquecidos, tanto pelo estilo de vida da sociedade quanto pela população e órgãos públicos (VASCONCELLOS, 2012).

1.2 Justificativa

Diante dos problemas citados, uma mudança é de grande importância. É preciso educar e estimular as pessoas para mudar conceitos, cultura e vivência. Esta mudança deve ser de ordem coletiva, podendo vir de cada cidadão; porém, necessita de um apoio e investimentos dos órgãos públicos.

As pessoas não precisam ser cuidadas, elas têm que se sentir incluídas no cuidar. Uma cidade para pessoas facilita a vida do cidadão e retira o poder do burocrata. Uma cidade para pessoas distribui o

poder e garante que as pessoas tenham nas ruas a extensão das suas casas e não um parêntese entre espaços vitais. (HASSEN, 2012)

Estes conceitos de cidades vivas, feitos para gerar maior convívio e igualdade nas ruas, estão sendo empregados em diversas cidades ao redor do planeta, ano após ano. Copenhage, Amsterdã, Veneza, Melbourne, Estocolmo e até mesmo Nova Iorque, adotaram essa filosofia (GHIEL, 2013).

Tudo indica que se a situação continuar a mesma, o consumo do espaço urbano será tão intenso que as cidades vão parar. Em julho de 2013, São Paulo teve o maior congestionamento de sua história: mais de 300km¹. Guardadas as proporções, esse fato acontece de forma generalizada em todas as regiões. Vendas de automóveis estão crescendo dia após dia, e a frota nacional cresceu mais de 150% em apenas 10 anos, como mostra a Figura 1, estimuladas pelo crescimento da classe média, diminuição de impostos sobre importação (IPI) e redução das taxas de juros de financiamentos (VASCONCELLOS, 2012). A população do Brasil cresceu 6,5% nos últimos 10 anos, enquanto a frota de carros particulares subiu 85% no mesmo período, segundo o Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN, 2013), sendo o modal que atualmente é usado por 50% da população, podendo chegar a 65% em 2030. Juntando-se a isso, a média do tempo total de deslocamento de uma família brasileira de classe média chegou a 5 horas diárias em 2007 (VASCONCELLOS, 2012).

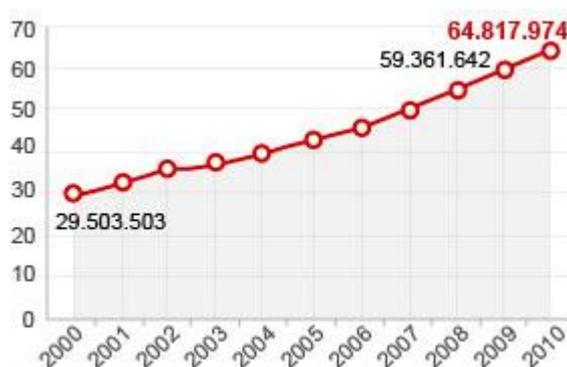


Figura 1: Evolução da frota nacional de automóveis de 2000 a 2010. Fonte: G1

Este aumento na frota de veículos particulares foi acompanhado de um aumento na incidência de acidentes de trânsito, que além das perdas emocionais incalculáveis, provocam grandes perdas financeiras. Segundo dados da Associação Brasileira de Medicina

¹ Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/brasil/congestionamento-em-sao-paulo-e-o-maior-da-historia>>.

Acesso em setembro de 2013.

de Tráfego (ABRAMET), em 2011, estes acidentes custaram R\$42 bilhões ao Governo Federal (IPEA, 2013). Esta mesma pesquisa alerta que 90% destes acidentes poderiam ser evitados caso optássemos por nos locomover através do transporte público, bicicletas ou a pé e deixássemos de lado o carro.

A insatisfação da população brasileira quanto ao assunto da mobilidade se apresentou nos protestos em junho de 2013 cujo estopim foi o aumento de preços de passagem do transporte público: os protestantes sentiam que o valor que pagavam não se refletia em qualidade de serviço. Precisamos mudar este panorama das grandes cidades brasileiras. São vários os problemas que enfrentamos, que afetam diretamente a qualidade de vida da população brasileira e que têm ligação direta com as ruas, espaços públicos e mobilidade: poluição do ar, poluição sonora, acidentes no trânsito, falta de segurança, medo, sedentarismo.

A justificativa deste projeto se dá também pelas oportunidades dadas pelo Governo no incentivo à realização audiovisual, com a criação da Lei nº 12.485, que estabelece cotas para a produção nacional na grade de horário nobre, tendo como princípios a “liberdade de expressão e de acesso à informação; [...] estímulo ao desenvolvimento social e econômico do País” (BRASIL, 2011). O produto deste TCC, portanto, poderá ser contemplado e exibido em canais da televisão brasileira caso estiver de acordo com as normas do edital.

A proposta também vem de minha vontade pessoal, pois trabalho há quatro anos com animação, vídeo e fotografia, aliando o design visual a esses campos. Porém, até então, não participei de nenhum projeto de animação desenvolvido por completo, desde o conceito até sua produção e finalização. Acredito que será de grande importância esta experiência para meu crescimento profissional.

Outro interesse pessoal é a bicicleta. Além de ser uma forma de lazer, creio que é uma ótima alternativa aos deslocamentos dentro da cidade onde moro, Porto Alegre. Mas atualmente não sinto segurança ao me deslocar no trânsito, onde há desrespeito, alta velocidade e falta de consciência de parte da população. Considero Porto Alegre uma cidade ciclável e acredito num futuro onde possa se locomover de forma alternativa para o trabalho, lazer e qualquer outra situação com segurança e respeito, sem depender do automóvel.

Como aluno de uma Universidade Federal, acredito que é de grande valor uma pesquisa

que visa uma melhoria na qualidade de vida dos cidadãos. Como tive minha educação superior custeada pela população, um trabalho de natureza social funciona como uma retribuição: estudo pela população por estudo para a população.

1.3 Problematização

Muitas são as possibilidades para o design auxiliar na transformação de uma cidade com mais convívio, igualdade nas ruas e espaços de lazer. O Motion Design pode servir como um produto que estimule uma mudança de comportamento ou uma reflexão sobre um tema. O conceito de “cidades para pessoas” ainda não é de conhecimento geral e, mesmo quando se tem acesso, é eventualmente tachado como utópico e de impossível aplicação na sociedade brasileira.

É com campanhas educativas que este cenário pode ser modificado. A *Internet* é um meio facilitador de acesso à informação e tem um poder muito grande de transformação com um custo de implementação baixíssimo se comparado com mídias tradicionais, como a televisão, jornal e rádio. Condensando estas ideias em uma narrativa e animações informativas, pode-se auxiliar a percepção da necessidade de uma mudança no desenvolvimento dos centros urbanos.

Assim, delimitou-se o público-alvo deste projeto. Sendo que os problemas apontados anteriormente são de ordem nacional, e até mesmo global, busca-se aqui um produto acessível à população de qualquer cidade do Brasil, com uma linguagem não-regionalizada, neutra e de ordem ampla. Além disso, não houve uma delimitação do foco na faixa etária, classe social ou qualquer indicador, novamente deixando clara a vontade de trazer um conteúdo mais abrangente.

Portanto, este trabalho parte do seguinte problema: Como o motion design pode informar a população sobre novos conceitos de planejamento de cidades vivas e agradáveis com foco na mobilidade?

1.4. OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

Produzir um vídeo de curta-metragem animado na linguagem do Motion Design, apresentando novas ideias e planejamento para cidades e cidadãos brasileiros baseado no conceito de “cidade para pessoas”, focando a mobilidade urbana.

1.4.2 Objetivos específicos

Identificar, através de pesquisa bibliográfica e coleta de dados, problemas recorrentes em grandes cidades brasileiras relacionados à mobilidade.

Apresentar os benefícios que uma mudança cultural e de planejamento urbano para a mobilidade podem significar na vida das pessoas.

Estimular uma maior conscientização da população através de uma narrativa audiovisual.

Conhecer e compreender o processo completo de produção de um produto de Motion Design.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo reúne todos conceitos, ideias e definições que servirão de base teórica no desenvolvimento do projeto. Divide-se em duas grandes áreas, que, por sua vez, desdobram-se em sub-áreas, sendo: Motion Design e Cidades para Pessoas.

A bibliografia escolhida para fundamentar a área de Motion Design foi o livro Motion Graphic Design - applied history and aesthetics, de John Krasner (2008), a dissertação “Motion Graphics: linguagem e tecnologia - Anotações para uma metodologia de análise, de João Velho (2008), complementado por outras pesquisas neste tema.

Para abordar o tema de Cidades para Pessoas, utilizei os estudos feitos por Jan Ghel, arquiteto dinamarquês, compilados no livro de mesmo nome: Cidades para Pessoas (tradução de Cities for people), de 2010 e traduzido em 2013. O autor, que é professor universitário, fundador de uma empresa de consultoria de qualidade urbana e responsável por diversos projetos ao redor do mundo, analisa de forma objetiva o funcionamento das cidades e expõe ideias para a construção de espaços com maior qualidade de vida.

Para complementar este estudo e sobretudo coletar dados do contexto urbano brasileiro, utilizei o livro “Mobilidade Urbana e Cidadania” (2012), de Eduardo Alcântara de Vasconcellos, pós-doutorado em planejamento de transportes e assessor técnico da Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP). O autor discorre sobre os impactos da mobilidade na vida das pessoas, como saúde pública, poluição, congestionamento, suas consequências nas relações sociais e na degradação do patrimônio histórico e arquitetônico da cidade, trazendo dados e constatações.

2.1 Motion Design

2.1.1 Definição

O Motion Design, ou Motion Graphics Design, é a área de criação e aplicação do design gráfico dentro das linguagens de animação e do cinema. O termo da língua inglesa é amplamente utilizado mesmo na língua portuguesa, onde não existe uma tradução consensual, porém pode ser traduzido literalmente como imagens ou gráficos em movimento. De acordo com Lucas de Jesus e Maria José Baldessar, “é definido por uma série de termos, não existindo uma padronização”.

Motion Design é um termo usado para descrever o vasto campo de soluções que os designers empregam para estabelecer uma comunicação dinâmica e efetiva para o cinema, a televisão e a internet. Se trata de um campo que combina aptidões de design, direção de filmes, roteirização, animação, arquitetura da informação e produção de trilha sonora. (JESUS, L; BALDESSAR, M, 2011, p. 5)

As imagens em movimento criadas em uma obra de Motion Design são formadas a partir de uma sucessão de imagens estáticas exibidas em um determinado período de tempo. Este é um princípio básico do cinema, quando captura-se fotografias em sequência com uma câmera especial que, quando projetadas em sucessão, criam uma ilusão de movimento. O fenômeno, chamado de “persistência da visão”, acontece na retina, que retém uma imagem por frações de segundo após seu desaparecimento e assim dá a percepção de continuidade quando exposta por diversas imagens, de acordo com Sande (2010).

Devido à sua atividade de origem mista entre o design gráfico e o cinema, aos diferentes produtos que essa integração resulta e à relativa novidade na aparição do termo, nota-se uma certa dificuldade nos autores consultados para conceitualizar o Motion Design. Axel Sande indica, como motivo para esta dificuldade, a quase inexistência de produções teóricas e textos que abordem o tema. Já João Velho inicia sua explanação apresentando, em primeira mão, o que não é Motion Design para, posteriormente, expor seu conceito. Haupenthal (2012) contribui no entendimento e na definição do campo de atuação trazendo um quadro² comparativo onde destaca o que pode ser considerado Motion Design e o que não pode. Para Velho (2008), Motion Design não é:

Criação e manipulação de imagem digital estática vetorial ou matricial; (...) Editoração eletrônica; (...) Web Design; (...); Cinema de animação convencional ou auxiliado por computador; (...) Modelagem e animação de objetos tridimensionais; (...) Animação interativa para web; (...) Edição não-linear de vídeo digital por computador; (...) Efeitos especiais de vídeo digital para composição de imagem. (VELHO, 2008, p. 17)

O termo Motion Design surge na década de 1950 (SANDE, 2010), tendo sido utilizado com mais frequência somente a partir dos anos 1980 (VELHO, 2008). Contudo, sua presença anterior a essa data é notável, mesmo que de forma coadjuvante e sem a mesma expressão observada atualmente. Hoje, “se emancipa como linguagem ao passo que se multiplica em

² O quadro encontra-se em HAUPENTHAL, 2012, p. 71.

inúmeras pré-formatações semânticas no cinema, na TV e no vídeo”. (VELHO, 2008).

Em suma, proponho o entendimento do termo motion graphics design como uma área de criação que permite combinar e manipular livremente no espaço-tempo camadas de imagens de todo o tipo, temporalizadas ou não (vídeo, fotografias, grafismos e animações), juntamente com música, ruídos e efeitos sonoros (VELHO, 2008, p.19).

2.1.2 História

As raízes do motion graphics encontram-se nas aplicações de design gráfico do cinema e na TV e nas experiências plásticas de alguns tipos de cinema de animação menos preocupados com a mimetização do real e a narrativa ficcional linear. (VELHO, 2008, p. 20)

Considera-se de grande importância o entendimento da história do Motion Design para compreensão de como esta ferramenta é explorada, em que contexto se aplica e por qual motivo é utilizada. No livro Motion graphic design: applied history and aesthetics, Jon Krasner (2008) afirma que desde o início da nossa existência nos esforçamos para representar a sensação de movimento no campo da arte. O uso da imagem em movimento para narrar uma história é observado em pinturas nas cavernas da França, Espanha e em pinturas em ornamentos das civilizações Egípcia e Grega.

Krasner, porém, argumenta que somente com a descoberta do fenômeno de persistência da visão que o cinema e a animação como vemos atualmente foi desenvolvido. Estas primeiras experiências aconteceram no início do século XIX, como o Taumatrópio, um brinquedo popular da década de 1820, onde um disco de papel com uma imagem em cada face era rotacionado em um eixo, criando uma ilusão das duas imagens combinadas em uma só (Figura 2). Outros dispositivos têm importância para a evolução do cinema e animação, como o Fenacístoscópio, Zootropo e o Praxinoscópio.

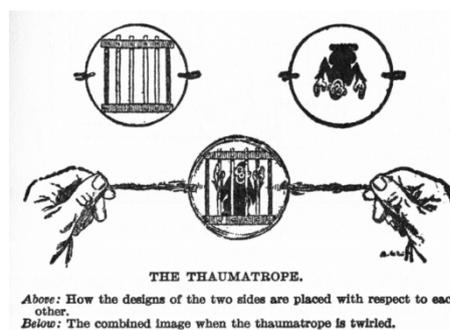


Figura 2. Taumatrópio. Fonte: intelligentheritage.wordpress.com

Além destes, Krasner (2008) cita uma outra invenção notável: o zoopraxiscópio, desenvolvido por Eadward Muybridge, fotógrafo inglês reconhecido pelo sua pesquisa no movimento de animais e humanos através de múltiplas fotografias (Figura 3). O cinema foi se popularizando, como afirma Axel Sande, com a produção do filme de celulóide, que viabilizava a gravação de longas sequências de imagens, facilitando sua projeção, e da criação, pelos irmãos Lumière³, do Cinematógrafo, uma espécie de projetor, que possibilitou a primeira projeção de um filme para um público.

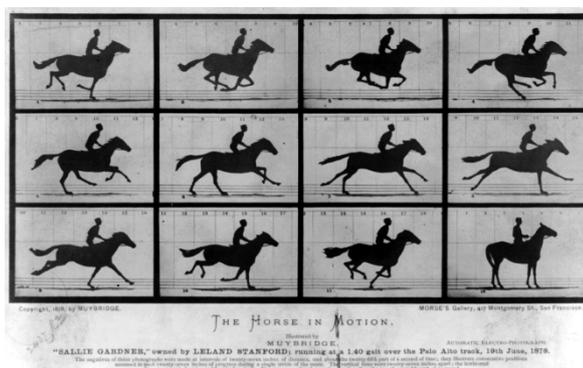


Figura 3: “O cavalo em movimento” de Edward Muybridge. Fonte: wikipedia.org

O cinema abriu um novo campo para experimentação por artistas e ilusionistas. Sande destaca o trabalho do cineasta francês Georges Méliès que, em 1902, produziu o clássico *A viagem à Lua*. Através de técnicas de ilusão e efeitos visuais, como a sobreposição de imagens, o cineasta atingiu uma maior liberdade narrativa. Para Sande, a experimentação não-linear é a principal característica das produções consideradas precursoras para o campo do Motion Design.

Durante a década de 1920 e 1930, diversas obras são notáveis em sua experimentação de técnicas e narrativa. Artistas modernistas iniciaram uma produção de animação híbrida com filmagens, aproximando-se ao que hoje conhecemos como conceito de Motion Design. A obra “*Ballet Mechanique*” (1923) (Figura 4), do cubista Fernand Léger, constitui-se de uma montagem frenética de fotografias, animações em stop-motion, prismas e efeitos visuais por caleidoscópio. Outros nomes foram significativos para a época, como as experimentações do surrealista Man Ray, o dadaísta Viking Eggeling, trabalhando com figuras abstratas, e Oskar Fischinger, alemão que trabalhou no filme “*Fantasia*” (1940), e que pode ser colocado entre os maiores mestres do cinema de animação de todos os tempos. (VELHO, 2008)

³ Irmãos Lumière correspondem à Auguste e Louis Lumière, inventores do cinematógrafo e responsáveis pelas primeiras projeções públicas de filmes, em Paris. Fonte: MATTOS (2006)

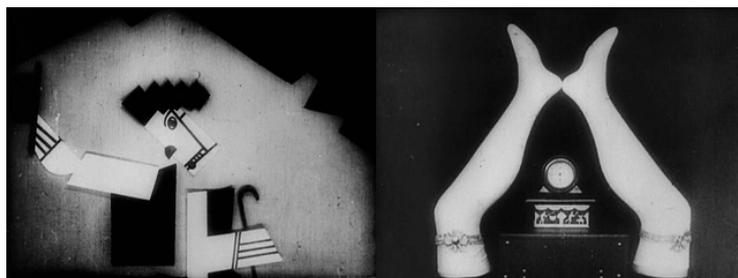


Figura 4. Ballet Mécanique (1924). Fonte: VELHO, 2008.

Adiante, na década de 1950, chegamos em um novo momento no Motion Design, com os títulos de aberturas de filmes projetadas por Saul Bass. As aberturas existem desde a invenção do cinema, porém sua função era de apenas informar e creditar nomes. Para Velho, “com Saul Bass, a abertura de cinema passou a ter a atenção e o cuidado adequados ao que se entende por projeto gráfico, e transcende a função de informar o título do filme e a equipe técnica: ela passou a fazer parte do filme de modo orgânico, situando e preparando o espectador, inclusive do ponto de vista dramático, para o que viria depois”. Bass criava uma identidade para o filme, mantendo uma unidade entre diferentes meios, como cartazes, logotipos e animações e é reconhecido como o primeiro designer a fazer este tipo de trabalho *crossmedia*⁴ com a abertura do filme “The Man With a Golden Arm” (1955) (SANDE, 2010).



Figura 5. Créditos de “The Man With a Golden Arm”. Figura 6. Cartaz do filme “The Man With a Golden Arm”.
Fonte: VELHO (2008)

Mais dois nomes tiveram grande importância na época para a consolidação do Motion Design como abertura de filmes. Inspirado pelo surrealismo e a técnica de recortes e stop-motion, Terry Gilliam, artista e diretor de cinema, criou, para seu grupo de comédia Monty Python, aberturas, créditos e interferências nos programas de televisão a partir de 1969, e nos cinco filmes para o cinema, a partir de 1971, como mostra a Figura 7.

⁴ *Crossmedia* é uma estratégia de comunicação integrada, adaptando o conceito da obra às diferentes especificidades de cada mídia aplicada. Fonte: SENADO

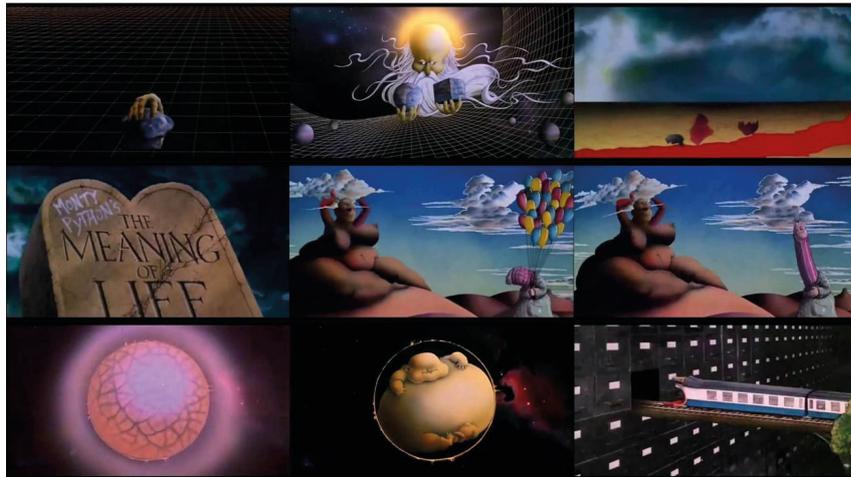


Figura 7: Sequência de abertura do filme “Monty Python’s The Meaning of Life” (1983). Fonte: CÔRREA (2012)

O segundo nome é Maurice Binder, designer responsável pela criação de quatorze filmes da série James Bond. Desde o primeiro filme da série, “Dr. No” (1962), ilustrado pela Figura 8, as aberturas de Binder ficaram conhecidas pela utilização de elementos de design, como recursos de forma, cor e tipografia para recriar o ambiente presente no filme, normalmente com um clima sensual.



Figura 8: Sequência de créditos de abertura do filme “Dr. No” (1962). Fonte: CÔRREA (2012)

Ao passo que Saul Bass foi revolucionário no cinema, o responsável pela transformação no design de aberturas e créditos na televisão foi Harry Marks. O designer americano criou vinhetas animadas para a emissora televisiva ABC, em 1969, sendo creditado à ele a concepção do termo “flying logo”, ou seja, logotipo em movimento (Figura 9). Com este trabalho, Harry Marks abriu portas à produção de animações e projetos de identidade visual

para TV com qualidade e, atualmente, é considerado o pai do broadcast design⁵ moderno. (VELHO, 2011)



Figura 9: Vinheta animada para emissora ABC, 1969, por Harry Marks. Fonte: CÔRREA (2012)

Por fim, Sande (2008) afirma que o Motion Design iniciou o crescimento de demanda do que constatamos hoje com o desenvolvimento da computação gráfica e sobretudo do advento de softwares gráficos e de animação, a partir da popularização do microcomputador nos anos 1990. Já nos anos 2000, com a popularização da internet, sites como YouTube e Vimeo abriram mais um contexto de aplicação do Motion Design. Para Sande (2008), “a atividade tem se tornado mais democrática e acessível durante as últimas décadas com grande crescimento, tanto na produção quanto na edição de imagens em movimento”.

2.1.3 Áreas de aplicação

As referências históricas apresentadas na seção anterior atestam que este tipo de manifestação do design gráfico dentro do contexto audiovisual tem diversas áreas de aplicação e tipos de produtos existentes no contexto atual. VELHO (2008) lista este universo e classifica o produto do Motion Design em três tipos: “Cinema, TV e vídeo”, “Televisão” e “Vídeo”. Abaixo, a lista completa:

1) Cinema, TV e vídeo

- Créditos de abertura e encerramento – Produto associado a filmes e programas televisivos. Têm como objetivo principal, na maioria dos casos, apresentar a equipe de produção e contextualizar o produto audiovisual ao qual se destina;
- Interferências de apoio – Material eventualmente necessário que visa dar suporte a

⁵ Broadcast design é a aplicação do design gráfico para produções televisivas, como em identidades visuais, vinhetas, infografia para programas, chamadas e spots comerciais. Fonte: VELHO, 2008.

alguns tipos de filmes narrativos e programas de TV;

- Intertítulos – Elementos visuais que informam divisões internas em narrativas e seções de programas de TV.

2) Televisão

- Vinhetas de identidade visual – Material produzido para emissoras de televisão para exibição, em geral, nos intervalos da programação, como reforço de identidade visual;
- Suporte de infografia para programas jornalísticos e esportivos – Elementos informativos de suporte para matérias jornalísticas e coberturas esportivas;
- Spots comerciais – Publicidade especialmente produzida para o intervalo da programação de emissoras de TV comercial destinado a vender produtos de terceiros;
- Chamadas de programação – Material de divulgação dos programas de emissoras de TV veiculado nos intervalos da programação;
- Interprogramas – Peças de curta duração, em geral entre 30” e 1 minuto, de cunho cultural ou informativo, que ajudam a preencher o intervalo da programação das emissoras de TV.

3) Vídeo

- Videoclipes – Material associado à divulgação de artistas musicais e seus trabalhos;
- Videoarte e vídeo experimental – Experiências artísticas com objetivo de experimentação da linguagem audiovisual, desvinculadas de canais de distribuição comercial convencionais. Em alguns casos, são voltados para exibição em exposições e instalações; em outros busca espaço em canais como festivais, mostras de vídeo, e mais recentemente na difusão pela Internet.
- Poesia visual – Experiências utilizando texto poético em movimento, com ênfase na visualidade da tipografia escrita como fonte de novas camadas semânticas com ou sem a adição de outros elementos gráficos;
- Vídeos narrativos de curta duração – Material produzido, em geral, para sítios de Internet voltados para distribuição, exibição e compartilhamento de vídeo digital, sem maiores compromissos com os formatos convencionais de conteúdo para cinema e TV;
- Suporte de infografia para vídeos institucionais e educativos – Material de informação iconográfica e textual que servem de apoio a programas de caráter

didático ou institucional.

No entanto, como foi visto na evolução histórica, é notável o crescimento da aplicação do Motion Design nos últimos anos. Portanto, a fim de complementar a lista, Krasner (2008) expande o campo de atuação do Motion Design a novas tecnologias e à transposição da linguagem além das fronteiras do cinema e televisão para os meios digitais. A seguir, o apanhado de aplicações, traduzidos pelo autor:

- 1) Títulos de Filmes;
- 2) Broadcast Design (Identidade visual, aberturas, vinhetas, infografia, e etc);
- 3) Comerciais televisivos;
- 4) Anúncios de serviço público (Governo, ONGs, e etc);
- 5) Clipes musicais;
- 6) Internet (sites animados, transições, banners, anúncios);
- 7) Conteúdo Multimídia (DVDs, ensino à distância, CD-ROM educativo);
- 8) Ambientes imersivos (Design de Interiores, exposições, instalações de arte, instalações educativas, ambientação de lojas);
- 9) Exteriores (Sinalização digital, fachadas de prédios, anúncios digitais);
- 10) Shows e performances ao vivo.

O produto final deste TCC melhor se aplica no tipo “Anúncio de serviço público”, pois ele informará o espectador sobre um determinado assunto.

2.1.4 Técnicas de Motion Design

O olho humano tem a capacidade de reunir imagens consecutivas exibidas em uma certa frequência contínua e interpretá-las como um movimento contínuo. Este fenômeno, chamado de persistência da visão, fornece aos motion designers “dispositivos de tempo, movimento e mudança” para transmitir suas mensagens e sensibilizar suas audiências. (KRASNER, 2008)

Na década de 1880, Eadward Muybridge, com suas pesquisas em fotografia e movimento de animais, concluiu que um máximo de dez a doze imagens exibidas por segundo contendo um movimento incremental pode resultar em uma convincente ilusão de movimento quando vistas em sequência. Esta pesquisa, por sua vez, deu origem às primeiras animações quadro-a-quadro para o cinema, técnica que é utilizada até

hoje por motion designers e animadores. (KRASNER, 2008)

Jon Krasner (2008) expõe diferentes técnicas utilizadas por motion designers para criar animações e simular o movimento, que são apresentadas a seguir.

- Quadro-a-quadro tradicional

É a técnica de animação mais antiga e utilizada na história. Todas as outras técnicas, de certa forma, evoluíram a partir deste tipo de animação. A técnica se dá pelo desenho à mão sobre o papel de todos os quadros⁶ da animação, para então ser filmado com uma câmera de vídeo. O autor avalia que, apesar de estar em contínuo desuso nos últimos vinte anos devido à computação e o elevado consumo de tempo, a técnica apresenta a vantagem de ter o total controle sobre qualquer detalhe do desenho.



Figura 10: Quadros de “Old Man and the Sea” (1999), filme adaptado da obra de Ernest Hemingway animado quadro-a-quadro. Fonte: google.com

- Quadro-a-quadro por célula

A técnica, criada em 1914, reduziu significativamente o tempo gasto na animação, inserindo a utilização de filmes de celulóide transparentes na produção. Portanto, apenas elementos que têm movimento são desenhados em celulóide quadro-a-quadro, como personagens e objetos, enquanto o fundo, que é estático, é desenhado em papel apenas uma vez em cada cena. Ao final, mescla-se o fundo com as transparências para compor a cena por inteiro.

⁶ Quadro, do inglês *frame*, refere-se à fração de uma imagem presente em uma sequência. Por exemplo, em um filme comum, vinte e quatro quadros são exibidos em um segundo para simular o movimento. Fonte: Glossário de terminologias do cinema, IMDB. Disponível em: <http://www.imdb.com/glossary>

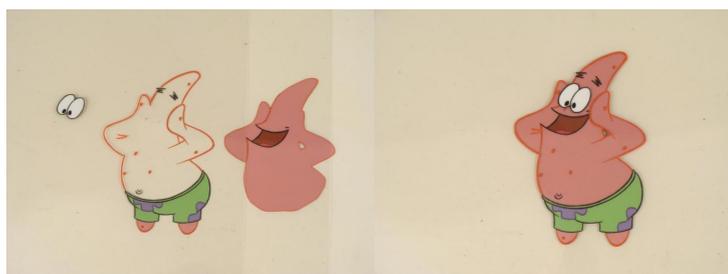


Figura 11: Diferentes transparências e a composição do personagem Patrick, do desenho animado “Bob Esponja”. Fonte: google.com

- Quadro-a-quadro digital

Este método acontece da mesma maneira que a animação tradicional e por celulóide, porém no substrato da computação. Desenha-se quadro-a-quadro a animação, em um software específico, como o *Adobe Flash*, podendo ou não conter diferentes camadas que compõem a cena. É a técnica de animação tradicional mais utilizada na atualidade.



Figura 12: “Metamorphosis”, animação tradicional digital. Fonte: www.buck.tv

- Animação direta no filme

Refere-se à técnica de animação sem o uso de câmera, utilizando a película cinematográfica como base da imagem. O método “permite uma infinidade de efeitos visuais criados por desenhos, reações químicas, raspagem, queimaduras e fricções diretamente na película”. Apesar de ser pouco utilizado atualmente, devido a rara utilização de película cinematográfica no Brasil, é um processo ainda utilizado por artistas experimentais de vanguarda.



Figura 13: Quadros de “Driving Abstractions”, de Stephanie Maxwell e Allan Schindler. Fonte: Krasner (2008)

- Colagem e mídia mista

Acontece a partir da montagem de materiais achados, impressos e escaneados, ou diferentes substratos, como o papel, acetato, materiais com texturas diferenciados, em um só produto. A popularização da técnica, segundo Krasner, decorre da utilização massiva por Terry Gilliam, em suas aberturas e intervenções nos programas e filmes da série *Monty Python*. Hoje, pode ser visto aplicado em comerciais para televisão, documentários, videoclipes e programas de TV.

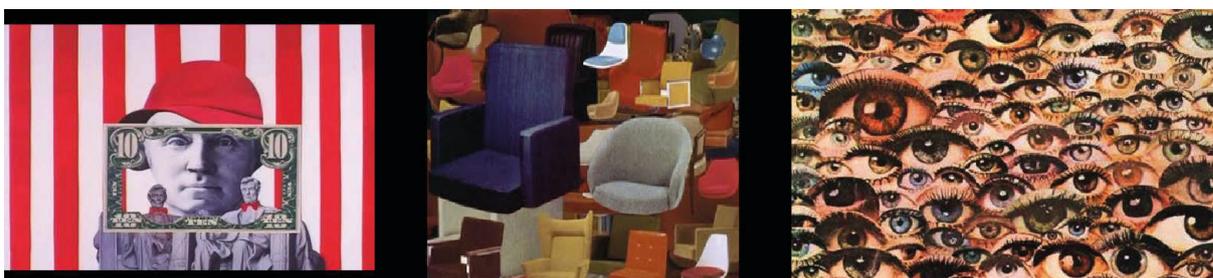


Figura 14: Quadros do filme “Frank Film” (1973), vencedor do Oscar de Melhor Animação. Fonte: encirculos.blogspot.com.br

- Stop-motion

O stop-motion é muito utilizado desde os primórdios do cinema, com Georges Méliès, em *Viagem à Lua* (1902) até hoje em filmes, conteúdo para TV e web e comerciais. (KRASNER, 2008) A técnica consiste em fotografar, em vez de filmar, uma sequência de movimentos quadro-a-quadro, resultando em uma exibição de, normalmente, 12 quadros por segundo (podendo variar para menos ou mais), em vez de 24, padrão do cinema tradicional. Este tipo de exibição, apesar de ter um forte apelo de linguagem, torna a impressão de movimento menos natural e, portanto, é bastante utilizado para criar abstrações e ambientes não-reais.



Figura 15: Stop-motion em um comercial para empresa Google. Fonte: www.buck.tv

- Rotoscopia

A técnica chamada rotoscopia se refere à animação desenhada por cima de um movimento real gravado previamente. Por ter como base um objeto e movimento existente, a animação resultante normalmente é bastante real e fluída. Porém, Krasner (2008) afirma que a rotoscopia é um método que consome tempo e paciência, devido à meticulosidade do processo.



Figura 16: "Portraits de Voyages", filme que reúne curta-metragens de animação. Fonte: vimeo.com

- Animação digital 2D

A animação 2D por meio de computador, como o nome diz, é realizada em um espaço de coordenadas X e Y. Porém, o eixo Z, mesmo não fazendo parte deste tipo de animação, pode ser simulado por ilusões e abstrações. A principal característica deste tipo de animação, para Krasner (2008), é a falta de necessidade de desenhar todos os quadros da animação, como nas técnicas mais tradicionais. Desta forma, o motion designer ou animador desenha apenas quadros-chave do movimento, por exemplo, no início e no fim do movimento. Assim, o software processa automaticamente os quadros, interpolando-os. Os movimentos interpolados podem acontecer na forma do objeto, posição, transparência, cor e efeitos visuais. A animação digital 2D é bastante parecida com a animação tradicional, porém, é um processo facilitado pelo computador, reduzindo, assim, o tempo consumido com a tarefa..



Figura 17: Quadros do comercial para o grupo ambiental internacional NRDC. Fonte: giantant.ca

- Animação digital 3D

A animação 3D, gerada por computação gráfica, teve suas primeiras aparições juntamente com o avanço da tecnologia da computação. Em 1972 surge o primeiro vídeo contendo uma animação tridimensional gerado por um computador, criada pelo atual presidente da Walt Disney e Pixar, no vídeo “A Computer Animated Hand”. A técnica trabalha com as coordenadas, X, Y e Z, para recriar o ambiente de um estúdio ou um ambiente real, com câmeras virtuais, iluminação e manipulações de imagens em três dimensões. Velho (2008) afirma que esta técnica é a que mais cresce no mercado, promovida pela capacidade de processamento dos computadores atuais. É muito utilizada em vinhetas de televisão e filmes para o cinema. O processo de 3D, pela utilização de recursos avançados de computação, é bastante custoso e complexo, sendo, para Velho (2008), “uma área à parte, completamente autônoma”.



Figura 18: Atualização de identidade visual para canais TeleCine em 3D. Fonte: beeldmotion.com

Todas as técnicas apresentadas anteriormente apresentam pontos interessantes específicos e podem ser exploradas no desenvolvimento deste trabalho. Porém, a técnica será escolhida em uma etapa posterior.

2.1.5 A linguagem visual do Motion Design

Para compreender a dimensão plástica do motion design, Velho (2008) analisa a imagem e os elementos que compõem a linguagem visual do Motion Design, buscando, no trabalho de Bruce Block, seus conceitos e aplicações.

O que realmente o público retém do produto de motion design, assim como no cinema, são os componentes visuais e sonoros. Eles estão contidos nos objetos-movimento ou são obtidos através deles no todo da composição-movimento, e são eles que permitem que o artista de motion design pense e execute um projeto para expressar uma mensagem audiovisual. (VELHO, 2008, p. 68)

Entender os componentes da linguagem visual pode oferecer ao projeto um universo de ferramentas a serem exploradas, analisadas e então escolhidas como melhores possibilidades para contar uma história. Krasner (2008) afirma que o método que se escolhe para mover ou transformar um objeto na tela pode gerar diferentes visões sobre ele, como por exemplo, sensações de suspense, instabilidade, ou alegria.

Creio que elas apresentam vários caminhos de desenvolvimento de ideias de forma consistente. Se um trabalho aponta para soluções a partir de um desses componentes, conhecer essas relações pode auxiliar o artista na compreensão de suas alternativas. (VELHO, 2008, p. 100)

Velho (2008) enumera oito componentes da imagem do motion design, sendo eles:

- Espaço

O espaço no motion design acontece na composição de elementos gráficos dentro dos limites do quadro. Os elementos contidos na obra podem vir de espaços com diferentes dimensões: unidimensional (como em linhas e pontos), bidimensionais (em objetos geométricos abstratos) e tridimensionais (em fotografias, vídeos ou modelagem 3D). Estes elementos, em geral, são organizados em planos distintos, uns a frente dos outros.

Pela heterogeneidade das imagens do motion design e suas diferentes aplicações, o espaço inclui quatro sub-componentes (BLOCK, 2000 apud VELHO, 2008, p. 70):

1. Espaço profundo
2. Espaço plano
3. Espaço limitado
4. Espaço ambíguo

O espaço profundo provém de composições que revelam pistas visuais de profundidade. Para Velho (2008), a imagem bidimensional pode conter trucagens sobre o aspecto de sua dimensão. A partir da composição destes objetos no plano, pode-se, artificialmente, imitar o funcionamento de um sistema tridimensional. Existem algumas manipulações que criam esta sensação de profundidade, como:

- Diferenças de tamanho dos objetos (escalas divergentes);
- Perspectiva e convergência entre elementos;
- Movimento de câmera ou de deslocamento do objeto;
- Sobreposição de imagens, criando sensações de primeiro plano e segundo plano;
- Criação de luzes e sombras, revelando um espaço com profundidade artificial.

O espaço plano, composto, normalmente, por imagens unidimensionais e bidimensionais, caracteriza-se pela oposição ao espaço profundo, a partir da uniformidade de tamanho dos objetos, planos frontais, objetos nivelados e com ausência de sobreposições.

Por sua vez, o espaço limitado corresponde à combinação da utilização de composições de espaço profundo e espaço plano.

O espaço limitado, portanto, mostra o quadro dividido por planos frontais distribuídos em primeiro plano, plano intermediário, e plano de fundo, com elementos que se colocam e se deslocam à frente e paralelamente a esses planos. (VELHO, 2008, p. 75)

Por fim, o espaço ambíguo acontece quando o observador não distingue facilmente a escala dos objetos ou quando não consegue entender corretamente o espaço representado na composição. Neste caso, “as relações de tamanho entre objeto e espaço tornam-se não confiáveis, em meio a padrões abstratos e formas pouco familiares”. (VELHO, 2008, p. 75)

Na Figura 19, a exemplificação dos diferentes tipos de espaço trazidos por João Velho. O espaço profundo (identificado com o número 1), com a diferença de escala entre os objetos; o espaço plano (número 2), com plano frontal e uniforme; o espaço limitado (número 3); e o espaço ambíguo (número 4), com elementos diversos e sem referências de dimensão.



Figura 19: Diferentes tipos de espaço. Fonte: VELHO (2008)

- Linha

O universo do Motion Design é repleto de objetos gráficos provindos de desenhos e formas geométricas. A linha é um destes elementos, e existem, segundo Velho (2008), de duas formas: linhas implícitas e linhas explícitas.

A linha implícita é percebida a partir dos limites de objetos e formas, intersecções de planos, fechamento de dois pontos de interesse em uma cena e contornos de objetos tridimensionais. A linha, neste caso, é apenas um fato perceptual, imaginado.

Já a linha explícita é um objeto concreto na cena. Pode estar atrelado à uma forma, funcionando como o contorno da mesma, ou pode funcionar como um objeto gráfico individual.

- Forma

São inúmeras as formas no contexto do motion design. Vazadas ou preenchidas, transparentes ou opacas; um ponto ou uma complexidade de composições. As formas são classificadas em três categorias de acordo com sua natureza, para Velho (2008):

1. Formas não-representacionais: gráficas, plásticas, e abstratas;
2. Formas figurativas: naturais/orgânicas e artificiais/manufaturadas;
3. Formas representacionais: simbólicas, tipográficas.

Seja puramente gráfica, fotográfica, ou tipográfica, a forma pode ser estrategicamente usada para simbolizar ou sugerir ideias, ambientes ou emoções (KRASNER, 2008). Todas as formas podem ter seu conteúdo modificado, a partir de recursos de animação, como transformações de suporte geométrico, operações de combinação, recortes, transições dinâmicas e pela técnica conhecida por *morph*, onde se pode simular uma metamorfose de uma forma para outra. Este último recurso, nos últimos tempos, é bastante utilizado no contexto do motion design, criando um grande impacto ao espectador.



Figura 20: A multiplicidade de formas dentro do espaço. Fonte: www.sant.at

- Tom

Tom é o componente visual relativo à alternância de claridade dos objetos. Segundo Block (apud VELHO, 2008, p. 80), o observador, normalmente, percebe com mais facilidade áreas mais claras que escuras. A variação de claro-escuro também pode ser utilizada como estratégia para criar a percepção de profundidade, pois objetos mais escuros podem parecer mais distantes que objetos mais claros, e vice-versa. Para Krasner (2008), o tom pode enriquecer mensagens visuais e pode ser usado para criar pontos focais em uma composição. Além destas propriedades, o tom é capaz de funcionar como uma ferramenta sensibilizante, trazendo reações emocionais ao espectador: imagens escuras são, em geral, traduzidas em um clima dramático, de suspense ou trágico, enquanto imagens claras remetem à alegria e tranquilidade. Relações de contraste da imagem também são da ordem do tom: enquanto imagens com pouca variação entre o preto e o branco, ou seja, contrastadas, podem gerar uma sensação de intensidade, imagens com grande variação entre o preto e o branco (não contrastadas), geram, normalmente, reações de afinidade, simpatia, como mostra a Figura 21:

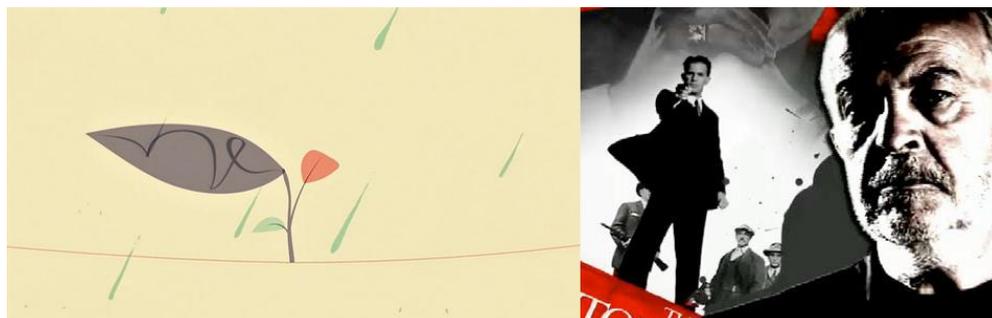


Figura 21: Quadro com diferentes tons. Fonte: Autor.

- Cor

No motion design, bem como em qualquer outro meio digital, a cor é representada no sistema de cores RGB. O sistema parte das cores primárias vermelho, verde e azul para construir o restante das cores do sistema, a partir de sua adição. Ou seja, na soma de todos os valores de vermelho, verde e azul, forma-se o branco. Na Figura 22, nota-se que a soma de pares de cores primárias formam as chamadas cores secundárias: verde somado ao vermelho resulta no amarelo; azul somado ao vermelho resulta no magenta; e verde somado ao azul forma o ciano. Outra classificação importante que pode-se dar às cores é o conceito de cor complementar. São, portanto, um par de cores que, se combinados, produzem a cor branca. Para o modelo RGB, os pares complementares são: azul e amarelo; vermelho e ciano; verde e magenta. (VELHO, 2008, p.81)

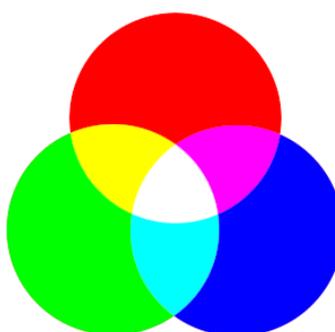


Figura 22: Sistema de cor RGB. Fonte: autor.

São três os atributos da sensação visual da cor, segundo Block (apud VELHO, 2008, p. 82), sendo: matiz, saturação e brilho. O matiz da cor se refere à cor pura ou completamente saturada. Já a saturação, por sua vez, é a mistura de branco ou pureza da cor, ou seja, quanto mais mistura de branco na cor, menor é a saturação. Por fim, brilho vem a ser a potência luminosa da cor.

A teoria das cores e os sistemas de cor são muito importantes na criação de uma paleta de cores no produto do motion design. Para tanto, algumas decisões devem ser tomadas e, com o auxílio do círculo cromático (Figura 23) e teorias, pode-se embasá-las, chegando, ao final, em um padrão. Krasner (2008) avalia que a cor tem a habilidade de criar diferentes ambientes, simbolizar ideias e expressar emoções na audiência. Afirma também que a cor deve ser selecionada e coordenada de acordo com o contexto e a cultura onde vai ser empregada e, para tanto, uma familiaridade com os princípios de esquema de cores é necessária.

A aplicação da paleta de cores no motion design vai desde a escolha e preparação dos objetos gráficos originais, bem como a manipulação dos objetos movimento de modo estático ou dinâmico. Vários operadores de transformação de atributos de cor estão disponíveis, tanto para controle como correção de cor. Pode-se manipular todo o objeto, uma região definida por máscara ou recorte, ou manipular um matiz específico. (VELHO, 2008, p. 84)



Figura 23: Círculo cromático básico. Fonte: wikipedia.org

Para um auxílio na criação de uma paleta de cores, Velho (2008) enuncia alguns esquemas básicos de relação entre elas:

- Acromático: contém apenas o branco, preto e variações da escala de cinza.
- Monocromático: é baseado em um único matiz.
- Complementar: formado, predominantemente, por pares de cores complementares.
- Complementar dividido: uma cor de referência se faz acompanhar de dois matizes igualmente distantes da cor complementar.
- Duplo complementar: é a combinação de dois pares de cores complementares.

- Quadricolor: constituído de quatro cores igualmente distantes uma da outra no círculo cromático, formando um quadrado.
 - Análogo: são duas ou mais cores distanciadas igualmente uma das outras no círculo cromático.
 - Triádico: três cores igualmente distantes no círculo cromático.
-
- Textura

Textura se refere à propriedade da forma da imagem, relativa à sua superfície (VELHO, 2008). No motion design, texturas são representações óticas de objetos que têm suas superfícies com padrões táteis, sendo aplicadas desde as primeiras obras do motion design, para simular texturas de riscos de caneta (KRASNER, 2008). São classificadas em quatro tipos, de acordo com Velho (2008):

Texturas classificadas de acordo com o padrão visual:

1. Textura regular: O padrão visual da textura segue uma regularidade, a partir de organizações previsíveis e simétricas.
2. Textura irregular: O padrão visual é formado por elementos irregulares, organizados de modo assimétrico, aleatório.

Quanto ao movimento das texturas:

3. Textura estática: O padrão não apresenta movimento.
4. Textura dinâmica: O padrão apresenta movimento em seus elementos.

- Movimento

O movimento é considerado o componente do motion design que é mais percebido e que leva a maior carga de atenção pelo espectador dentro de uma obra, provavelmente porque acarreta mudanças no ambiente, que, “por instinto, tendem a provocar reações em quem as percebe” (ARNHEIM, apud VELHO, 2008, p.85). O movimento, portanto, origina-se de acontecimentos no tempo e deve ser “coreografado” para serem aplicados no Motion Design (KRASNER, 2008).

Basicamente, o conceito de movimento, nas leis da física, dá-se pela variação de posição de um corpo em relação a um outro ou a um conjunto de corpos, chamados de “referencial”. Estas leis são aplicáveis também dentro do contexto do motion design: o referencial, neste caso, pode ser considerado os limites do quadro.

Feito uma análise mais geral, pode-se notar dois tipos de movimento bastante perceptíveis no produto do motion design, segundo Block (apud VELHO, 2008, p.86) e Krasner (2008):

Movimento do objeto

A variação de posição do objeto no quadro corresponde a movimentos de translação que, por sua vez, descrevem uma trajetória. A trajetória de um movimento pode ser classificada quanto a sua retilineidade, curvilinearidade, direção, escala (curtas ou longas distâncias) e velocidade.

Movimento da câmera

O movimento de câmera resulta no movimento na mesma direção de todos os objetos de um mesmo espaço do quadro. Porém, a representação de movimento de câmera se torna mais complexa quando existir, no quadro, diferentes planos de profundidade e elementos da composição com movimentos individuais. Velho (2008) lista diversos movimentos de câmera possíveis dentro do cinema, que são também aplicáveis e representados na linguagem do motion design, como: pan e tilt (rotações horizontais e verticais no eixo da câmera), *travelling* (passeios horizontais e verticais paralelos ao plano da imagem) e o *zoom* (se aproximando ou se distanciando do objeto).

- Ritmo

O ritmo, elemento no qual normalmente é associado à música, pode ser também utilizado em diversos outros contextos, como nas artes visuais, no cinema e no motion design. No universo do motion design, ritmo é um componente visual e é regido, de modo geral, pela composição de objetos e pela montagem da obra.

Analisando o ritmo visual, Block (apud VELHO, 2008, p.95) afirma que pode ser produzido de três maneiras, conceituadas a seguir:

1. Ritmo de objetos estacionários

A posição de um objeto no quadro cria um tipo de ritmo visual. Por exemplo, se este objeto for posicionado no centro do quadro, dividindo-o em áreas iguais, tem-se como resultado uma composição de pouca intensidade visual e contraste. Entretanto, se a posição do objeto for assimétrica com o quadro, dividindo-o em áreas desiguais, produz-se uma situação com maior intensidade visual e contraste. Quando a composição está repleta de objetos repetidos ou objetos distintos, o ritmo visual tende a assumir padrões mais complexos, com mais divisões no quadro, sendo contrastantes ou não.

2. Ritmo de objetos ativos

Classifica-se por ativo qualquer objeto que seja animado ao longo do tempo, através de transformações de geometria, posição, rotação, escala, cor, tonalidade e textura. Portanto, qualquer objeto que produz um evento pode criar um ritmo visual. Quando se analisa o movimento de objetos, quatro situações são capazes de produzir ritmo:

- Objeto entrando e saindo de quadro, criando-se alternância e repetição;
- Objeto passando na frente ou por trás de outro objeto;
- Objeto se movendo e parando, com andamento dado pela velocidade de ocorrência;
- Objetos mudando de direção

3. Ritmo de corte editorial

O corte se dá pela montagem da obra, quando se troca uma cena pela próxima, a fim de manter a continuidade da narrativa. Porém, a natureza do motion design é de um fluxo de imagens contínuo que, por muitas vezes, substitui o corte cinematográfico por outras técnicas, como transições e *morph* (como visto no item “Forma”). De qualquer modo, o corte é considerado uma ferramenta e não pode ser negligenciado.

O processo de edição de uma obra de motion design, bem como seu ritmo, está diretamente relacionado à narração da história, como dito anteriormente, que deve ser pensada como uma série de eventos. Neste caso, uma ação, uma cena ou um conjunto de cenas podem ser considerados um evento. O corte é a divisão deste evento em subeventos. A eventualidade, velocidade e o controle destes eventos e subeventos são os elementos que criam o ritmo neste caso.

2.1.6 O vídeo e o consumo de informação na internet

O acesso e consumo da informação sofreu grande impacto no surgimento das novas tecnologias e mídias, como os microcomputadores, telefonia móvel e principalmente pela internet. PARRON (2013) afirma que, hoje, qualquer tipo de informação pode ser consumida de acordo com as preferências de cada indivíduo. O autor revela a capacidade de cada indivíduo ser um transmissor de informação nos dias de hoje, diferentemente de como acontecia nos meios tradicionais, como a televisão, rádio e jornal, onde os indivíduos eram apenas receptores de informação.

Este impacto pode ser detectado também na visualização de vídeos pela internet. Numa pesquisa⁷ realizada em 2012, o Brasil é o 7º maior mercado na internet no mundo e os brasileiros passam, em média, 26,7 horas por semana online, sendo que assistir a vídeos está entre as atividades mais realizadas. Os usuários brasileiros assistiram, em 2011, mais de 4,7 bilhões de vídeos online, um aumento de 74% em relação a 2010. Para Velho (2008), a TV não costuma arriscar e oferecer uma programação inovadora ou sofisticada, não absorvendo tudo o que se pode fazer em termos de experimentação com o audiovisual e a imagem eletrônica. Porém, com as possibilidades de difusão provindos da internet, este panorama está se modificando, pela criação de redes de compartilhamento de vídeos, como o YouTube e o Vimeo.

O YouTube está transformando o modo como acessamos informação pela internet. Hoje pertence à empresa Google, porém foi criado em 2005 por três jovens com o intuito de vincular à web videoclipes, trechos de programa de TV, vídeos amadores e diversas outras formas de audiovisual de curta duração. Rapidamente foi utilizado de modo significativo, fechando o primeiro ano com mais de 100 milhões de vídeos assistidos em um só dia e 65 mil vídeos sendo postados todos os dias (VELHO, 2008). Em um estudo publicado pela empresa Mushroom Networks⁸, o YouTube hoje é considerado o segundo maior site de busca do mundo, processando mais de 3 bilhões de buscas por mês.

(...) por trás de todas essas situações, o vídeo digital está se tornando uma mídia recorrente, de presença cotidiana na vida das pessoas. (...) Em breve, as crianças estarão fazendo seus trabalhos de escola em vídeo. (...) Diante desses fatos, e pelo modo como eles estão integrados, chega-se à

⁷ Disponível em: <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2012/03/brasil-e-o-7-maior-mercado-na-internet-no-mundo.html>

⁸ Disponível em: <http://www.mushroomnetworks.com/infographics/youtube---the-2nd-largest-search-engine-infographic>

conclusão que as novas faces da imagem temporalizada, especialmente na forma digital, devem alçar a linguagem audiovisual à condição de quase uma nova língua universal. (VELHO, 2008, p. 15)

Por fim, estes dados apresentados anteriormente ajudam na justificativa da escolha do Motion Design como meio de apresentar o tema escolhido e por onde veiculará sua divulgação, que, a princípio, acontecerá apenas pela internet.

2.2 Cidades Para Pessoas

O planejamento das cidades se transformou drasticamente nos últimos cinquenta anos (GEHL, 2013). Antes disso, para o autor, as cidades se desenvolviam a partir dos costumes tradicionais e com base em séculos de experiências. Ao longo deste período, porém, com o surgimento de teorias e ideologias, entre elas a modernista, o planejamento foi substituído para uma visão de cidade como “máquina, com suas partes separadas por função” (GEHL, 2013, p. XIV).

Em decorrência disso, estudos que criticavam o modelo modernista começaram a surgir, entre eles está o trabalho de Jane Jacobs, em “Morte e Vida de Grandes Cidades”, de 1961, comentado por Gehl (2013) e do próprio Jan Gehl, em 1971, em “A Vida Entre os Prédios” (livro sem edição brasileira, traduzido de “Life Between Buildings” pelo autor). Estes estudos focam o desenvolvimento urbano na qualidade de vida das pessoas e, para isso, defendem a criação de espaços vivos, seguros, saudáveis e sustentáveis, dentro dos alcances físicos e dos sentidos humanos, que Gehl (2013) chama de “escala humana”.

Entretanto, ações devem corresponder a palavras e boas estruturas físicas devem ser implantadas. E o mais importante, deve-se trabalhar sinceramente para convidar o cidadão a caminhar e pedalar nas cidades como parte de sua rotina diária. “Convite” é a palavra-chave e a qualidade urbana na pequena escala - ao nível dos olhos - é crucial. (GEHL, 2013, p. 115)

2.2.1 A escala humana

Há mais de cinquenta anos atrás, Jane Jacobs, jornalista e escritora americana, já percebia a falta de planejamento na escala humana, em seu livro “Morte e Vida das Grandes Cidades”. Para ela, o aumento do tráfego de automóveis e a ideologia de planejamento

modernista, que separa os usos da cidade e concebe o seu funcionamento como uma máquina, levariam ao esgotamento dos espaços urbanos e da vida na cidade, resultando em cidades sem atividades ao ar livre, vazias de pessoas (JACOBS, 1961 apud GEHL, 2013). Os estudos de Jacobs foram pioneiros nesta área, e foram complementados, nas décadas subsequentes, por pesquisadores e teóricos do planejamento urbano, entre eles, o autor que serve como base para este trabalho, Jan Gehl.

A dimensão humana, desde o surgimento dos ideais modernistas, tem sido um assunto esquecido e sem importância no planejamento urbano das cidades. Os espaços públicos têm baixa prioridade, bem como as áreas de pedestres e o papel do espaço urbano como ponto de encontro de cidadãos. Enquanto isso, a ênfase incide na acomodação do excessivo tráfego de automóveis e a locais de encontro privados, como os *shoppings*.

O conhecimento tradicional de escala e das proporções foi gradualmente perdido. (...) Se quisermos estimular o tráfego de pedestres e de bicicletas e realizar o sonho de cidades vivas, seguras, sustentáveis e saudáveis, precisamos começar pelo perfeito conhecimento da escala humana. Compreender a escala do corpo humano é importante se quisermos trabalhar de forma objetiva e adequada com ela. (GEHL, 2013, p. 55)

As condições são ainda mais problemáticas no caso dos países emergentes, como o Brasil. Uma porção significativa da população é forçada a usar intensamente o espaço da cidade, sejam eles amigáveis ou não, para muitas atividades cotidianas. Porém, com o crescente uso e priorização dos automóveis, as pessoas acabam sendo literalmente espremidas das ruas, em uma competição desigual pelo espaço urbano. De acordo com Gehl, em uma entrevista cedida à revista “aU”:

Aqui em Copenhague, há 40 ou 50 anos podemos dizer que o dia seguinte será sempre um pouco melhor do que foi o dia anterior. Porque temos uma boa política de tráfego. Mas em muitas cidades sul-americanas, há mais e mais congestionamentos. Cada dia é um pouco pior do que o dia anterior. Por anos e anos e anos. Para mim, é muito importante alcançar uma situação em que tudo fique melhor a cada dia. Que haja um pouco menos de carros que ontem. (GEHL, 2011)

Portanto, um novo foco no planejamento urbano deve ser aplicado em nosso contexto. As cidades brasileiras vão continuar em crescente expansão, visto que a projeção da população para 2030 é de 223 milhões de pessoas, um crescimento de 12% para a população atual, que em 2013, é de cerca de 200 milhões de pessoas (IBGE, 2013). Um maior destaque para as necessidades das pessoas que utilizam as cidades deve ser o objetivo-chave para a criação de cidades vivas, seguras, sustentáveis e saudáveis e, para

isso, deve-se pensar dentro dos limites e alcances do corpo humano, como destaca Gehl (2013):

O corpo humano, seus sentidos e mobilidade são a chave do bom planejamento urbano para todos. Todas as respostas estão aí, encapsuladas em nosso corpo. O desafio é construir cidades esplêndidas ao nível dos olhos, com grandes edifícios erguendo-se acima de belos andares inferiores. (GEHL, 2013, p. 59)

2.2.2 Cidade Viva

O conceito de Cidade Viva é o tema mais amplo abordado na pesquisa de Gehl (2013) e também o mais importante. Ele é pré-requisito para uma cidade segura, saudável e sustentável, por ser o ponto de partida de um planejamento urbano holístico (GEHL, 2013). Uma cidade viva é aquela que possibilita que as pessoas tenham contato direto com a sociedade em torno delas, que oferece experiências agradáveis e espaço para a circulação de pessoas e bicicletas. Do contrário, temos cidades sem vida: quando não há contato com a sociedade, experiências e espaços de qualidade para pessoas. O autor revela, entretanto, que este conceito deve ser analisado qualitativamente, pois não se baseia apenas em números e quantidades de pessoas, deve-se, pois, perceber a cidade ao nível dos olhos, e sentir se o espaço público é de qualidade e atrativo para a população.

Uma simples mudança na política urbana reforçará a qualidade urbana e os objetivos sociais mais importantes. Além de outros benefícios, um convite mais direto para caminhar e pedalar nas cidades pode ser feito de forma rápida e econômica. Seria visível, seria um sinal positivo e uma boa política para todos os usuários da cidade. (GEHL, 2013, p. 89)

Uma medida que gera espaços mais vivos é a densificação⁹ de moradias e atividades diárias, como comércio, trabalho e lazer. Desta forma, a população tem a possibilidade de se deslocar de maneira mais natural, tranquila e sem pressa. Gehl (2013) destaca o poder do coletivo nas ruas vivas: uma pessoa chama outra pessoa, que por sua vez chama mais três e logo se cria um espaço sensorial, de troca de olhares e convívio (Figura 24). Em locais mal projetados para pessoas nada acontece, pois não há ninguém na rua, o que só repele cada vez mais pessoas, como mostra a Figura 25.

⁹ Densificar significa tornar uma área densa, ou seja, incentivar a ocupação de pessoas ou negócios. Fonte: <<http://www.portoalegre.rs.gov.br/planeja/terminologia.htm>>

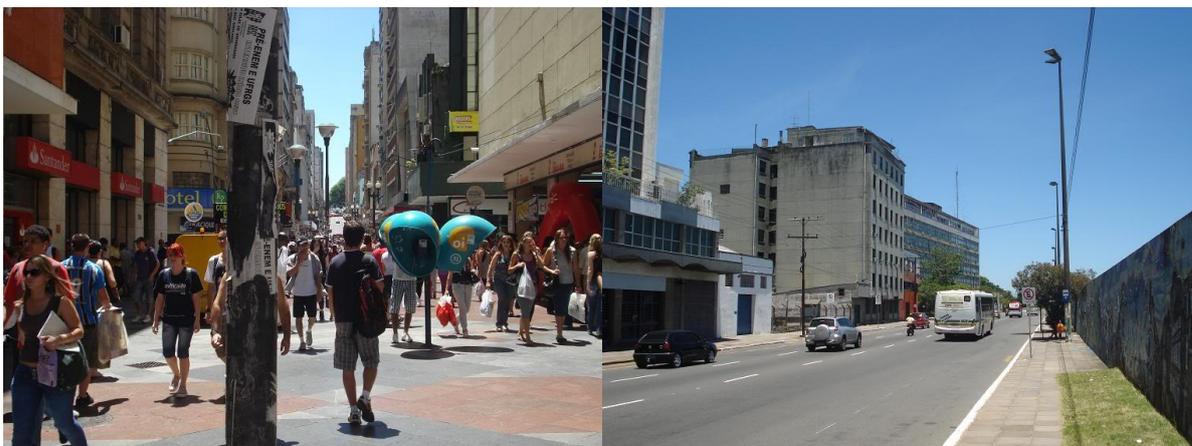


Figura 24: Rua dos Andradas: trânsito de pedestres. Figura 25: Avenida Mauá: local de trânsito motorizado.
Fonte: skyscrapercity.com

Gehl (2013) conclui este conceito resumindo os esforços que criam cidades mais vivas:

As palavras-chave para estimular a vida na cidade são: rotas diretas, lógicas e compactas; espaços de modestas dimensões; e uma clara hierarquia segundo a qual foram tomadas decisões para a escolha dos espaços mais importantes. (GEHL, 2013, p. 67)

2.2.3 Cidade Segura

A segurança e o sentir-se seguro é determinante para uma cidade ser ativa. Para Gehl (2013), a percepção de segurança se dá, entre outros fatores, pela própria vivência nas ruas, ou seja, quanto mais pessoas nas ruas, mais percepção de segurança; ou, quanto mais bicicletas nas ruas, mais segurança aos ciclistas. Desta forma, o autor se concentra em dois setores onde a segurança deve existir para que a cidade seja vivenciada por completo: a segurança no tráfego e a prevenção à criminalidade.

- Segurança no tráfego

Nos últimos 50 anos, tem-se registrado um aumento do número de acidentes e mortes causados pelo trânsito. Estes acidentes têm um impacto significativo nas pessoas, gerando um medo de sofrer acidentes e, assim, diminuindo o prazer de se deslocar de forma mais natural, como o caminhar (GEHL, 2013). A “invasão dos carros”, segundo o autor, resultou em um ambiente pouco convidativo para o pedestre: calçadas foram diminuindo de tamanho, placas de sinalização ocupam o espaço da caminhada, alocam-se parquímetros, luminárias que iluminam as vias e não as calçadas, entre outros. Soma-se à estes

obstáculos físicos, a frequente interrupção em semáforos, difíceis cruzamentos, túneis subterrâneos e passagens elevadas. Gehl (2013) então conclui que caminhar e pedalar ficou muito menos atrativo a partir da priorização do transporte de automóveis.

Ao escolher entre tipos de ruas e soluções de tráfego, é preciso partir da dimensão humana. Deve ser possível às pessoas deslocar-se pelas cidades, a pé ou de bicicleta, de forma confortável e segura. Quando forem adotadas soluções de tráfego, exija-se especial atenção às crianças, aos jovens, aos idosos e às pessoas com necessidades especiais. Qualidade para as pessoas e segurança para os pedestres devem ser preocupações básicas. (GEHL, 2013, p. 93)

Para contornar o panorama atual do uso desigual das ruas, Gehl (2013) aponta inúmeras possibilidades de soluções, com modelos de ruas de diferentes tipos de tráfego. Ruas exclusivas à veículos; bulevares; com tráfego de 30km/h; prioritárias aos pedestres; com tráfego de 15km/h; de pedestres e bondes; ruas de pedestres e bicicletas; e só pedestres. O autor também destaca o conceito de ruas compartilhadas, com uma mistura de diferentes meios de transporte, mas ressalta que deve ser aplicado com extremo cuidado, até chegar o momento onde fique claro à população que a prioridade é sempre o pedestre. A escolha certa desta variedade pode criar um ambiente seguro e diminuir o número de acidentes.

Como dividir este espaço de circulação entre pedestres, bicicletas, transporte público e carros? Esta não é uma decisão técnica. Não existe um nível natural de uso de um automóvel em uma cidade. Se houver mais espaço para os carros, haverá mais carros. Se houver menos espaço, haverá menos carros. (...) E, além disso, criar espaços distintos, onde claramente o ser humano viva sem ruído, sem ameaça dos veículos motorizados. (PEÑALOSA, 2013)

- Prevenção à criminalidade

Jane Jacobs, em seu livro “Morte e Vida de Grandes Cidades, já analisava, em 1961, a segurança da cidade do ponto de vista das ruas. Com os conceitos de “olhos da rua” e “vigias da rua”, onde defende a prevenção da criminalidade pela própria população e a utilização das ruas, Jacobs criticou o modelo de planejamento da época, que até hoje é utilizada (JACOBS apud URBANIDADES, 2010)

A segurança, seja ela real ou percebida, é crucial para uma vida ativa nas ruas e espaços públicos da cidade. Ser capaz de caminhar com segurança é um “pré-requisito para criar cidades funcionais e convidativas” (GEHL, 2013, p. 97). A realidade de muitas sociedades,

porém, tem altos níveis de criminalidade. Para fugir destes perigos, há uma tentativa privada de se proteger individualmente com diversos recursos: condomínios fechados em áreas distantes; guardas e seguranças; placas ameaçadoras; grades, arame farpado e cercas elétricas. Para Gehl (2013), entretanto, estes esforços geram isolamento e mais desigualdade, e não são uma solução para o problema da segurança. Deve-se, pois, transferir o foco na segurança para a esfera pública, e não somente privada, buscando uma sociedade baseada na equidade de qualidade de vida, visto que equidade econômica não é viável em nosso sistema.

De acordo com Jane Jacobs (apud URBANIDADES, 2010) a própria população desempenha um papel importante na criação de espaços públicos seguros. Ela defende que calçadas cheias trazem confiança e que a segurança não se dá apenas pela participação da polícia nas ruas, mas também:

(...) pela rede intrincada, quase inconsciente, de controles e padrões de comportamentos espontâneos presentes em meio ao próprio povo e por ele aplicados. (JACOBS, 2000 apud URBANIDADES, 2010)

Para Jacobs (apud URBANIDADES, 2010), portanto, a segurança na cidade se dá a partir de três fatores, sendo eles:

1. **Deve ser nítida a separação entre o espaço público e o espaço privado:** a área de “vigilância” deve ter limites claros e praticáveis, ou seja, os espaços devem ser densos, ao alcance da vigilância de todos.
2. **Os “olhos da rua” devem existir:** os olhos são o contato visual entre as pessoas, acontecendo na calçada e também através das janelas de prédios e casas. Muros e prédios muito altos dificultam esta vigilância e esta sensação de segurança.
3. **A calçada deve ter pedestres transitando ininterruptamente:** A interação social e o contato visual atraem mais pessoas às ruas, tendendo a criar um espaço de percepção de segurança.



Figura 26: Rua sem “olhos” em um condomínio fechado. Fonte: Urbanidades (2010)

Assim sendo, Gehl (2013) afirma, que a vida na cidade significa cidades mais seguras, e cidades seguras proporcionam mais vida. Conclui que:

Se reforçarmos a vida na cidade de modo que mais pessoas caminhem e passem um tempo nos espaços comuns, (...) haverá um aumento da segurança, tanto real quanto percebida. A presença de “outros” indica que um lugar é considerado bom e seguro. (GEHL, 2013, p. 99)

2.2.4 Cidade Sustentável

Há um crescente interesse global pelo desenvolvimento sustentável. O esgotamento de combustíveis fósseis, a alarmante poluição do ar e do solo, as emissões de carbono para a atmosfera e a ameaça ao clima e temperatura terrestre incentivam o planejamento de cidades sustentáveis no mundo todo. O setor de mobilidade é uma área com muita relevância na contabilidade verde, pois é responsável por um grande consumo de energia e consequentemente emissão de carbono, que por sua vez contribui diretamente com a poluição. Nos Estados Unidos, por exemplo, o transporte responde por não menos que 28% das emissões de carbono na atmosfera (GEHL, 2013).

No Brasil, as emissões provindas do transporte foram a segunda fonte mais poluente no país em 2009, respondendo por 9% do total, segundo dados do Ministério da Ciência e Tecnologia (CARVALHO, 2011). A pesquisa revela também a diferença de emissões entre carros e transporte público. Os carros, que respondem por apenas 35% das viagens motorizadas diárias da população, são responsáveis por 66% das emissões. Por outro lado, os ônibus, que transportam 60% da população diariamente, respondem por 15% das emissões de carbono. (CARVALHO, 2011)

Para Gehl (2013), uma mudança de foco na priorização do transporte não-motorizado, como as bicicletas e o caminhar, seria um item expressivo na mudança do cenário atual e nas políticas sustentáveis em geral. O autor argumenta que o tráfego de bicicletas e de pedestres utiliza menos recursos e são a forma de transporte que menos afeta o meio ambiente.

(...) a taxa relativa de consumo de energia do ato de pedalar em relação ao caminhar e a dirigir é de um para três para sessenta unidades de energia. Em outras palavras, pedalar vai levar você três vezes mais longe do que caminhar, com a mesma quantidade de energia. Um carro consome sessenta vezes mais energia que pedalar e vinte vezes mais que caminhar (GEHL, 2013, p. 105)

Reforçando, o tráfego de bicicletas e pedestres (e até mesmo transporte coletivo) demanda muito menos espaço que os carros. As ciclovias têm espaço para cinco vezes mais tráfego do que as faixas de automóveis. A calçada, por sua vez, tem espaço para vinte vezes mais transeuntes do que as faixas de veículos. Por fim, dez bicicletas estacionadas cabem facilmente dentro de apenas uma vaga de estacionamento de carros (GEHL, 2013). Isto fica evidenciado em uma imagem produzida pela prefeitura de Münster, na Alemanha, onde se compara o espaço ocupado no transporte de 72 pessoas em uma via, em diferentes modais (Figura 27). A prefeitura divulgou que, para o transporte em bicicletas, foi necessário uma área de 90m². Em carros, visto que a média de ocupação é de 1,2 passageiros/carro, foi necessário 60 carros, ou seja, 1.000m². Por fim, em um ônibus, foi necessário 30m², com a vantagem de não precisar espaço para estacionar. (ITDP BRASIL)

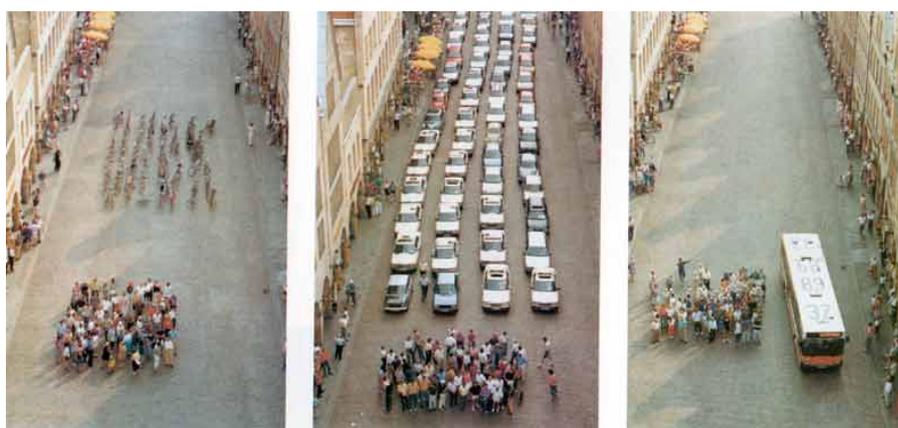


Figura 27: Espaço ocupado para transportar 72 pessoas em bicicletas, carros e ônibus. Fonte: ITDP Brasil

A estrutura urbana de muitas cidades, somada à topografia e o clima, poderiam simplificar o desenvolvimento do tráfego de bicicletas. Em Copenhague, por exemplo, as diversas limitações no uso de carro e a boa estrutura para ciclistas culminou em 37% do total de

deslocamentos ao trabalho diariamente sendo feitos de bicicleta. Em Porto Alegre, onde não há estrutura adequada e nem incentivos ao uso, bicicletas somam apenas 1% do total de viagens diárias (EPTC).

Porém, no contexto de sustentabilidade, apenas a preocupação com o meio ambiente é insuficiente. Deve-se considerar também a sustentabilidade social, que provém dos conceitos de igualdade entre as pessoas. Sustentabilidade social pode ser definida como

(...) um conceito amplo e desafiador. Parte do seu foco é dar aos vários grupos da sociedade oportunidades iguais de acesso ao espaço público e também de se movimentar pela cidade. A igualdade é incentivada quando as pessoas caminham e andam de bicicleta, em combinação com o transporte público. Mesmo sem seus carros, as pessoas devem ter acesso ao que a cidade oferece e à oportunidade para uma vida cotidiana sem restrições impostas por opções ruins de transporte. (GEHL, 2013, p. 109)

Este conceito é ainda mais indispensável quando se analisa a realidade brasileira. A lacuna entre ricos e pobres é muito grande e a população de baixa renda normalmente tem uma limitação no acesso às oportunidades. Moram em bairros no subúrbio, afastados do centro das cidades, onde o transporte público não funciona de forma eficiente. Logo, este fator dificulta esta sociedade no acesso à educação, emprego, saúde, etc. Resolver este tipo de problema requer “novas prioridades de recursos, políticas urbanas visionárias e lideranças competentes”, de acordo com Gehl (2013).

2.2.5 Cidade Saudável

Durante as últimas décadas, diversas mudanças na sociedade e no estilo de vida da população vêm contribuindo em problemas no contexto da saúde pública das cidades. Em grande parte, o trabalho, antes manual e de esforço físico, foi substituído pelo trabalho sedentário na frente de computadores e sentado. Os carros se tornaram a principal forma de transporte da população e atividades simples, como ir à padaria do bairro, são comumente realizados com o automóvel. Assim como o ato de subir escadas está sendo substituído pelos elevadores e escadas rolantes. E, ao fim do dia, as pessoas geralmente sentam à frente da televisão para relaxar. Reforçando o quadro, hábitos alimentares ruins e em excesso também fazem parte deste problema.

Ano após ano, o aumento de peso da população é anunciada e países já vêm admitindo que o problema atingiu proporções epidêmicas (GEHL, 2013). O país emblemático desta causa é os Estados Unidos, em que 32% da população é obesa. O Brasil, porém, está logo atrás:

em estudo realizado em 2012, o Ministério da Saúde revelou que mais da metade (51%) da população se encontra acima do peso ideal, enquanto a porcentagem de obesos chega a 17% (Ministério da Saúde). O preço pago pela obesidade é alto: diminui-se a qualidade de vida e expectativa média de vida e aumenta-se os gastos públicos com a saúde da população (GEHL, 2013).

Uma possível solução deste problema, no âmbito individual, é a atividade física diária em horários livres e de lazer, como caminhar e correr em praças, praticar esportes coletivos, frequentar academias ou comprar aparelhos de musculação e corrida para casa. Porém, estas soluções particulares são, de certa forma, limitadas. Muitas pessoas, principalmente na realidade brasileira, não têm acesso às atividades mencionadas. Academias e aparelhos são custosos e caminhadas e corridas em espaços públicos exigem tempo disponível, energia, determinação e segurança urbana.

Uma boa solução, de acordo com Gehl (2013), dá-se na introdução de convites amplos e bem concebidos para o caminhar e pedalar das pessoas não só como lazer, mas também em conexão com suas atividades diárias, como o ir e vir do trabalho, escola, mercado, etc. Este convite, por sua vez, é fruto da construção de percursos de qualidade e de uma ampla campanha informativa sobre as vantagens e oportunidades do transporte não-motorizado.

A cidade de Bogotá, capital da Colômbia, criou uma cultura de uso da bicicleta como meio de transporte e lazer a partir da construção de mais de 300km de ciclovias exclusivas e estações de estacionamento gratuito de bicicletas. Ao mesmo tempo, o convite para o uso da bicicleta é constante: todos domingos e feriados, das 7 da manhã às 14 horas da tarde, mais de 120km de ruas para carros são fechadas e abertas para as bicicletas e atividades ao ar livre. Estima-se que 30% da população (2 milhões de pessoas) sai às ruas nestes dias (GEHL, 2013, p. 223), como mostra a Figura 28.



Figura 28: Avenida em Bogotá no domingo. Fonte: comunidadhuellaverde.blogspot.com

Concluindo, o autor afirma:

Hoje, o conselho para uma vida mais saudável é caminhar dez mil passos por dia. Se as áreas urbanas, novas ou antigas, forem organizadas para atrair o tráfego de pedestres, ou uma combinação de pedestres e bicicletas que com facilidade poderia suprir as necessidades diárias de transporte, muitos problemas de saúde seriam reduzidos e tanto a qualidade de vida quando a qualidade urbana melhorariam. (GEHL, 2013, p. 114)

2.2.6 Princípios da mobilidade urbana sustentável

Complementando o estudo sobre mobilidade urbana, buscou-se uma outra referência bibliográfica que compartilhasse um pensamento e uma visão de desenvolvimento semelhante. O Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento¹⁰ (ITDP, segundo a sigla em inglês) trouxe à população, no ano de 2010, uma pesquisa intitulada “A cidade somos nós”, que visa apresentar os princípios de mobilidade para melhorar a qualidade de vida nas cidades.

Cidadãos do mundo não querem ficar trancados em engarrafamentos. Não querem caminhar na lama, não querem sentir ameaçados em uma simples pedalada para o trabalho. Eles querem cidades que proporcionem interação criativa, vida acessível e ambientes saudáveis. A cidade bem-sucedida do século 21 será repleta de escolhas, incluindo transporte não motorizado, pós-combustível fóssil, como opções de deslocamento. (Fonte: ITDP, 2010)

A organização define oito princípios que devem ser aplicados de forma conjunta e contínua para a criação de ruas sustentáveis, vivas e seguras, sendo elas:

- Caminhar

O primeiro e mais importante princípio discorre sobre a necessidade de criar vizinhanças onde o caminhar é priorizado. Segundo o ITDP, “grandes cidades começam com um ótimo ambiente para pedestres”. Para criar ruas “caminháveis”, que estimulem a população a praticar a forma de deslocamento mais natural, acessível, saudável e sustentável, de acordo com o ITDP, é preciso:

- Diminuir a largura da travessia de pedestres nas ruas;
- Enfatizar a segurança e o conforto do pedestre;
- Incentivar atividades ao nível do solo e criar espaços de convívio e a permanência.

¹⁰ O ITDP é uma organização social sem fim lucrativos que promove o transporte sustentável e equitativo com o objetivo de melhorar a qualidade de vida nas cidades. Atua no Brasil e em diversos outros países do mundo, tendo sua sede em Nova Iorque. Fonte: www.itdpbrasil.org.br



Figura 29: Antigo espaço para carros (esq.), agora espaço de convívio e permanência (dir.), Nova Iorque. Fonte: ITDP, 2010

- Bicicletas

Bicicletas permitem deslocamentos de pequenas e médias distâncias e são uma alternativa que consome pouco espaço, poucos recursos, além de serem mais saudáveis e sustentáveis que os automóveis e o transporte coletivo. Muitas pessoas, de acordo com o ITDP, escolherão a bicicleta como meio de transporte se as ruas forem seguras e confortáveis.

A bicicleta é a forma mais eficiente de transporte já inventado. (...) Pedalar vai levar você três vezes mais longe do que caminhar, com a mesma quantidade de energia. Um carro consome sessenta vezes mais energia que pedalar e vinte vezes mais que caminhar. (GEHL, 2013, p. 105)

Para criar uma rede propícia ao ciclismo, onde se pode viajar para diferentes destinos dentro da cidade, é preciso:

- Projetar ruas que propiciem conveniência e segurança ao ciclista;
- Providenciar estacionamento seguro para bicicletas públicas e privadas.

- Conectar

Uma cidade necessita de uma densa rede de vias, ruas de pedestres e ciclovias, oferecendo, portanto, boas e diversificadas oportunidades para se conectar com os arredores.

Ruas exclusivas para pedestres ou de movimentação lenta estimulam o exercício de todos os sentidos humanos. A 5km/h, velocidade média de um pedestre de acordo com GEHL (2013), ao mesmo tempo que se locomove, o pedestre vê outras pessoas e vitrines, cheira os estabelecimentos no entorno, como restaurantes e cafés, ouve a movimentação da vida na cidade e toca em produtos expostos ao ar livre. Isso se contrasta

com a experiência em cidades e complexos urbanos onde as distâncias, o espaço urbano e os edifícios são enormes, as áreas construídas são esparramadas, os detalhes ausentes e há poucas pessoas. (GEHL, 2013, p.53)

Resumindo, devemos:

- Criar redes densas de ruas e travessas com alta permeabilidade para pedestres e bicicletas;
- Criar vias, passagens e áreas verdes livre de carros para estimular o transporte não-motorizado.



Figura 30: Antes (esq.) uma via exclusiva para carros, agora (dir.) uma nova alternativa em Seoul, Coreia do Sul.
Fonte: wikipedia.org

- Transporte coletivo

Viagens longas são normalmente inviáveis para serem feitas à pé ou de bicicleta. Para tanto, investir em um transporte de massa como o ônibus vem sendo uma opção barata, de rápida implementação e com resultados semelhantes aos de metrô.

Uma forte tendência mundial como transporte coletivo é a criação do sistema chamado BRT (Bus Rapid Transit) como uma alternativa ao metrô, custoso e de complexa aplicação. O sistema, criado em Curitiba em 1979, conta com ônibus bi ou tri-articulados, promovendo o

transporte de muitos passageiros, em faixas exclusivas e com um sistema de pagamento direto na estação, garantindo um serviço rápido e de qualidade (GEHL, 2013, p.220).

Portanto, para prover um transporte coletivo de alta qualidade, é necessário:

- Garantir um serviço de transporte frequente, rápido e direto;
- Estabelecer corredores exclusivos à ônibus de alta capacidade e velocidade;
- Planejar a localização de estações de transporte que possam ser alcançadas à pé de moradias, trabalho e serviços.

- Uso misto do espaço urbano

Para criar melhores espaços e melhores cidades, integra-se residências, trabalho, lojas e entretenimento. Assim, as viagens diárias se tornam mais curtas, tranquilas e agradáveis. O desenvolvimento de áreas de uso misto pode reduzir a distância de deslocamento diário de uma pessoa em 30% (DOUGLAS, 2008 apud ITDP, 2010). As atividades sobrepostas (morar, trabalhar, lazer) criam espaços variados, “vivos” e seguros. Segundo o ITDP, uma cidade viva é aquela que empilha comércio no andar térreo, com escritórios e residência nos andares acima. Dessa forma, para desenvolver espaços com diversidade de atividades, deve-se:

- Planejar equilibrando um espaço ideal de moradias, comércio e serviços.
- Oferecer uma variedade de parques e atividades de lazer em espaços públicos ao ar livre.

- Densificar

Claramente, o principal problema das cidades do mundo moderno é que tenderam a estender-se, com baixa densidade, em função do automóvel e suas autopistas. As pessoas vão para cada vez mais longe. (PEÑALOSA, 2013)

Até 2030, segundo o ITDP, mais dois bilhões de pessoas deverão ser absorvidas pelas cidades. Deve-se, portanto, densificar atividades e moradias ao redor do transporte, assegurando viagens rápidas e menores e economizar milhões de quilômetros quadrados

de área verde.

Deste modo, as premissas para a criação de espaços densos são:

- Adaptar a densidade à capacidade do sistema de transporte;
- Maximizar a capacidade dos sistemas de transporte.

- Compactar

Áreas suburbanas são distantes do centro da cidade e geram inconveniências para a população, devido aos longos e custosos deslocamentos diários. A cidade deve criar incentivos para o uso do solo já utilizado, como em antigas áreas industriais, estacionamentos e áreas abandonadas ou incentivar a criação de novos subcentros dentro das cidades, deslocando a movimentação diária para um só caminho. Na Figura 31, uma antiga área industrial no centro da cidade de Nova Iorque foi transformada em uma área densa de moradias, com o fechamento de viadutos para a criação de passagens verdes exclusivas para pedestres.



Figura 31: Viaduto em Nova Iorque, em 2010. Fonte: ITDP, 2010

Em suma, compactar significa:

- Reduzir a dispersão focando no desenvolvimento em áreas já ocupadas ou adjacentes;
- Coexistir emprego e moradia em distâncias pequenas de deslocamento

- Promover mudanças

Por fim, o Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento descreve a importância da regulamentação do uso das vias e do estacionamento em espaços públicos para uma melhor mobilidade dentro da cidade. Aplicar todos os princípios acima sem diminuir a utilização de automóveis não é o bastante; devemos, pois, criar estratégias para abreviar a utilização de carros à apenas uma pequena fração do total de viagens diárias, funcionando apenas como uma opção de transporte. Para isso, o ITDP propõe algumas mudanças:

- Reduzir o número de estacionamentos para desestimular o uso de automóveis particulares nos horários de pico do trânsito;
- Cobrar taxas sobre o uso de automóveis particulares de acordo com o destino e hora do dia (pague pelo privilégio).
- Diminuir a velocidade média, aumentando o espaço e segurança para as pessoas.

A velocidade média está diretamente relacionada com a segurança da população em momentos de acidentes. A cada quilômetro por hora mais rápido em um carro, aumenta-se a chance de morte de um pedestre no impacto causado pelo acidente. Ao diminuirmos a velocidade média atual de 60km/h para 50km/h, apenas 10km/h de diferença, temos um risco de morte do pedestre diminuída de 85% para 45%. Dentro de bairros, por exemplo, a diminuição da velocidade de 40km/h para 30km/h implicaria na diminuição da probabilidade de morte em acidentes com pedestres de 13% para apenas 5%. (ITDP, 2010)



Figura 32: Rua compartilhada em Brighton, Inglaterra. Fonte: ITDP, 2010

3. METODOLOGIA

O método de projeto não é mais do que uma série de operações necessárias, dispostas em ordem lógica, ditada pela experiência. Seu objetivo é o de atingir o melhor resultado com o menor esforço. (MUNARI, 1998, p. 10)

De acordo com Archer, o problema do design resulta de uma necessidade. A solução deste problema, desenvolvido através do design, visa suprir esta necessidade, gerando melhor qualidade de vida (ARCHER, 1967 apud MUNARI, 1998, p. 29).

O processo de criação de um produto de Motion Design ocorre pelo conhecimento multidisciplinar e pela integração de diversas linguagens, “resultando num processo essencialmente caracterizado pelo hibridismo projetual”. Portanto, vê-se a necessidade da combinação de processos oriundos de diferentes campos como do design gráfico e do cinema e animação (VELHO, 2008).

Definido o tipo de produto a ser projetado neste TCC, partiu-se à pesquisa de metodologias que possam ser aplicadas de modo eficiente. Desta forma, dois campos projetuais foram referência para a adaptação de uma metodologia própria para este projeto: a metodologia proposta por Bruno Munari (1998) e metodologias de cinema e animação descritos por Jon Krasner (2008) e João Velho (2008). Nos itens a seguir, serão descritas as metodologias para uma melhor compreensão de como foi adaptada na metodologia específica para Motion Design no contexto específico deste TCC.

3.1 Bruno Munari

Uma metodologia específica de design deve ser contemplada devido ao caráter híbrido do produto oriundo do Motion Design. Para tanto, foi utilizada a metodologia proposta por Bruno Munari, descrita no livro “Das coisas nascem as coisas” (1998).

Munari apresenta um método genérico, para, desta forma, ser utilizado em diversos setores no contexto do design visual e de produto, inclusive o setor de cinema e TV, como em “Animação de imagens; textos, grafismos, diagramas em movimento; efeitos especiais; montagens especiais.” (MUNARI, 1998. p. 20). Na figura abaixo, apresenta-se o enunciado das etapas e, a seguir, suas respectivas definições.



Figura 33: Metodologia de Munari. Fonte: Munari (1998). Adaptado pelo autor

1. **Problema**

É a necessidade encontrada que deve ser solucionada ao final do projeto.

2. **Definição do problema**

Nesta etapa se define o problema como um todo, buscando os objetivos e necessidades da produção deste projeto.

3. **Componentes do problema**

Acontece a divisão do problema em subproblemas, simplificando o processo de solução do problema.

4. Coleta de dados

Pesquisa de casos similares e soluções encontradas.

5. Análise dos dados

Com base nos dados coletados na etapa anterior, analisa-se o que pode ser útil para a solução do problema em questão e descarta-se o que não será válido.

6. Criatividade

Produção de ideias que possam ser interessantes para a solução do problema, com base nos dados levantados anteriormente.

7. Materiais e tecnologias

Ocorre a pesquisa e escolha de materiais e tecnologias que vão ser aplicadas no projeto.

8. Experimentação

Etapa na qual se busca testar os dados coletados até o momento, os materiais e tecnologias, para avaliar sua adequação ao projeto.

9. Modelo

A criação de um modelo é o início dos estudos que podem contemplar a solução do problema.

10. Verificação

Etapa onde acontece o teste das soluções encontradas, analisando possíveis erros, falhas e se as necessidades estão sendo resolvidas

11. Desenhos de construção

Detalhamento do projeto

12. Solução

Resultante de todas as etapas anteriores, onde o problema inicial é solucionado com êxito.

3.2 Metodologias do Cinema e Animação

O cinema e a animação, devido suas origens e linguagens semelhantes, compartilham, desde sempre, métodos de produção com diversas etapas similares. Um processo comum no cinema e animação, de acordo com Velho (2008), define-se em três grandes etapas projetuais, sendo:

- **Pré-produção**, sendo a fase de planejamento e preparação da obra, seja ela *live-action*¹¹ ou desenhada;
- **Produção**, correspondendo à fase de filmagens ou desenho
- **Pós-produção**, sendo a fase de montagem do material produzido nas filmagens e/ou animações, finalização do produto, como a adição de efeitos especiais e acabamento na trilha sonora.

É na fase de pré-produção quando ocorre o processo chamado de pré-visualização, momento em que o projeto é concebido. Todas as decisões tomadas nas filmagens são orientadas pelo levantamento da fase de pré-produção. Dentro desta grande etapa, existem cinco fases propostas por Katz (apud VELHO, 2008):

1. Roteirização

O roteiro descreve uma narrativa em cenas, diálogos, sentimentos e até mesmo efeitos sonoros do filme. É o ponto de partida para a produção cinematográfica industrial. Ela provém de um outro recurso, chamado de argumento, onde se descreve a história resumidamente, sem diálogos nem cenas.

2. Design de Produção

A fase de design de produção é responsável pela criação do ambiente do filme, como cenários, figurino, adereços e pelo estudo da estrutura básica do filme. Recorre-se à uma pesquisa de técnicas, referências, conceitos, esboços, ilustrações.

3. Análise do roteiro

Nesta fase, o diretor trabalha com o roteiro e o material pesquisado na etapa anterior para definir como as cenas vão funcionar em sequência, a fim de atingir uma história com unidade formal e técnica. No Brasil, é normalmente chamada de Decupagem do roteiro.

¹¹ *Live-action* se refere à ação de filmar atores e cenas reais, não sendo gerado por desenho ou computação gráfica. Fonte: Oxford Dictionary

4. Cinematografia

Na fase de cinematografia, o diretor e o fotógrafo visitam locações onde as filmagens vão acontecer, estudam os *storyboards* e todos os outros itens levantados na coleta de dados na fase Design de produção e revisam conceitos e referências visuais a fim de entender o que o diretor quer transmitir no projeto.

5. Ensaios

É Nesta etapa os atores conhecem o projeto e começam a definir como a encenação acontecerá nas filmagens. Ao mesmo tempo, o diretor pode filmar estes ensaios para posteriormente ter idéia do ritmo e estrutura das cenas. Ao final desta, a visualização do filme já pode ajudar o diretor nas próximas fases, de filmagem e pós-produção.

Como pode ser percebido pelas descrições, as etapas exibidas acima são válidas para o cinema e, mesmo com semelhanças, não se aplicam ao processo de animação. Para tanto, VELHO (2008) aborda uma metodologia específica para a criação de um filme de animação tradicional, que é resumido pelo Quadro 1:

STORYBOARD	Desenvolvimento de um storyboard a partir de um argumento, roteiro ou idéia inicial com a supervisão do diretor.
GRAVAÇÃO DE TRILHA SONORA PROVISÓRIA	Serve para guia de tempo e espaço no trabalho dos animadores
ANIMATICS	Antecede a animação final, é responsável por uma pré-visualização do filme como um todo, com animações rudimentares e uma trilha sonora provisória
DESIGN E TIMING	Produção do design de personagens e objetos mais importantes; Estudos de timing de ações visando posições e movimentos dos personagens.
LAYOUT	Estabelece o design da cena como um todo, sendo personagens, objetos e cenários de fundo. Finalizada a fase, é feito um novo animatic com estes desenhos.
ANIMAÇÃO	Nesta fase a pré-produção é finalizada, dando início a animação de quadros-chave e quadros intermediários
CENÁRIOS DE FUNDO	Ocorre em paralelo à fase de animação. Desenhistas pintam cenários de fundo onde a ação de personagens acontece, seguindo o layout produzido anteriormente.
INK-AND-PAINT TRADICIONAL E CÂMERA	Acontece a composição dos personagens com os cenários, numa técnica com folhas de acetato transparentes. Por fim, a imagem resultante desta combinação é filmada quadro-a-quadro.

Quadro 1: Metodologia de animação tradicional. Fonte: VELHO (2008). Adaptado pelo autor.

3.3 Metodologia Proposta

O design visual tem, como essência, solucionar problemas de comunicação visual, na forma de um projeto gráfico estático. Por outro lado, o cinema e a animação “prevê estratégias de criação e planejamento de uma narrativa audiovisual na forma de imagens em movimento”. (VELHO, 2008, p. 36)

Porém, nem sempre métodos de grandes pesquisadores são funcionais e aplicáveis por completo. Cada projeto, independente do seu problema e público-alvo, merece um modelo próprio. Para Panizza,

“Cada trabalho desenvolvido pede uma solução personalizada e que leve em consideração suas características peculiares. Portanto, o método também deve ser adaptado, a partir de uma estrutura básica, a fim de facilitar o desenvolvimento do projeto em questão.” (PANIZZA, 2004. p. 80)

Esta ideia também foi defendida por Bruno Munari, que revela o dinamismo e a capacidade de adaptação do método ao projeto e ao designer:

“O método de projeto, para o designer, não é absoluto nem definitivo; pode ser modificado caso ele encontre valores objetivos que melhorem o processo. E isso tem a ver com a criatividade do projetista, que, ao aplicar o método, pode descobrir algo que o melhore. Portanto, as regras do método não bloqueiam a personalidade do projetista; ao contrário, estimulam-no a descobrir coisas que, eventualmente, poderão ser úteis também aos outros.” (Munari, 1998. p. 11)

Deste modo, foi necessária a criação de uma metodologia própria para este projeto. Combinou-se as metodologias de design visual com metodologias do cinema e animação para a formação de um método específico para o Motion Design.

Jon Krasner, em “Motion Graphic Design: applied history and aesthetics” (2008), define o processo do motion design em sete etapas, listadas a seguir:

1. **Avaliação do projeto** – Definição do objetivo, público-alvo, pesquisa e coleta de dados, levantamento de restrições, pesquisa de referências visuais e estilo.
2. **Conceituação** – Geração de idéias a partir do Brainstorm¹² individual ou coletivo.
3. **Desenvolvimento de idéias** – Avaliação, seleção, clarificação e refinamento dos conceitos gerados na etapa anterior.
4. **Storyboard** – Planejamento e registro da solução final na forma de imagem estática.
5. **Animatics** – Visualização do storyboard em forma de imagens em movimento, com animações rudimentares.
6. **Processos de animação** – Desenhos finais e animação (por meio de softwares ou da forma tradicional).
7. **Pós-produção** – Edição, composição, correção de cor, transições e efeitos especiais.

João Velho chega à conclusão, em sua dissertação, que, este método definido por Krasner é bastante semelhante ao método que é utilizado por profissionais brasileiros da área, em uma pesquisa qualitativa (VELHO, 2008, p. 39). Concordando com esta metodologia, porém fazendo uma adaptação com as outras metodologias estudadas, chegou-se à metodologia final deste projeto, visando otimizar o planejamento, organização e apresentação do trabalho. Por fim, adicionou-se uma etapa de “avaliação”, a fim de validar o produto final com profissionais da área do Motion Design sobre questões técnicas e de Mobilidade Urbana sobre questões do conteúdo do trabalho.

A seguir, uma figura que resume o método final:

¹² Brainstorm é uma ferramenta de geração de uma grande quantidade de idéias. A partir de regras e procedimentos, é praticado, geralmente, por um grupo de 4 a 15 pessoas. Fonte: van Boeijen, A.G.C. et al, p. 117



Figura 34: Metodologia Final. Fonte: autor.

Composto pelas três macro etapas presentes na metodologia para cinema, Pré-produção, Produção e Pós-produção e etapas e subetapas que provêm da metodologia de Munari e de Krasner, além da macro etapa de avaliação.

Na primeira parte deste trabalho de conclusão de curso, TCC I, foram contempladas a macro etapa “Pré-produção”, da etapa “Problema” até “Coleta de dados”. Na segunda etapa do trabalho, TCC II, foram contempladas as etapas restantes, de Conceituação, Desenvolvimento de Ideias, e as macro etapas Produção, Pós-produção e Avaliação.

4. COLETA DE DADOS

Este capítulo é reservado ao levantamento de dados referentes à realidade das cidades brasileiras e de legislações, que reforçam a necessidade de uma mudança e podem contribuir no desenvolvimento e restrições deste projeto.

4.1 Legislação Brasileira

4.1.1 Código de Trânsito Brasileiro

A circulação de pessoas e carga no território nacional é regida por uma lei federal, válida em todo território nacional, conhecido como Código de Trânsito Brasileiro (CTB). Promulgado em 1998, veio a substituir o código anterior, de 1966, que já estava defasado. O novo código visa garantir mais segurança, qualidade de vida e participação social no trânsito brasileiro. Dos mais de trezentos artigos em sua composição, a lei apresenta diversos deles que regem sobre a equidade no trânsito, sustentabilidade, cidadania, pedestres e bicicletas, que poderão servir de auxílio para o desenvolvimento deste projeto e serão apresentados a seguir.

Já no primeiro artigo, o código estabelece que “o trânsito, em condições seguras, é um direito de todos” (BRASIL) e finaliza deixando claro que é o Estado que deve adotar as medidas necessárias para este direito. Neste mesmo artigo, é apresentado que os órgãos responsáveis “darão prioridade em suas ações à defesa da vida, nela incluída a preservação da saúde e do meio-ambiente” (BRASIL).

Nele está previsto também a obrigatoriedade de uma educação continuada para o trânsito. O código trata o tema da educação como essencial para mudar as condições do trânsito brasileiro e “a aborda sob vários ângulos” (VASCONCELLOS, 2012). O artigo 74 define a educação para trânsito como um direito das pessoas e um dever do Estado, e a torna obrigatória para os níveis de ensino fundamental, médio e superior no artigo 76. Além disso, estabelece que 5% do valor das multas aplicadas no trânsito e 10% do valor dos seguros obrigatórios de veículos sejam aplicados em programas de segurança e educação (VASCONCELLOS, 2012). O artigo 75, por fim, toma por obrigatório campanhas de âmbito nacional e divulgadas nos meios de comunicação (BRASIL).

Ao se analisar o código, percebe-se que grande parte de seus artigos se refere ao transporte motorizado e é evidente a carência de uma legislação mais definida quanto ao

pedestre e o transporte por meio de bicicleta. Porém, alguns itens presentes no CTB merecem destaque, como:

Art. 24. Compete aos órgãos e entidades executivos de trânsito dos Municípios, no âmbito de sua circunscrição: II - (...) promover o desenvolvimento da circulação e da segurança de ciclistas. (BRASIL, 1997)

Art. 29. § 2º (...) os veículos de maior porte serão sempre responsáveis pela segurança dos menores, os motorizados pelos não motorizados e, juntos, pela incolumidade dos pedestres. (BRASIL, 1997)

Art. 70. Os pedestres que estiverem atravessando a via sobre as faixas delimitadas para esse fim terão prioridade de passagem. (BRASIL, 1997)

Por fim, é notório o não cumprimento de diversos artigos previstos no Código Brasileiro de Trânsito tanto por parte do Estado como da população. Neste caso, é de grande necessidade uma fiscalização intensa de agentes do trânsito, bem como uma educação promovida pelo Estado para crianças, jovens, adultos e idosos a fim de criar um equilíbrio na concorrência de espaços para locomoção, seja ele motorizado ou não, e adquirir um senso de cidadania, onde uma pessoa ajuda a outra.

4.1.2 A nova lei de Mobilidade Urbana

Em 2012, foi sancionada pela Presidência da República a nova Lei da Mobilidade Urbana (Lei nº. 12.587) após dezessete anos de tramitação no Congresso Nacional. A lei visa contribuir para o enfrentamento deste grande problema de mobilidade já conhecido, com pouca oferta de transporte sustentável e coletivo e uso intensivo de automóveis, determinando diretrizes e ferramentas para os municípios brasileiros. Em resumo, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), apresenta as principais medidas da lei:

(...) acessibilidade universal; desenvolvimento sustentável; equidade no acesso ao transporte público coletivo; transparência e participação social no planejamento, (...) segurança nos deslocamentos; justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes meios e serviços; equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros; prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado; (...) a complementaridade e diversidade entre meios e serviços (intermodalidade); a mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e bens; o incentivo ao desenvolvimento tecnológico e ao uso de energias renováveis e não poluentes; a priorização de projetos de transporte coletivo estruturadores do território, entre outras. (IPEA)

Fica claro, portanto, que a lei reconhece as desigualdades no uso das vias públicas e a má distribuição de oportunidades. Esta noção de falta de equidade pela lei “avança no sentido de buscar uma correção das externalidades negativas geradas pelos meios de transporte urbano, sobretudo pelo uso intensivo dos automóveis” (IPEA, p.7). Neste sentido, a lei disponibiliza instrumentos para melhorias na oferta de transporte coletivo juntamente com políticas de desestímulo ao uso do automóvel que vão de encontro com os conceitos apresentados no capítulo de Fundamentação Teórica, contidas no artigo 23:

- i. restrição e controle de acesso e circulação, permanente ou temporário, de veículos motorizados em locais e horários predeterminados;
- ii. estipulação de padrões de emissão de poluentes para locais e horários determinados, podendo condicionar o acesso e a circulação aos espaços urbanos sob controle;
- iii. aplicação de tributos sobre modos e serviços de transporte urbano pela utilização da infraestrutura urbana, visando a desestimular o uso de determinados modos e serviços de mobilidade, vinculando-se a receita à aplicação exclusiva em infraestrutura urbana destinada ao transporte público coletivo e ao transporte não motorizado e no financiamento do subsídio público da tarifa de transporte público, na forma da lei;
- iv. dedicação de espaço exclusivo nas vias públicas para os serviços de transporte público coletivo e modos de transporte não motorizados;
- v. estabelecimento da política de estacionamentos de uso público e privado, com e sem pagamento pela sua utilização, como parte integrante da Política Nacional de Mobilidade Urbana;
- vi. controle do uso e operação da infraestrutura viária destinada à circulação e operação do transporte de carga, concedendo prioridades ou restrições;
- vii. monitoramento e controle das emissões dos gases de efeito local e de efeito estufa dos modos de transporte motorizado, facultando a restrição de acesso a determinadas vias em razão da criticidade dos índices de emissões de poluição.

Além disso, a lei define, no artigo 24, que todas as cidades com mais de 20 mil habitantes devem elaborar um Plano de Mobilidade Urbana, adaptando as diretrizes propostas na lei para a realidade econômica, geográfica e cultural de cada município. A entrega e apresentação do plano à população é de três anos a partir da vigência da lei, ou seja, o prazo final será em abril de 2015. Para o devido controle e acompanhamento deste prazo, a organização não governamental Greenpeace possui um *site*, chamado “#Cadê O Plano De Mobilidade Urbana?”, que mostra o status do plano de cada capital Estadual, textos e vídeos educativos e informativos sobre o tema e materiais gráficos para impressão e colagem . Além disso, por meio deste *site*, pode-se enviar *emails* diretamente para a prefeitura, exigindo a formulação e apresentação do plano. Analisando o mapa de status, nota-se que apenas duas capitais ainda não iniciaram a formulação, enquanto a grande maioria está em processo, como acontece em Porto Alegre. Sete capitais já entregaram seus respectivos planos, incluindo Brasília, Rio de Janeiro e Belo Horizonte (GREENPEACE).

4.2 Análise do contexto Brasileiro

Nesta etapa busca-se exemplificar o contexto brasileiro de mobilidade urbana através da seleção de duas cidades de distintas características. Porto Alegre foi selecionada por ser a cidade onde o autor reside e, portanto, tem-se maior conhecimento e Gramado, no interior do Rio Grande do Sul, por possuir características interessantes e bastante positivas na questão da mobilidade urbana.

4.2.1 Porto Alegre

A cidade hoje é a décima capital do Brasil com mais habitantes (IBGE, 2010) e é a sétima capital com melhor Índice de Desenvolvimento Humano do país (PNUD, 2010). Porto Alegre é considerada importante mundialmente, classificada como uma “Cidade Global¹³ Gama-”, em um ranking que apenas quatro cidades brasileiras estão inseridas. Deste modo, é considerada uma cidade importante no país e um polo econômico da região sul.

Para compreender sua consolidação, pesquisou-se na história da cidade diretrizes, planos e projetos urbanos que caracterizaram Porto Alegre como a conhecemos hoje. Verificou-se um histórico de 100 anos de planejamento na cidade, que será apresentado brevemente a seguir.

Porto Alegre tem uma longa história de Planos, e é usualmente considerada uma referência nacional em matéria de regulação do desenvolvimento urbano. Esta história permite que se fale em uma “Cultura de Planejamento” (curiosamente, e não por acaso, não de uma “Cultura do Urbanismo”), aparentemente cumulativa, que ilumina as instâncias técnico-institucionais (...). (FILHO, 2006, p. 10)

O primeiro estudo de planejamento da cidade é datada de 1914, conhecido como “Plano de Melhoramentos para Porto Alegre”. Ainda com características de uma cidade colonial, Porto Alegre viveu um crescimento populacional intenso nesta década, tendo sua população dobrada de 1900 para 1915 (FILHO, 2006). Houve então uma necessidade de planejamento para o crescimento sadio da cidade, focando no desenvolvimento viário (SMURB). Em 1935 surge a segunda tentativa de planejamentos para a cidade, conhecido como “Contribuição ao Estudo da Urbanização de Porto Alegre”, já percebendo o crescimento da cidade em bairros fora do centro. O plano, novamente, teve um foco na questão viária, como no

¹³ Cidade Global se refere a metrópoles com influência mundial e são classificadas em “Alfa”, “Beta” e “Gama” de acordo com o seu poder, respectivamente. Fonte: The World According to GaWC 2010. Disponível em <<http://www.lboro.ac.uk/gawc/world2010t.html>> Acesso: Novembro de 2013.

traçado definitivo da Avenida Farrapos, na constatação da necessidade de construção de um túnel sobre a Avenida Independência e na construção do viaduto da Borges de Medeiros (SMURB).

Em 1951 os conceitos da arquitetura moderna foram aplicados em um novo plano para a cidade, conhecido como “O anteprojeto para Porto Alegre” (FILHO, 2006). A cidade, na época, vivia o contexto de metropolização e verticalização das edificações e o plano surgiu tendo como “premissa básica organizar a cidade” (FILHO, 2006, p. 184). Nesse sentido, os conceitos do modernismo foram empregados, como na diferenciação das funções e das densidades, através da zonificação das atividades urbanas em quatro funções: habitar, trabalhar, circular e lazer. (FILHO, 2006). Foi na década de 1950 quando a cidade teve um crescimento populacional tão grande quanto no início do século e teve, até 1960, sua população quase dobrada, passando a aproximadamente 635 mil habitantes (FILHO, 2006, p. 221). Neste momento ocorreu um intenso processo de metropolização, com loteamentos, grandes arranha-ceus, que sustentaram um *boom* imobiliário (FILHO, 2006).

No final da década de 1950, é desenvolvido o primeiro Plano Diretor de Porto Alegre, também regido pelos ideais modernistas, cujo projeto para o bairro Praia de Belas teve uma nítida influência destes conceitos. Avançando para 1979, verifica-se o projeto de mais um plano, o “1º Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano” (PDDU), que ficou em vigor por 20 anos, e projetava a cidade na construção de “cidades dentro de cidades” (FILHO, 2006), com a criação de novos centros urbanos com polos comerciais e industriais em regiões distantes do centro, baseado em uma divisão territorial neutra, ou seja, mais livre e sem divisões por função, se influenciando em cidades dos Estados Unidos (FILHO, 2006). Porém, estes planos acabaram se distanciando dos projetos realizados:

(...) acabou ocorrendo um distanciamento entre algumas de suas propostas e a realidade da cidade. (SMURB)

Tal neutralidade transforma-se em indefinição estrutural e morfológica, e a cidade vai perdendo sua forma, afogada na imprevisibilidade generalizada do modelo. Uma rede de pólos e corredores de comércio e serviços deveria imantá-lo, mas seu excesso, aleatoriedade, e a dissociação de suas normativas com relação à continuidade morfológica das vias acabam por comprometer sua efetividade na construção de qualquer forma urbana compreensível (FILHO, 2006, p. 328).

Finalmente, em 1999, surge o plano atual de Porto Alegre, conhecido como “Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental” (PDDUA) e passa a incidir sobre todo o território do município. O plano tenta se desvincular do plano anterior, modificando a divisão territorial para uma estrutura viária em *grid*. Concluindo, estes diferentes planos empregados na cidade, influenciados pelos ideais de cada época, contribuíram na criação da cidade atual, bastante heterogênea e de diferentes “caras”, como apresenta o PDDUA em nove diferentes espaços da cidade: cidade radiocêntrica, correspondendo a área central; cidade xadrez, na zona leste; corredor de desenvolvimento, na zona norte; cidade da transição, na zona sul e região de morros; cidade jardim, na costa sul do Guaíba, entre outros mais afastados do centro (SMURB).

Este diferente uso do solo durante a história de Porto Alegre e a aplicação de diferentes ideais na construção da cidade determinaram também a maneira de como a população se locomove dentro do espaço urbano. A partir de 1950, como visto anteriormente, os ideais modernistas começaram a ser empregados nos projetos, e o setor de transporte foi impactado a partir da extinção dos bondes, da criação de grandes viadutos, túneis, perimetrais e, paralelamente, no aumento das distâncias de deslocamento devido à zonificação e expansão da cidade (FILHO, 2006). Junto a estes fatores, soma-se a popularização do automóvel como bem de consumo e a degradação do transporte público.

Hoje, o conflito de ideais e do uso do espaço urbano apresentado anteriormente se reflete na mobilidade urbana da população. De acordo com um estudo apresentado pela EPTC, a divisão das viagens por modo de transporte na cidade era a seguinte: 36% das viagens diárias são realizadas pelo transporte público (como ônibus, lotação e trem), outros 36% das viagens são realizadas por automóveis privados, 23% são realizadas a pé e apenas 1% são realizadas pelas bicicletas, como ilustra a Figura 35 (EPTC, 2008)

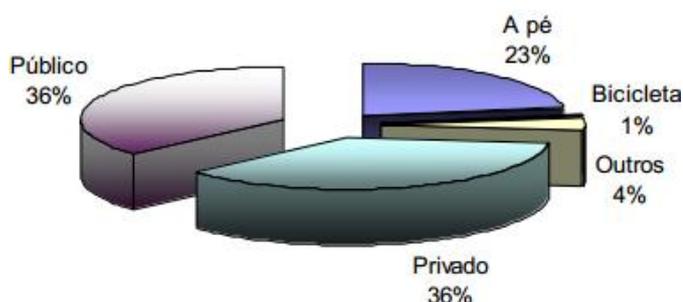


Figura 35: Distribuição das viagens diárias por tipo de transporte em Porto Alegre. Fonte: EPTC, 2008

Por outro lado, Vasconcellos (2012) salienta dados atuais em que a participação das bicicletas nos deslocamentos diários em Porto Alegre está em 4% do total das viagens. Percebendo a necessidade da construção de um sistema viário para as bicicletas a fim de diminuir a saturação do uso do espaço viário porto-alegrense, oferecendo uma alternativa ao trânsito motorizado, foi desenvolvido em 2008, em anexo ao PDDUA, o Plano Diretor Cicloviário de Porto Alegre. O plano, que faz um estudo profundo das características e do uso das vias e pesquisa a população e o público-alvo a fim de formar uma rede concisa de espaços de circulação de bicicletas, propõe a implantação de cerca de 400 km de ciclovias na cidade que, se implantada, faria com que o município possuísse a maior rede cicloviária do país. Além disso, projetou para 2012 mais de 280 mil viagens diárias realizadas por bicicleta caso o plano fosse realizado (enquanto as viagens diárias, na data de criação do plano, eram de 15 mil) (EPTC, 2008). Porém, o plano não foi realizado como previsto, tendo, atualmente, apenas 18 km de extensão de ciclovias em toda a cidade, enquanto o previsto, para a mesma época deste ano, era de 127 km, ou seja, apenas 15% do plano foi executado (GAÚCHA, 2013).

A situação do pedestre também é problemática, visto que as calçadas, apesar de públicas, devem ter sua manutenção pelo proprietário da respectiva área, que, aliada à falta de fiscalização, acarreta na má qualidade e padronização das mesmas. Ao mesmo tempo, nota-se que motoristas dão pouca preferência para quem está caminhando e, por lei, isto é considerado uma infração. Uma campanha realizada em 2009 a fim de educar a população quanto à preferência dos pedestres nas vias aconteceu com o novo sinal de trânsito, conhecido como o ato de estender o braço com a mão aberta para indicar a travessia da via na faixa de pedestres, porém atualmente está em desuso pela Prefeitura, e o antigo *site* informativo está fora do ar.

Por fim, o ônibus é o transporte público mais utilizado na capital. Consolidou-se a partir de 1970, após a extinção dos bondes e do início da regularização do transporte público da capital, com a concessão exclusiva à empresas de transporte e não por operadores individuais (EPTC). Hoje, transporta diariamente grande parte da população, do centro até áreas mais distantes e, como apresentado anteriormente, representa 36% das viagens diárias da cidade. Atualmente, pela qualidade do serviço, preço tarifário elevado, lentidão e dificuldade de acesso tanto de embarque quanto de desembarque, é percebido como pouco atrativo para uma parte da população, que prefere utilizar o automóvel. Frente a isto, uma obra importante e que está em desenvolvimento é a construção do sistema BRT, em Porto Alegre. O sistema se dará nos corredores de ônibus da Protásio Alves, Bento Gonçalves,

João Pessoa e Padre Cacique e é influenciado pelos projetos realizados em Curitiba e Bogotá, na Colômbia. Porém, diferencia-se destes projetos por não conter vias exclusivas de ultrapassagens de ônibus, ou seja, o transporte funcionará da mesma forma como acontece atualmente.

Concluindo, Porto Alegre possui diversos problemas de mobilidade que foram surgindo juntamente ao desenvolvimento e expansão da cidade. Estes problemas, porém, não são exclusivos do município: ao analisar a obra de Eduardo Alcântara de Vasconcellos, “Mobilidade Urbana e Cidadania”, nota-se uma grande semelhança da cidade com as outras grandes cidades Brasileira.

4.2.2 Gramado

Gramado, de acordo com o IBGE, tem uma população estimada, em 2013, de 34 mil pessoas. A cidade, com dados divulgados pelo Ministério do Turismo, é o sexto destino mais procurado do país e tem 90% de seu PIB (Produto Interno Bruto) concentrado no turismo. É fato que a cidade foi transformada em um centro para turistas e, para isso, a criação de uma estrutura planejada para o bem-estar das pessoas foi necessária.

Ao estudar o caso da cidade de Gramado, é possível notar o funcionamento de alguns conceitos descritos no capítulo “Fundamentação Teórica” na cidade. Conta com ruas exclusivas para pedestres, repletas de sombra, plantas, bares e restaurantes, que estimulam os sentidos, a passagem, o convívio e o sentar (Figura 36). Calçadas bem cuidadas, padronizadas, com canteiros, sombras, bancos para sentar e permanecer; afunilamento das ruas nos cruzamentos, para facilitar e priorizar a passagem do pedestre (Figura 37); travessias de ruas no mesmo nível da calçada, obrigando os carros a diminuir a velocidade pela criação de uma lombada na via (Figura 38). Além de todas estas estruturas, a educação no trânsito também contribui neste panorama. Com projetos da prefeitura e de moradores, hoje os motoristas respeitam o trânsito, seja ele de que natureza, e têm consciência da prioridade aos mais fracos, como a bicicleta e o pedestre. As ruas, desta forma, não necessitam de sinaleiras e os automóveis andam a velocidades mais baixas que em grandes capitais. Caminhando pelas ruas, nota-se que não é necessário, na maior parte das vezes, esperar para atravessar a rua na faixa de segurança; logo que se chega no cruzamento, os carros param para o pedestre seguir seu trajeto.



Figura 36: Ruas exclusivas para pedestres em Gramado. Fonte: Prefeitura de Gramado



Figura 37: Prioridade ao pedestre. Figura 38: Travessia de pedestres com lombada para carros.
Fontes: gramadobicicleta.blogspot.com e Google Street View.

Em geral, Gramado é conhecida por ter um ambiente agradável e relaxante. E, por ser situada no interior do Estado, a comparação entre uma capital e uma cidade deste porte fica claramente dificultada devido à escala da população e da complexidade das estruturas urbanas. Porém, pode-se comparar Gramado a bairros de uma capital. A população e a densidade da cidade é bem próxima dos bairros da região central de Porto Alegre, de acordo com consulta a dados do Censo (IBGE, 2010). Desta forma, vê-se estes exemplos como uma oportunidade de novos projetos dentro de bairros formando um conjunto de locais de convívio e convidativos à vida nos espaços públicos.

5. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Dando continuidade ao projeto, nesta etapa será destacada toda a produção do trabalho até chegar ao produto final, através da aplicação da metodologia proposta neste TCC.

5.1 Conceituação

A primeira etapa que foi trabalhada no desenvolvimento deste projeto foi a definição de um conceito, expresso por uma palavra-chave. Este conceito funciona como um guia para a produção das etapas subsequentes e, da mesma forma, funciona como um resumo do que se quer apresentar com este trabalho.

Krasner (2008), revela a importância da criação de um conceito que vai guiar o desenvolvimento do Motion Design:

Independentemente das ferramentas e formatos de entrega, o desenvolvimento do conceito é fundamental para todas as formas de comunicação visual. Desde o início do século XX, artistas têm expressado suas ideias por meio da animação. Em anos mais recentes, designers gráficos têm usado os dispositivos de tempo e movimento para transmitir suas ideias em títulos de filmes, identidades de canais de televisão, websites, apresentação multimídia e comerciais. No passado, desenvolver conceitos para comunicar suas ideias era o primeiro desafio. O desafio atual é desenvolver conceitos únicos e comunicá-los pelo *storytelling*. (KRASNER, 2008, p. 287)

A palavra selecionada para o conceito deste trabalho foi “convite”. O objetivo deste trabalho é apresentar ideias de planejamento de mobilidade urbana que são diferentes do que temos hoje em dia. É necessário informar o espectador para entender o sistema atual e buscar uma alternativa. Portanto, o produto do Motion Design vai servir como um convite à esta mudança.

Definiu-se também algumas palavras-chave secundárias, que também contribuem para conduzir este trabalho, porém são mais específicas e vão ser explícitas no produto final do Motion Design. São elas: “Informativo”; “Dramático”; “Minimalista”.

Em um pequeno esquema, apontou-se algumas possibilidades de contemplar estas palavras-chave:



Figura 39: Esquema das palavras-chave secundárias. Fonte: Autor.

Como mostra a figura 39, em “informativo”, busca-se uma transmissão de pensamento, e informar dados sobre o tema. Em “dramático”, pode-se considerar o uso de um tom tanto visual quanto sonoro que sugira dramaticidade; pode-se também utilizar-se de questionamentos na narrativa que sejam desta natureza. “Minimalista” refere-se ao projeto gráfico do trabalho, podendo proporcionar uma linguagem direta ao espectador, de fácil assimilação, portanto acessível. Pode-se utilizar um ponto focal centralizado, onde a atenção do público é guiada para a ação que acontece no centro da imagem, reforçando ainda a questão da linguagem direta e acessível.

5.2 Roteirização

Definido o conceito do trabalho, partiu-se para a criação de um roteiro, que vai guiar o desenvolvimento visual e sonoro do produto Motion Design.

É importante ressaltar a dificuldade encontrada nesta etapa do projeto, uma vez que a criação e escrita de conteúdo são atividades que normalmente excedem o campo de atuação do designer, seja academicamente ou mesmo no campo profissional. Ao final do trabalho, observa-se que esta etapa foi a que mais consumiu tempo até sua finalização.

Viu-se, então, necessidade de realizar uma breve análise de similares para uma melhor compreensão da atividade em questão.

5.2.1 Análise de similares

Contribuindo para uma melhor imersão na criação de roteiros, realizou-se uma análise da estrutura de três vídeos com a linguagem do Motion Design. Os vídeos foram selecionados de uma maneira que tivessem alguma semelhança com o problema e objetivos deste trabalho, ou seja, que tratassem de um tema problemático e tivessem objetivo de conscientizar o espectador sobre um certo assunto ou ideia.

Don't Fail Idaho

Link para assistir: www.vimeo.com/85432726



Figura 40: Quadros de “Don't Fail Idaho”. Fonte: Autor.

A campanha Don't Fail Idaho visa aumentar a conscientização sobre os desafios da educação no estado de Idaho, inspirar a colaboração da população e acelerar o desenvolvimento na educação, com a meta de tornar o estado líder em educação nos Estados Unidos.

Alguns detalhes da campanha, em primeira vista, são notórios: a dramaticidade que o narrador dá ao mostrar alguns dados e fatos sobre o tema para, em um próximo momento, falar com esperança e motivar o espectador para querer e buscar uma mudança do quadro mostrado anteriormente, realizando uma espécie de quebra, ruptura de abordagem e de tom. Uma transcrição do vídeo, traduzida para o português, exemplifica esta ideia:

“(...) Infelizmente, a realidade para as crianças de Idaho é um sistema de educação que os limita. (...) Na oitava série, menos da metade dos nossos estudantes são proficientes em leituras e matemática.”

Logo depois, o momento da ruptura do tom do narrador:

“(...) Queira um ponto de virada, Idaho. Vamos libertar aquele espírito de independência e visão que fez Idaho ótima. Esse é o momento em que precisamos decidir como o nosso futuro vai ser. Vamos re-imaginar a educação e fazer algo

verdadeiramente revolucionário. Vamos trabalhar juntos. Investir no nosso potencial. Nos mover para o alto. (...) O que você diz, Idaho? Vamos ser um estado com educação”.

Nota-se aqui a aplicação do verbo “ir” conjugado no modo indicativo e no plural - “Vamos” - para motivar o público. Além disso, perguntas são lançadas pelo narrador como forma de estimular um questionamento e diálogo com o espectador, como em “O que você diz, Idaho?” seguido de mais um verbo indicativo. O tom da narrativa também demonstra esta quebra: por um momento, o narrador é bastante dramático, ao relatar dados sobre a educação para, no momento de quebra, sensibilizar o público, empregando um tom de esperança e motivação. É interessante notar, por fim, que o narrador em nenhum momento aponta uma forma de combater este problema, ou como vão conseguir superá-lo.

Morgan Stanley: Feeding America

Link para assistir: www.vimeo.com/46692267

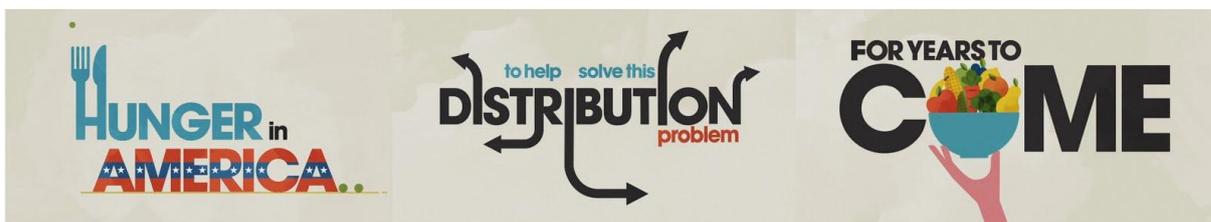


Figura 41: Quadros de “Feeding America”. Fonte: Autor.

O vídeo retrata o problema da distribuição de alimentos e a situação da fome nos Estados Unidos e como a empresa *Morgan Stanley*, em parceria com o programa do governo americano *Feeding America* luta para mudar este panorama.

Analisando o desenvolvimento do vídeo e seu roteiro, pode-se dizer que trata-se de uma obra linear, ou seja: somos apresentados ao problema nos primeiros momentos, para então recebermos alguns números e fatos sobre e, por fim, como este problema está sendo combatido, em uma espécie de passo-a-passo.

“Feeding America pediu à Morgan Stanley uma ajuda para resolver este problema de distribuição. Nós não demos apenas uma solução: nós demos três. Primeiro: Nós demos comida para estudantes com fome, apoiando o programa “Backpack”. (Segundo:) Nós também doamos capital intelectual para ajudar os bancos de

alimentos unirem forças. (Terceiro:) Então nós coletamos e ordenamos comida em bancos de alimentos locais para ajudar famílias com necessidade”.

A linearidade também é reforçada através do Motion Design da peça: em diversos momentos somos “carregados” de uma frase à outra, em uma espécie de linha do tempo, além da figura da seta, indicando um caminho, estar presente com grande frequência. É interessante notar, por fim, o tom empregado na narrativa, que, apesar de retratar um assunto grave e problemático, foi bastante confiante e positivo, sem demonstrar dramaticidade.

We Are Lumos

Link para assistir: www.vimeo.com/53954565



Figura 42: Quadros de “We are Lumos”. Fonte: Autor

O vídeo apresenta a ONG chamada “Lumos”, criada pela escritora J. K. Rowling e que trabalha para ajudar as mais de 8 milhões de crianças que vivem em estabelecimentos de assistência social a encontrarem uma família e no fim da institucionalização de crianças desfavorecidas.

Para retratar o caso, o roteiro exemplifica o problema através de uma personagem, Maria, que tem uma família problemática e que logo vai para uma instituição de cuidado de crianças. A história se desenvolve somente através da criança, mostrando tudo o que vai sofrer no futuro.

“Neste momento, oito milhões de crianças ao redor do mundo moram em instituições que rejeitam o seu amor próprio e carinho. (...) Maria é uma dessas crianças. Seus pais passam fome, então amanhã ela será tirada deles e levada a uma instituição. (...) Maria logo vai esquecer como é ser amada. Isolada, trancada, e esquecida pelo mundo. O futuro de Maria será apagado.”

Nota-se então uma possível fragilidade neste roteiro, onde apenas um caso é apresentado, deixando o tema bastante específico e individualizado. “Personificar” a mensagem pode ser um interessante recurso narrativo para retratar um tema, porém, como já citado, pode deixar de lado o panorama geral do assunto em questão.

5.2.2 Considerações sobre a análise de similares

Diversos vídeos foram visualizados, apesar de só três constarem nesta análise, para um melhor entendimento da estrutura do conteúdo e como a informação é transmitida para o espectador. Dessa maneira, esta etapa se revelou bastante importante para o decorrer do projeto.

A fim de desenvolver uma espécie de fórmula para guiar a estrutura do roteiro, esquematizou-se o conteúdo dos três vídeos analisados de uma maneira que pudessem ser comparados e destacados positivamente e negativamente em certos aspectos e, assim, contribuir no direcionamento da seleção de ideias e desenvolvimento deste trabalho. Na figura abaixo, o esquema dos três vídeos analisados:

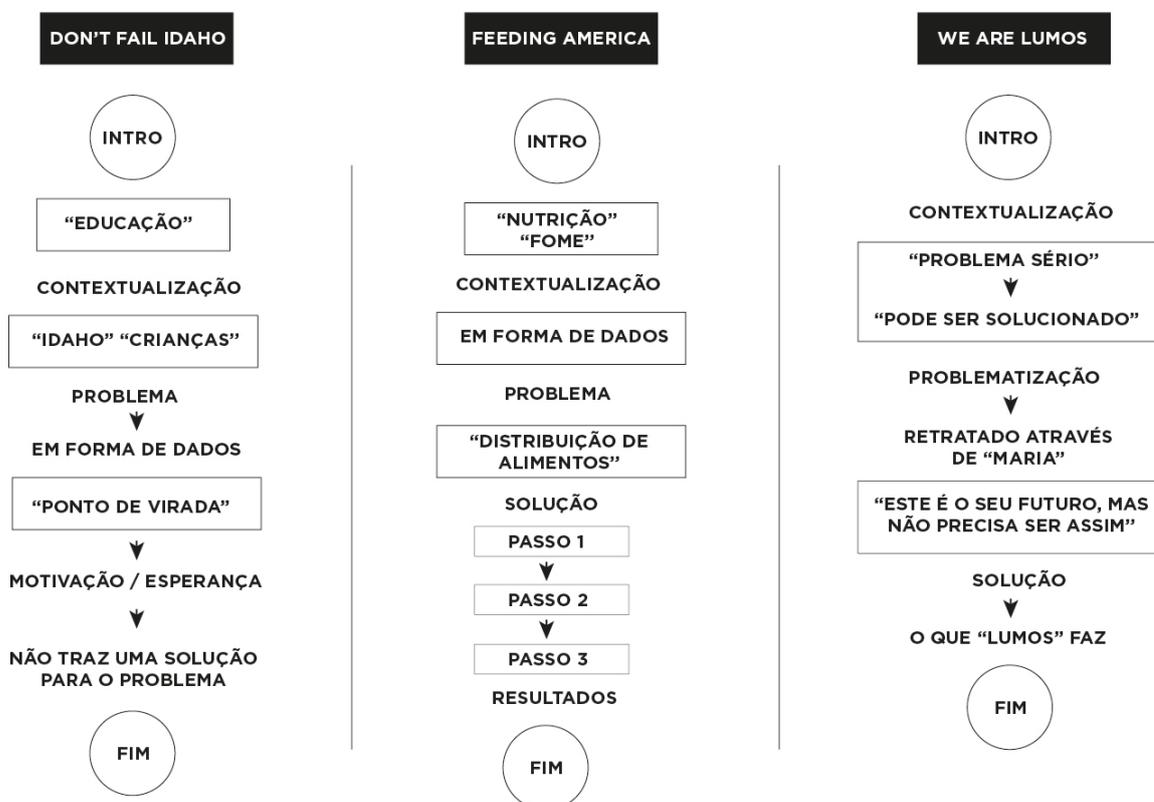


Figura 43: Esquema dos roteiros analisados. Fonte: Autor.

Foram ressaltados aqui os principais momentos das três histórias e organizados linearmente. Os destaques quadriláteros na tabela são transcrições do narrador, os círculos determinam o início e o fim do vídeo, enquanto as palavras ou sentenças sem a presença de forma geométrica evidenciam alguma mudança de tom, assunto e enfoque na narrativa.

Realizando este apanhado, ficou evidenciado uma semelhança na configuração geral do decorrer das histórias. Os três vídeos trazidos para a análise e, em um contexto maior, a grande maioria dos outros vídeos assistidos, apresentam uma construção semelhante: em uma introdução, em breves palavras deixam claro o assunto a ser exposto; partem então para uma contextualização deste assunto, expondo o problema em questão e normalmente apresentando dados e fatos sobre ele; apresentam uma solução ou faz-se uma proposta que confronta este problema, finalizando o vídeo.

Outro ponto interessante, percebido de um modo geral, é a duração destes vídeos. Estas peças, que servem para informar diretamente o espectador acerca de um determinado tema, têm uma duração curta, de um minuto e meio a dois minutos em quase todos os produtos de Motion Design assistidos. Dessa maneira, pode-se supor que um tempo de vídeo muito curto, abaixo de um minuto, por exemplo, pode transmitir um conteúdo insuficiente ou ser demasiadamente raso; enquanto um com uma longa duração, pode não despertar atração de um público geral que, cada vez mais, demanda uma rapidez no recebimento e consumo da informação.

5.2.3 Brainstorm e seleção de alternativas

Na sequência, deu-se início o processo de desenvolvimento do roteiro deste trabalho. O primeiro procedimento adotado nesta etapa foi a realização de um *brainstorm*, a fim de produzir um apanhado de idéias que então serão selecionadas e conformadas na idéia final. Este é o primeiro passo na geração de idéias na formulação do Motion Design, segundo Krasner (2008), revelando seu papel importante como ferramenta criativa.

Como resultado, foram levantadas diversas idéias para o enfoque da narrativa do Motion Design e, para um momento seguinte, serem selecionadas cinco destas, nas quais julgou-se serem mais interessantes para o cumprimento dos objetivos deste projeto. Estas estão exibidas na figura abaixo:

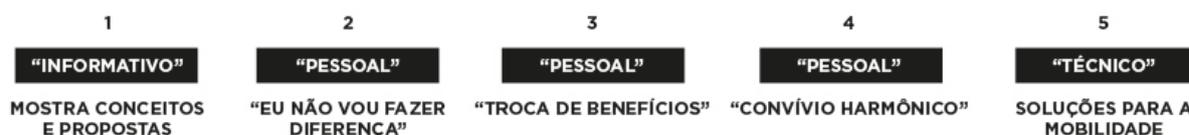


Figura 44: *Brainstorm* de idéias. Fonte: Autor.

As idéias foram classificadas em três categorias: "Informativo", sendo uma fórmula mais tradicional de narrativa, com o "início, meio e fim" bem perceptíveis, como notado na análise de "Don't Fail Idaho", no capítulo anterior; "Pessoal", onde o foco principal da história se daria a partir de um evento específico relacionado a personagens; e "Técnico", funcionando como um "passo-a-passo", uma espécie de tutorial.

A idéia 1 foi pensada para funcionar como uma transmissão direta da pesquisa efetuada na etapa de "Fundamentação Teórica", fazendo um contraponto entre a problemática da Mobilidade Urbana no Brasil e os conceitos e propostas de um sistema e políticas de transporte com enfoques inversos ao que temos atualmente.

De uma forma parecida a esta, a idéia 5 foi concebida. Funcionaria também como uma ligação direta ao conteúdo pesquisado sobre o autor Jan Gehl e o Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP), porém com um enfoque diferente: o material seria utilizado para uma narrativa técnica de, por exemplo, como podemos construir ruas melhores sob a ótica dos conceitos propostos pelos autores, ou como diminuimos o uso de carros a partir de algumas medidas de políticas de trânsito. Como explicado anteriormente, seria uma narrativa em uma espécie de tutorial "passo-a-passo".

A idéia número 2 foi de apresentar um personagem em um cenário frequente: achando que ele próprio não pode fazer nada para mudar a situação e que não vai fazer diferença se ele mudar de opinião ou conduta. A narrativa então faria um contraponto a este comportamento, mostrando que a contribuição individual é importante para uma mudança coletiva.

A idéia 3 foi gerada com o plano de mostrar uma troca de benefícios entre o sistema de mobilidade que temos hoje para o que foi proposto pelos autores que serviram de base para este trabalho. Muitas pessoas hoje vêem o carro como melhor opção para locomoção e não o trocariam por outro modal, por uma série de fatores, entre eles o conforto, por exemplo. A narrativa, então, trataria de mostrar os benefícios que ganharíamos caso estas idéias de Jan Gehl e do ITDP fossem colocadas em prática.

Por fim, a idéia 4 foi imaginada com um foco na segurança e no bem-estar de todos. Estimulando um convívio harmônico entre motoristas de automóveis, ônibus, pedestres e ciclistas. Deixar claro que na rua há espaço para todos e como este respeito mútuo pode melhorar o trânsito e nossa qualidade de vida.

Todas estas alternativas atestam ser interessantes para o cumprimento da problemática proposta. Entretanto, a idéia 1 foi selecionada para dar continuidade ao trabalho por se mostrar mais sólida, direta, e de fácil entendimento. As alternativas 2, 3 e 4, chamadas “pessoais”, aparentam ser frágeis por apresentar apenas um cenário específico, podendo não englobar todo o conteúdo pesquisado na narrativa, dificultando a compreensão do espectador sobre o problema como um todo. Por outro lado, a idéia 5 poderia abordar todo o problema com mais facilidade, porém, como trataria o assunto tecnicamente, poderia não ser tão atraente para um espectador comum. Além disso, por ser uma narrativa em forma de tutorial como já destacado, o conteúdo seria focado mais para o Governo, entidades específicas e pessoas com poder de decisão sobre o assunto, e não a população em geral. Portanto a ideia 1 se viu mais global e acessível, sendo a melhor opção para cumprir os objetivos do trabalho e atender o problema.

5.2.4 Desenvolvimento do roteiro

Partiu-se para o aprofundamento da idéia e a construção do roteiro que vai guiar o produto deste projeto. A idéia selecionada anteriormente leva a uma estruturação do tipo “Introdução/Contextualização; Problema; Proposta/Solução e Fim” como já apresentado anteriormente. O desafio desta etapa, portanto, consistia em arranjar o conteúdo pesquisado nestas etapas, assegurando continuidade para a narrativa.

Portanto, em um papel, realizou-se um primeiro estudo, ordenando os pontos mais relevantes do capítulo de “Fundamentação Teórica”, já tentando visualizar a composição do roteiro. Para introduzir e contextualizar o assunto, buscou-se dados e fatos que melhor exemplificam o problema em questão, como a quantidade de pessoas vivendo nas cidades; como construímos elas; e os contrastes existentes no Brasil em termos econômicos. Após isso, apresentaria-se o problema, falando sobre o sistema de transporte atual, a lacuna existente entre o transporte por automóveis e o transporte público e o transporte individual não-motorizado, e comparando nossas cidades com outras, como Bogotá e Copenhague. Assim, chegando a uma idéia de esgotamento deste sistema, e um convite para uma mudança, com a frase “Não podemos deixar acontecer”. Abriria-se espaço, então, para a

exibição da proposta de um novo sistema, utilizando algumas idéias de Jan Gehl e ITDP. Após, gostaria-se de finalizar o vídeo com um questionamento, a fim de levar estas idéias propostas do vídeo adiante e estimular uma reflexão do espectador.

Abaixo, estes primeiros estudos em questão:

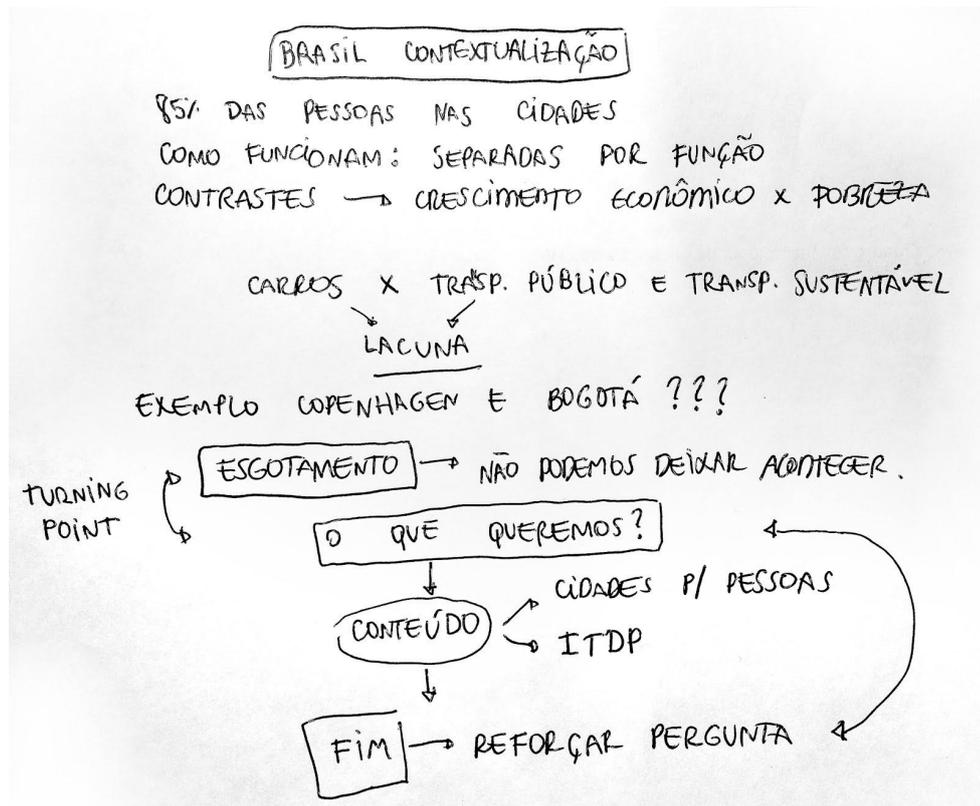


Figura 45: Estudos para a estruturação do roteiro. Fonte: Autor.

Ao final deste processo, fez-se uma breve análise no esquema e percebeu-se que muito conteúdo foi programado e, para abordá-lo suficientemente e com qualidade, haveria a necessidade de aumentar o tempo de duração do Motion Design. Portanto, algumas modificações, sínteses e refinamentos foram necessários para manter a duração anteriormente determinada de aproximadamente dois minutos. Definiu-se que uma breve introdução seria suficiente para situar o espectador no tema, resumindo então a etapa de contextualização; e os exemplos de outras cidades também não seriam tão importantes para o entendimento da narrativa. Dessa forma, em meio digital, finalizou-se o esquema para guiar a falar do narrador e o desenrolar da narrativa do Motion Design, como visto abaixo:

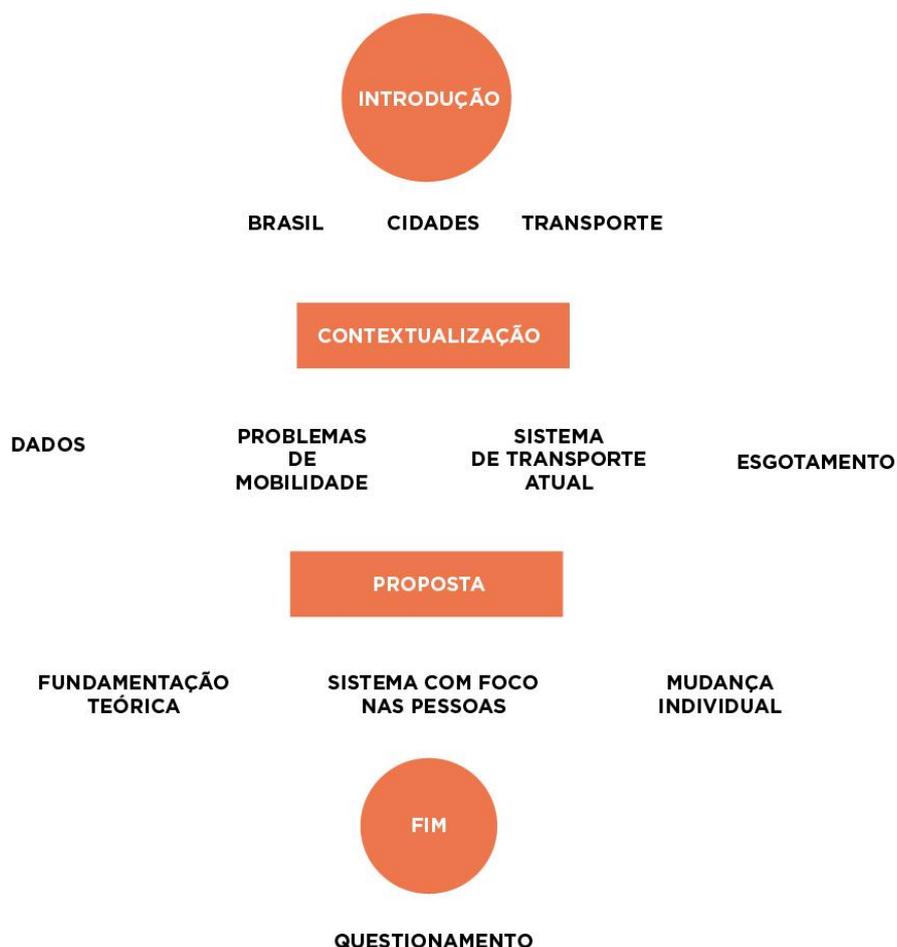


Figura 46: Estrutura do roteiro. Fonte: Autor.

Esclarecendo esta estrutura final, quis-se introduzir o conteúdo em poucas palavras, primeiro, deixando claro que estamos falando de Brasil, das nossas cidades e finalmente a mobilidade urbana, situando o espectador acerca do tema. Contextualizando o assunto, informaria-se o público com dados; lembraria-se os problemas que a mobilidade urbana nos traz; mostraria-se o sistema de transporte atual, que dá prioridade ao transporte individual motorizado; e, por fim, concluiria-se que o esgotamento deste sistema é uma realidade. Com isso, apresentaria-se a proposta do sistema com foco na mobilidade de pedestres, bicicletas e transporte coletivo. Mostraria-se como conseguiremos mudar, utilizando a fundamentação teórica do trabalho e, além disso, como uma mudança individual também contribui para chegarmos onde queremos. Para o fim da narrativa, quis-se realizar um questionamento, com o objetivo de sensibilizar o público e levá-los a uma reflexão sobre o tema além da duração do Motion Design.

5.2.5 Roteiro Final

Finalizando esta etapa, e após efetuar este apanhado de análises, seleção, estudos e estruturação, que formaram uma base sobre o assunto, passou-se para a criação do roteiro que vai guiar o produto deste trabalho. Partiu-se da estrutura definida no capítulo anterior para determinar o que o narrador irá expor no produto final.

Como já havia sido fixada a duração do vídeo para haver de um e meio a dois minutos, procurou-se em bibliografia específica o quanto um narrador normalmente fala durante este tempo, criando assim uma restrição para o roteiro final. De acordo com Musburger (2007), vídeos dessa natureza, com esta duração, constituem-se de 180 a 250 palavras.

Primeiramente, buscou-se traduzir as palavras-chave definidas no capítulo anterior em um texto contínuo, com nexos e sequência entre um assunto e o outro, que será lido pelo narrador. Para tanto, as principais fontes de conteúdo aqui consultadas foram a própria pesquisa trazida neste trabalho, no capítulo de “Fundamentação Teórica”, o livro “Cidades para Pessoas”, de Jan Gehl, os artigos do Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP) e o livro “Mobilidade Urbana e Cidadania”, de Eduardo Alcântara de Vasconcellos.

O roteiro, portanto, concluiu-se dessa maneira:

As cidades brasileiras crescem sem controle ano após ano. 85% da população é urbana, e este número só vai aumentar.

Diariamente somos desafiados com problemas de mobilidade. Congestionamentos, acidentes de trânsito, poluição, perda de tempo, estresse, desrespeito com pedestres e ciclistas e a insatisfatória qualidade do transporte público são apenas alguns deles. Criamos um ambiente desfavorável e perigoso para todos.

Mas o que estamos fazendo para mudar?

Compramos mais carros, constrói-se mais vias para eles, e geramos um ciclo vicioso. Ao mesmo tempo, nosso transporte público, ciclovias e calçadas são deixadas de lado.

Estamos vivendo com um modelo de transporte ultrapassado. E continuamos apostando no mesmo erro, ano após ano. O esgotamento é uma realidade.

Nas cidades do futuro, o objetivo é mover pessoas, e não veículos.

Basicamente, a ideia é transformar o sistema atual para este. Restringindo o uso de carros, diminuindo a velocidade máxima permitida, caminhando mais, nos movendo com energia própria, tendo um transporte público conectado, acessível e de qualidade.

Mas essa mudança também vem de nós: Vamos respeitar as leis de trânsito; Cuidar um do outro; Fazer mais pela nossa qualidade de vida.

Essa é a chave para criarmos cidades mais vivas, sustentáveis, seguras e saudáveis.

O futuro das cidades demanda alterar nosso rumo.

Que caminho vamos escolher?

5.3. Layout

A etapa de layout, neste trabalho, se caracteriza pelo desenvolvimento visual do mesmo. Para adentrar neste assunto, viu-se a necessidade de uma pesquisa de referências, baseadas nos conceitos do trabalho proposto anteriormente. As referências selecionadas vão determinar o estilo visual utilizado neste trabalho e guiarão a criação das etapas posteriores, respeitando o conceito de “minimalista”, definido anteriormente.

5.3.1 Estilo visual

O Motion Design permite a aplicação de uma infinidade de estilos e técnicas diferentes, por exemplo, gráfico, texturizado, extravagante, esboçado, e, muitas vezes, misturado com diversas outras (KRASNER, 2008). Para esta seleção, foram levantados três que potencialmente poderiam cumprir os conceitos deste trabalho e retratar o assunto de forma coerente: "colagem", "vetorial" e "tipográfico".

A técnica de colagem, neste caso, digital, normalmente conhecida como extravagante, complexa devido a quantidade de elementos misturados, pode ser utilizada de forma mais simples, de fácil entendimento e minimalista, com um pouco de cuidado no tratamento das imagens. Vetorial aqui se caracteriza por gráficos digitais em formas geométricas simples. E, por fim, tipográfico agrupa as imagens que contém grande parte de sua estrutura baseada em uma frase, ou uma mensagem escrita.

Na próxima página, para orientar visualmente a escolha do estilo gráfico do projeto, desenvolveu-se painéis semânticos de cada linha aqui trazida, respectivamente:



Figura 47: Painel semântico "colagem". Fonte: Autor.



Figura 48: Painel semântico "vetorial". Fonte: Autor.



Figura 49: Painel semântico "tipográfico". Fonte: Autor.

Primeiramente, a técnica de colagem (figura 47) é uma ferramenta cuja riqueza visual é muito grande. Pode-se explorar diversos tipos de imagens desconexas, sendo uma técnica com caráter experimental. Porém, devido à essas características, ela normalmente não apresenta um cunho informacional, com uma mensagem direta e clara. Pelo contrário, esta técnica normalmente é bastante subjetiva e passível de diversas interpretações.

O estilo vetorial (figura 48) caracteriza-se pela facilidade de entendimento da mensagem ali expressada. Atualmente, é uma técnica amplamente utilizada em peças com caráter informacional, como em infográficos, cartazes, interfaces e também no Motion Design. Suas formas simplificadas e o uso de cores contrastantes auxiliam neste processo de troca. É interessante notar também no contínuo uso de linhas e contornos para auxiliar na sua composição.

O grupo aqui chamado de tipográfico (figura 49) reforça a transmissão da informação, através da repetição da mensagem sonora do narrador, com a mensagem escrita. Neste caso, diversos estilos podem ser aplicados, desde que permitam a devida leitura do texto ali empregado.

Por fim, selecionou-se o estilo vetorial a ser utilizado no trabalho. É o que melhor pode representar os conceitos e atingir os objetivos deste trabalho, pelas características já mencionadas anteriormente. Além disto, tem-se maior liberdade para explorar diferentes ambientes que o “tipográfico”, e é mais objetivo que a colagem. Porém, também selecionou-se o estilo tipográfico para ser utilizado de forma complementar, em algumas partes do vídeo onde gostaria-se de realçar a mensagem.

5.3.2 Storyboards

Uma vez que o roteiro e o estilo visual estão esclarecidos, a próxima etapa prevista é a criação dos *storyboards* do projeto. Para Krasner (2008), *storyboard* é “uma sucessão coesa de imagens que fornecem um mapa visual de como os eventos vão se revelar através do tempo, identificando transições-chave entre eles” (KRASNER, 2008, p. 301). É nesta etapa onde acontece a primeira percepção visual do trabalho, através da tradução das ideias do roteiro em uma sequência de imagens.

Esta etapa se revela de grande importância para a solução final do trabalho, pois é aqui onde se projeta o que vai existir em cada momento do Motion Design, enquadramento dos

objetos, estilo visual e ações de movimento de objetos e de câmera, transições de telas, entre outros. A visualização se dá por rascunhos ou desenhos simplificados, que evidenciam apenas detalhes imprescindíveis para o entendimento da narrativa, na mesma proporção que o produto final, neste caso, 16:9¹⁴.

A primeira atividade foi dividir o roteiro escrito em pequenas sentenças para então interpretá-las em esboços no papel. Com isso, dividiu-se o roteiro em 34 partes, ou seja, delimitou-se que o produto final teria 34 telas a serem projetadas e desenhadas. Então iniciou-se o processo de desenho, partindo de uma visualização mental da ação em questão. Os quadros foram imaginados já se levando em consideração o conceito de minimalismo que já estava previsto desde o início do desenvolvimento deste projeto. Além deste detalhe, os esboços foram projetados para que possibilitem transições entre um objeto e o próximo. Para isto, deveria haver uma continuidade bastante evidente e também formas semelhantes dos objetos. Dessa maneira, garantiria-se uma fluidez na transição e um enriquecimento da linguagem deste Motion Design. Na figura abaixo, evidencia-se estas transições com o uso de elementos gráficos sugerindo o movimento. É interessante notar que estas telas foram modificadas em um momento posterior do trabalho, confirmando o storyboard como um processo de pré-visualização, deixando estas escolhas flexíveis para modificação caso julgar-se necessário durante o processo.

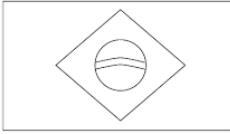


Figura 50: Indicação de movimento através de setas. Fonte: Autor.

Após o desenho de todas as telas em papel, o storyboard foi passado a limpo em meio digital para ser utilizado como base para o layout final do Motion Design. Abaixo, o storyboard completo em sequência, com a sua devida indicação de como a história vai se revelar através do movimento de câmera e de objetos na parte inferior de cada quadro e, na parte superior, a narração programada para aquela ação:

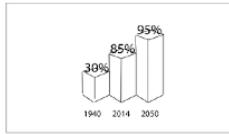
¹⁴ 16:9 é uma proporção de tela *widescreen* padrão para a televisão digital, o vídeo digital e monitores de computador moderno. Fonte: www.rtings.com/info/what-is-the-aspect-ratio-4-3-16-9-21-9-cinemawide

As cidades brasileiras crescem sem controle ano após ano.



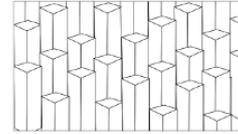
Bandeira do Brasil surge na tela.

85% da população é urbana



Bandeira se transforma em um prédio, e um gráfico se forma.

e este número só vai aumentar.



Prédios preenchem a tela.

Diariamente somos desafiados com problemas de mobilidade.



Entra lettering "Problemas de Mobilidade"

Congestionamentos,



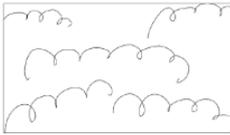
Vemos uma rua completamente congestionada.

acidentes de trânsito,



Com um travelling, revela-se um acidente de trânsito.

poluição,



Uma fumaça toma a tela.

perda de tempo,



Um relógio passa o tempo de forma acelerada.

estresse,



O relógio se transforma na cabeça de uma pessoa estressada.

desrespeito com pedestres e ciclistas



A pessoa estressada fica mais brava e balões com xingamentos surgem na tela.

e a insatisfatória qualidade do transporte público são apenas alguns deles.



Câmera faz travelling para direita, revelando pessoas em um ônibus lotado.

Criamos um ambiente desfavorável e perigoso para todos.



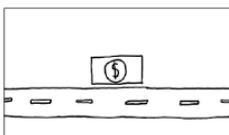
Caveira entra na tela.

mas o que estamos fazendo para mudar?



Personagem com uma expressão de dúvida.

Compramos mais carros, constrói-se mais vias para eles



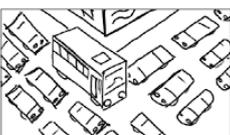
Uma nota de dinheiro surge no centro da tela, "construindo" uma rua. Mais notas entram, e mais ruas são construídas.

e geramos um ciclo vicioso



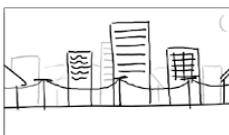
Muitas notas e muitas ruas são vistas.

Ao mesmo tempo, nosso transporte público, cicloviás e calçadas são deixadas de lado.



Ônibus trancado em engarrafamento, bicicleta passando no meio dos carros, calçada em más condições.

Estamos vivendo com um modelo de transporte ultrapassado



Vemos uma cidade muito antiga, com automóveis da época em pequena quantidade

E continuamos apostando no mesmo erro, ano após ano.



A câmera faz um travelling lateral e vemos uma cidade antiga, com "Fuscas" congestionados.

Figura 51: Storyboards, parte um. Fonte: Autor.

O esgotamento é uma realidade.



Chegamos a uma cidade atual com muito congestionamento.

Nas cidades do futuro, o objetivo é mover pessoas, e não veículos.



Placas se erguem, com letterings: "Pessoas, não carros"

Basicamente, a ideia é transformar o sistema atual



Uma pirâmide com carros no topo e pessoas na base se forma.

para este.



A pirâmide gira. As pessoas ficam no topo e os carros na base.

Restringindo o uso de carros,



A pirâmide se transforma em um círculo, e vemos uma placa de proibido estacionar.

diminuindo a velocidade máxima permitida,



A placa se transforma em um velocímetro com o marcador de velocidade diminuindo.

caminhando mais,



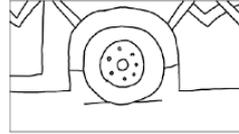
O velocímetro se transforma em um ponto de foco nos pés de uma pessoa caminhando.

nos movendo com energia própria,



O ponto de foco se transforma em uma roda de bicicleta.

tendo um transporte público conectado, acessível e de qualidade



A roda se transforma numa roda de ônibus.

Mas essa mudança também vem de nós.



Vemos o personagem apontando para si, como se perguntasse: "eu?"

Vamos respeitar as leis de trânsito,



Mãos seguram um papel com o lettering: Código de Trânsito Brasileiro.

cuidar um do outro



Vemos um aperto de mãos

Fazer mais pela nossa qualidade de vida.



O personagem surge com um sorriso.

Essa é a chave para criarmos cidades mais vivas, sustentáveis, seguras e saudáveis.



A tela se divide em quatro, com silhuetas de pessoas, uma árvore, um cadeado se fechando e um ciclista.

O futuro das cidades demanda alterar nosso rumo.



Surge lettering de acordo com a narração.

Que caminho vamos escolher?



Surge lettering de acordo com a narração.

Figura 52: Storyboards, parte dois. Fonte: Autor.

5.3.3. Animatic

A próxima etapa do trabalho consistiu em, a partir da criação do storyboard, desenvolver o *animatic* do produto final deste trabalho. O *animatic* é um recurso amplamente utilizado dentro da produção de um Motion Design, como também em cinema, animação e qualquer peça multimídia. O recurso, basicamente, coloca os resultados obtidos nos storyboards em sequência, ou seja, simula o movimento e guia o desenvolvimento das animações do produto do Motion Design. Com o auxílio de uma trilha sonora provisória, com uma locução-guia, posiciona-se as telas através do tempo, com animações simplificadas, deixando claros os pontos de corte, transições e a montagem em geral do produto final. Krasner (2008) reforça o conceito do *animatic* e evidencia o seu importância:

“Uma vez que storyboards descrevem o movimento de uma forma estática, animatics, ou storyboards animados, às vezes são necessários para pré-visualizar e resolver o movimento e o tempo dos acontecimentos. Eles levam a arte de contar histórias um passo a frente dos storyboards por trazerem vida às imagens e sincronizar seus movimentos e transições com o áudio. Animatics podem variar de esboços animados a sequências de Motion Design polidas que combinam animações 2D e 3D com desenho à mão e ilustração digital. Ao criar um animatic, é importante ter em mente que você não está só apresentando slides animados das imagens do storyboard, em vez disso, você está apresentando os tipos de movimentos, alterações e ângulos de câmera que podem ocorrer no produto final.” (KRASNER, 2008, p. 308).

Esta etapa se revelou importante não só para servir como base para a montagem final do Motion Design, mas também para obter um feedback prévio do público geral, que aconteceu na apresentação do painel intermediário deste TCC. Na ocasião, foi apresentado o animatic para o público presente, que consistia de professores e alunos. A partir desta apresentação, houve uma conversa sobre os pontos interessantes e os que poderiam mudar, além de dicas e sugestões. Os assuntos abordados foram bem variados, desde o roteiro, projeto gráfico, animação e áudio. As colocações foram interessantes, e algumas delas foram consideradas. Uma dessas colocações teve um impacto maior no trabalho, que foi a mudança da tela onde o narrador coloca: “(...) desrespeito com pedestres e ciclistas (...)”. Primeiramente, havia se pensado nesta tela como um motorista xingando um ciclista, porém, após a conversa, percebeu-se que se estava exibindo apenas um dos lados do problema, não sendo totalmente abrangente.



Figura 53: “Desrespeito”, antes (esq.) e depois (dir.). Fonte: Autor.

Optou-se então para a troca do motorista por um personagem sem identificação com algum sistema de transporte. A mudança, no fim, foi bastante significativa para a narrativa, pois possibilitou uma continuidade maior entre a tela anterior à esta, que também apresentava um personagem com a mesma posição no quadro.

5.3.4. Design

A próxima etapa, de design das telas do Motion Design, deu-se na medida em que o storyboard foi finalizado. Levou-os para o software Adobe Illustrator, que possibilita o desenho vetorial, para se iniciar o processo de criação dos gráficos. Cabe lembrar novamente que os storyboards são desenhos simplificados e representam apenas a idéia principal em questão. Portanto, algumas pequenas diferenças entre o design final com o storyboard poderão ser notadas.

No primeiro momento desta etapa, definiu-se a família tipográfica que será utilizada nas seis telas que contarão com letterings, previstas no storyboard: a família Festivo. Além de ser extensa, com diversas opções de peso e padrões, ela atende o conceito de minimalismo e o estilo visual selecionado para este trabalho, sendo geométrica e com formas simples. Abaixo, dois exemplos das variadas aplicações da tipografia.



Figura 54: Família tipográfica Festivo. Fonte: www.myfonts.com

Alguns requisitos para o projeto foram adotados com a intenção de manter um padrão formal entre as telas, uma vez que serão desenhadas em arquivos diferentes, e em dias diferentes:

- o uso de formas geométricas simplificadas;
- o uso de linhas como elemento de apoio, funcionando como o contorno de algum objeto, porém, não respeitando sua posição, ou seja, a linha é deslocada do preenchimento;
- as linhas deverão ter espessura de 2 pixels;
- o padrão cromático deverá ser contrastante e saturado, com exceção do preenchimento dos fundos, onde pode-se utilizar cores menor saturação e menos contraste com os demais elementos. Além disso, foi previsto que o padrão cromático final só seria definido no fechamento desta etapa, onde todas as telas estarão prontas e então pode-se ter uma melhor percepção de continuidade, com o intuito de manter a unidade proposta.

Dividiu-se as telas por ordem de complexidade, sendo baixa, média e difícil. Foram consideradas fáceis as que apresentavam poucos elementos ou que já estavam bem encaminhadas e definidas mentalmente. Enquanto as difíceis apresentavam objetos mais complexos e mais elementos, ou mesmo personagens. Inicou-se pelas telas consideradas mais fáceis, para então desenhar as médias e, por fim, as mais complexas. As telas com personagens foram as últimas a serem desenhadas, pois dessa maneira poderia-se adaptá-los com melhor eficiência à linguagem visual do Motion Design.

A figura 55 mostra todas as telas organizadas em sequência em um painel. Nota-se que o design, ao final, está bem próximo do que foi pensado anteriormente nos storyboards. Porém, alguns elementos foram adicionados nesta etapa para enriquecer o conteúdo visual. Também é interessante notar sequências de telas que apresentam cores semelhantes, facilitando as transições imaginadas no animatic do trabalho e que serão produzidas na etapa posterior, de animação.



Figura 55: Painel com o design final das telas. Fonte: Autor.

5.4. Processo de animação

O processo de produção do Motion Design, através da animação das telas desenhadas, deu-se concomitantemente ao processo de design. Na medida que algumas telas foram finalizadas, já se iniciava o processo de animação. Esta etapa do trabalho se deu com base no *animatic* desenvolvido anteriormente, onde já se previu como aconteceriam as animações dos objetos e transições dos quadros. Porém, algumas delas sofreram alterações na medida que foram necessárias e julgadas opções que melhor resolviam o problema em questão.

Porém, antes disso, houve a necessidade de definir algumas especificações técnicas do processo. Como já mencionado anteriormente, o Motion Design, como qualquer vídeo ou imagem em movimento, é exibido em uma quantidade de quadros por segundo. Krasner (2008) lembra que existe alguns formatos-padrão dentro da indústria televisiva e de cinema, onde 30 quadros por segundo é o padrão da televisão e 24 quadros o de cinema, salvo algumas exceções. Na internet, o número de quadros normalmente segue o padrão do cinema, vinte e quatro. Portanto o produto final deverá ser exibido em 24 quadros por segundo. Outra definição foi a resolução utilizada. Selecionou-se o padrão atual para vídeos em geral, tanto na televisão quanto na internet, de 1920x1080 pixels, comumente chamado de *Full HD*.

Estas definições foram importantes pois já foram pré-setadas no *software* escolhido para produção do Motion Design: o *Adobe After Effects*. O software permite uma interação muito grande entre os elementos criados no *Adobe Illustrator* e podem ser levados ainda em forma de vetor e editáveis, facilitando o processo de animação. Ele se utiliza da técnica de animação digital 2D, trazida no capítulo 2.1.4 deste trabalho, através de quadros-chave e interpolações calculadas automaticamente.

É relevante notar aqui a importância dada às transições entre telas. O Motion Design possibilita explorar inúmeros ambientes e abstrair nossa percepção de espaço e volumetria. Assim, experimentou-se diferentes movimentos e transformações como forma de contar a história de uma maneira mais fluída, orgânica e dinâmica. Abaixo, um exemplo de transição através da transformação do relógio no rosto do personagem irritado:

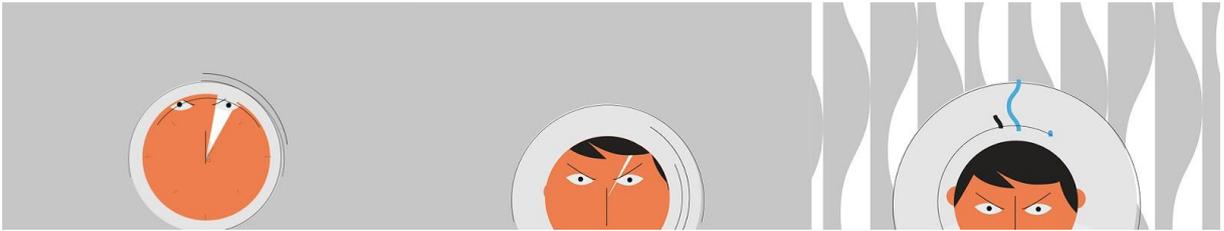


Figura 56: Etapas de uma transição. Fonte: Autor.

Outro assunto que merece destaque nesta etapa é a utilização de *easing* nos movimentos e transições. O termo *easing* se refere à suavização do movimento inicial e final do objeto e é comumente utilizado no Motion Design e em Web Design. Explicando tecnicamente, consiste em transformar o gráfico de movimento através do tempo do objeto curvilíneo, e não linear. Isto é, no início e no fim do movimento, o objeto se moverá pouco, enquanto em um movimento linear a velocidade é constante. Abaixo, a representação dos gráficos de *easing* e de movimento linear, respectivamente:

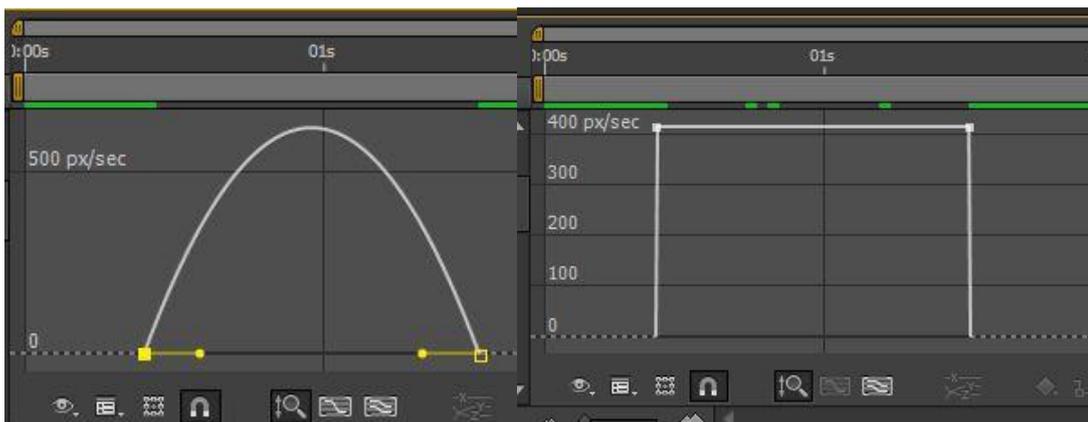


Figura 57: Gráfico de uma animação suavizada (esq.) e linear (dir.). Fonte: www.aefromscratch.com

Este recurso foi utilizado a fim de tornar o produto final mais rico e atraente. E, novamente, para manter a narrativa visual mais fluída, orgânica e dinâmica.

5.5. Pós-produção

A etapa de pós-produção contou com os processos de sonorização e montagem dos quadros animados anteriormente no produto final. É a etapa final do desenvolvimento do Motion Design.

5.5.1. Sonorização

Esta etapa consiste no tratamento final do áudio do trabalho. O áudio que foi utilizado no desenvolvimento do *animatic* era apenas de referência, auxiliando no entendimento e marcação dos tempos das ações, e necessita ser regravado com melhor cuidado. Neste caso, a sonorização se dá de duas formas distintas: a locução e a trilha sonora.

A locução é o transmissor das ideias e o condutor da narrativa. Buscou-se então um narrador com uma voz que contemplasse os conceitos do trabalho, com graves acentuados e com um tom sério. O *briefing* que foi passado a ele indicava transmitir um tom dramático no início do trabalho, onde se conceituaria o tema, para a partir do momento em que se mostra a proposta, ser mais motivador, fazendo o “convite” para o espectador. O locutor então, com o *animatic* em mãos, pode gravar a sua voz nos mesmos tempos indicados, tirando a necessidade de se modificar qualquer etapa anterior à esta.

A trilha sonora, neste trabalho, tem a função de criar um ambiente para a narrativa. Ela, portanto, deve ser secundária, e ser executada em plano de fundo ao narrador. Devido a complexidade de criação de uma trilha sonora, buscou-se uma música de um artista já lançada anteriormente. Logo, a música deveria ser instrumental para não conflitar com o narrador e ter características parecidas com o *briefing* anteriormente citado: dramática e progressivamente passar uma sensação positiva, motivadora. Selecionou-se então os compositores *Bower Brothers* para servir de trilha sonora para este trabalho. A música *In Our Hands* conseguiu retratar exatamente o que se buscava.

Adicionou-se ruídos e intervenções de áudio que complementavam a função de ambiência. Ruídos de cidade, multidão de pessoas, carros, bicicletas, natureza, entre outros. Como estas intervenções sonoras eram diversas e de diferentes origens, buscou-as em um banco de dados gratuito de áudio. O site www.freesound.org oferece uma coletânea de efeitos sonoros enviados por contribuidores da rede e podem ser utilizados em projetos não-comerciais. E, por fim, juntou-se estes três elementos, locução, trilha e ruídos em um só

arquivo, mixando seus volumes para deixar a narração em primeiro plano. Além disso, ressalta-se a necessidade de creditar no produto final os artistas que fizeram parte deste processo, o narrador e o grupo musical.

5.5.2. Montagem

A montagem é o processo de colocar o material animado anteriormente em uma única sequência, que poderá dessa forma ser visualizado por completo. Realizou-se no mesmo software, o *Adobe After Effects*, trazendo todas as telas e o áudio finalizado numa mesma linha de tempo. Como as telas foram animadas em blocos, por semelhança entre as formas ou por conter transições mais complexas, houve a necessidade de, na montagem, realizar mais algumas transições entre estes blocos.

Para se exportar o produto deste trabalho, criando o arquivo de vídeo final, necessita-se passar por um processo chamado *render*. O *render* transforma o arquivo editável, dentro do software, para um arquivo fechado, em formato de vídeo. Antes disso, algumas especificações técnicas do arquivo de vídeo precisam ser configuradas: resolução, tipo de compressão, qualidade do áudio e compressão do áudio, entre outros.

Todos estes itens dependem de onde o arquivo final vai ser veiculado. Como este trabalho será veiculado na internet, buscou-se as recomendações de exportação de um dos principais sites de vídeo digital: o Vimeo. O site recomenda as seguintes configurações: resolução 1280x720 pixels; 24 quadros por segundo; compressão de vídeo *H.264*; qualidade do áudio de 320kbit por segundo; compressão de áudio AAC. Estas especificações técnicas garantem a melhor qualidade de visualização dentro do *Vimeo*.

6. AVALIAÇÃO

Após ter o produto final renderizado e transformado em um arquivo de vídeo, fez-se o *upload* deste arquivo para a *internet* a fim de realizar a etapa de validação. A validação deste trabalho deu-se em duas etapas distintas: com profissionais da área de Motion Design, sobre a questão técnica e com sites e instituições sobre mobilidade urbana, abordando o conteúdo.

6.1 Avaliação com profissionais da área de Motion Design

Com a intenção de avaliar e legitimar as decisões tomadas na produção e a efetividade técnica do trabalho, selecionou-se dois profissionais da área para assistir o produto: Carlos Kulpa e Felipe Klovan. Trabalham com Motion Design para publicidade, em duas grandes empresas do ramo em Porto Alegre e têm uma vasta experiência de mercado: Carlos trabalha há quatorze anos na área audiovisual e Felipe há doze.

O processo deu-se em uma conversa pela *internet* onde introduziu-se o objetivo principal do trabalho e comentou-se alguns detalhes do projeto. Junto com esta introdução, enviou-se o *link* para o Motion Design. Por fim, para auxiliá-los na avaliação, fez-se um guia sobre temas que poderiam abordar, como “design, clareza na mensagem, estilo, complexidade, Motion Design, *timing*, estilo de animação, transição, tempo de leitura”. Mas, ao mesmo tempo, foi lembrado que era uma conversa livre e que qualquer assunto técnico poderia ser abordado, tanto positivamente quanto negativamente.

As respostas dos dois profissionais constam no apêndice A do trabalho. Ambas, de um modo geral, foram bastante positivas. Carlos considerou a mensagem clara: “começamos vendo um panorama da situação atual e depois é apresentada uma proposta de solução para o problema de mobilidade”. E revela a inteligibilidade da história: “Está tudo fácil de entender”. Outros pontos interessantes na sua avaliação são a notação sobre os contornos desencontrados do preenchimento na ilustração, que “deram uma personalidade pro traço”, e sobre o Motion Design, que “é simples do ponto de vista técnico, porém com movimentos e transições muito criativas e bem executadas”.

Felipe também citou que as transições “foram muito bem elaboradas”. Considera que o resultado final “ficou de nível profissional, (...) atingiu um nível de trabalho mantendo a

mesma unidade, (...) um equilíbrio”. O profissional também aproveita para opinar sobre esta mudança, que é tanto política quanto coletiva.

Porém, tanto Carlos quanto Felipe tiveram sugestões de mudanças pontuais no produto. Ponderando-as, algumas delas foram selecionadas e contempladas logo depois, como:

- 0:02s. Contorno grosso demais em relação ao restante do vídeo (Felipe);
- 0:06s. Gráfico da população com pouco tempo de leitura (Carlos);
- 0:23s. Um dos balões não está posicionado para o personagem (Felipe);
- 01:18s. Passada dos pés pouco natural (Carlos).

6.2 Envio para instituições e sites sobre Mobilidade Urbana

Almejando validar o trabalho quanto ao seu conteúdo e o devido cumprimento dos objetivos e dos conceitos do mesmo, enviou-se o Motion Design para sites de instituições e blogs ligados ao assunto de Mobilidade Urbana, quando existia um campo de contato com os administradores. Neste campo, explicou-se que se trata de um trabalho de conclusão de curso e que se gostaria de cedê-lo para veiculação, caso se interessarem pelo produto e considerarem que está de acordo com o tema. Além de avaliar o trabalho, estes sites e blogs podem servir como um eficaz canal de divulgação deste trabalho, visto o grande alcance que estes sites podem proporcionar.

Selecionou-se para o envio quatro *sites* sobre o tema, sendo: o próprio ITDP Brasil (itdpbrasil.org.br), que foi base referencial para este trabalho; o Mobilize (mobilize.org.br), primeiro *site* sobre mobilidade sustentável do Brasil; Planeta Sustentável, da Editora Abril (planetasustentavel.abril.com.br); e o The City Fix (thecityfixbrasil.com), produzido pela EMBARQ (embarqbrasil.org).

Até o momento de fechamento deste trabalho, apenas o *blog The City Fix* e o *site Mobilize* responderam a mensagem de contato. O *blog The City Fix*, resumidamente, divulga notícias, pesquisas e soluções para a mobilidade urbana brasileira e tem sede em Porto Alegre. Além disso, recebeu em 2012 e 2013 o prêmio de melhor *blog* de sustentabilidade do Brasil, no prêmio *TopBlog*. A resposta, que se encontra no apêndice B, foi bastante positiva, com elogios sobre a estética do produto e o conteúdo que, segundo um dos administradores do site, “trabalha bem o conceito de cidades para pessoas, que tanto valorizamos”. Por fim, a administradora se mostra interessada em veicular o Motion Design no *The City Fix*:

“Teremos muito prazer em divulgá-lo”. Para entender o alcance que o *site* pode dar ao produto, coletou-se alguns dados das redes sociais do *site*: possui 3.902 curtidas na *fanpage* do *Facebook* e possui 1.139 seguidores na sua conta do *Twitter*. Após a conversa ficou combinado que se enviaria o *link* para divulgação assim que o trabalho de conclusão estivesse finalizado.

O *site* Mobilize respondeu a mensagem, porém dando a informação que o responsável por este departamento se encontrava em momento de férias e, quando voltasse, iria avaliar. Esta mensagem também se encontra no apêndice B. O *site* tem um significativo número de pessoas seguindo sua *fanpage* no *Facebook*: 11.871 *likes*.

7. RESULTADO

Após a realização do *render* contemplando os ajustes levantados pelos profissionais da área de Motion Design na etapa de avaliação e o fechamento de todas as etapas anteriores, o produto deste trabalho foi finalizado.

Considerou-se mais adequado nomear o Motion Design somente no momento final deste trabalho, pela maior afinidade que se tem com o produto e o conteúdo. Portanto, levantou-se algumas alternativas de nomes que vão constar na descrição do vídeo no *Vimeo*:

- “Cidades para Pessoas”, como o próprio nome deste TCC;
- “Mobilidade Urbana Sustentável”, sendo mais abrangente;
- “Mobilidade Urbana: Que Caminho Vamos Escolher?”, trazendo o segmento final do narrador do trabalho;

O nome selecionado foi “Mobilidade Urbana: Que Caminho Vamos Escolher?” por se julgar mais objetivo, ou seja, descreve melhor o assunto do vídeo, e impactante pela pergunta final, que pode ser mais atrativo para a visualização.

Por fim, o produto foi enviado para um perfil no *Vimeo* criado especialmente para o trabalho com as especificações sugeridas pelo próprio *site*, trazidas na etapa 5.5.2. O endereço para o perfil é <https://vimeo.com/tccmotiondesign> onde o produto final deste trabalho pode ser visualizado.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O motion design e o design visual, apesar de compartilharem o mesmo termo, possuem atividades bem distintas. Acredito que o motion designer utiliza diversos princípios e ferramentas do design visual na sua atividade diária, portanto, o motion design é uma área que excede o campo do design visual, sendo uma atividade mista entre o design e o audiovisual.

Diversos motion designers que tive oportunidade de conhecer têm sua formação como designer gráfico ou visual e então partiram para este campo de atuação. Outros, porém, não têm uma formação específica e foram autodidatas. Portanto, nota-se uma falta de oportunidade de formação acadêmica específica nesta área. Uma forma de auxiliar e estimular alunos na busca de aprendizado em motion design poderia vir na criação de disciplinas eletivas abordando atividades deste segmento, como por exemplo, roteirização e animação.

Uma questão interessante que foi levantada neste trabalho foi o próprio termo “motion design”, que por muitas vezes foi questionado pela sua utilização. O termo historicamente levanta debates entre profissionais da área, sobre a escolha unânime de uma denominação para esta atividade, onde alguns escolhem “motion design” como melhor forma de denominá-la, e outros escolhem “motion graphics”. Ainda existe um terceiro termo, menos empregado, conhecido como “motion graphics design”. É possível encontrar bibliografias nos três termos destacados, porém, todos abordam o mesmo conteúdo. A escolha do termo “motion design”, portanto, deu-se pelo meu gosto pessoal.

Acredito que os objetivos deste trabalho foram atingidos com êxito. Conseguiu-se identificar o contexto brasileiro de mobilidade urbana e se apresentou uma alternativa aos problemas destacados, realizando um convite para uma mudança política, coletiva e individual. Lembra-se, também, da resposta positiva de profissionais experientes do mercado e do reconhecimento do *blog The City Fix Brasil*.

A necessidade de um plano de comunicação completo, que excede os objetivos e atividades deste Trabalho de Conclusão, é evidente para uma atingir de fato a população. Porém, o produto deste trabalho é interessante para iniciar uma reflexão sobre os nossos costumes e despertar a vontade de mudança.

Por fim, o método aplicado para o desenvolvimento deste projeto se assemelha muito com o processo de criação no mercado profissional. Nota-se, também, a importância deste trabalho para um amadurecimento profissional, visto que, mesmo trabalhando há dois anos nesta área, nunca havia participado de início ao fim de um projeto, ou seja, dos primeiros conceitos e roteiro até a pós-produção.

7. REFERÊNCIAS

BRASIL, Lei n. 9503, de 23 de setembro de 1997. **Institui o Código Brasileiro de Trânsito.**

_____, Lei n. 12485, de 12 de setembro de 2011. **Dispõe sobre a comunicação audiovisual de acesso condicionado.**

CARVALHO, C. H. R. de. **Emissões relativas de poluentes do transporte motorizado de passageiros nos grandes centros urbanos brasileiros.** IPEA, 2011 Disponível em <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1606.pdf>. Acesso em Outubro de 2013.

CORRÊA, J. M. R. **Motion design** - Análise sobre metodologias para o desenvolvimento de diretrizes projetuais. UFPel. Pelotas, 2012.

DEL RIO, Vicente; GALLO, Haroldo. **O legado do urbanismo moderno no Brasil.** Paradigma realizado ou projeto inacabado?. *Arquitextos*, São Paulo, 01.006, Vitruvius, nov 2000. Disponível em <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/01.006/958>>. Acesso em Setembro de 2013.

DENATRAN. **Frota nacional de veículos.** 2013. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/frota2013.htm>>. Acesso em Setembro de 2013.

EPTC. **Ônibus.** Prefeitura de Porto Alegre. Disponível em <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/eptc/default.php?p_secao=155>. Acesso em Novembro de 2013.

_____. **Plano Diretor Cicloviário Integrado de Porto Alegre (PDCI).** 2008. Disponível em: <http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu_doc/pdci_relatorio_final.pdf>. Acesso em Novembro de 2013.

FILHO, S. B. de A. **Porto Alegre Como Cidade Ideal:** Planos e Projetos Urbanos Para Porto Alegre. 2006. 365 f. Tese (Doutorado em Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2006

GAUCHA. **Em quatro anos Porto Alegre executa menos de 15% da meta da primeira fase do Plano Diretor Cicloviário.** 2013. Disponível em: <<http://gaucha.clicrbs.com.br/rs/noticia-aberta/em-quatro-anos-porto-alegre-executa-menos-de-15-da-meta-da-primeira-fase-do-plano-diretor-cicloviario-42421.html>>. Acesso em Novembro de 2013.

GREENPEACE. **#Cadê O Plano De Mobilidade Urbana?**. Disponível em <<http://www.greenpeace.com.br/cade/>> Acesso em Novembro de 2013.

GEHL, Jan. **Cidades para Pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2013.

_____, Jan. **Entrevista: Jan Gehl fala sobre cidades e escala humana**. 2011. Disponível em: <<http://au.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/215/artigo250160-1.aspx>>. Acesso em Novembro de 2013.

HASSEN, Maria de Nazareth Agra. **Cidades para Pessoas**. Zero Hora, 2012. Disponível em <<http://wp.clicrbs.com.br/opiniaozh/2012/09/16/artigo-cidades-para-pessoas/>>. Acesso em Setembro de 2013.

HAUPENTHAL, Guilherme dos Santos. **Motion Graphics como auxílio no ensino da história do design**. UFRGS. Porto Alegre, 2012.

IBGE. **Censo 2010**. 2010. Disponível em <<http://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em Setembro de 2013.

_____. **Cidades: Informações sobre municípios Brasileiros**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em Novembro de 2013.

_____. **Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período de 2000/2060**. 2013. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/>. Acesso em Outubro de 2013.

IPEA. **Brasil Econômico: Tragédia acelerada no trânsito**. 2013. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=18982&Itemid=75> Acesso em Outubro de 2013.

_____. **A Nova Lei de Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana**. 2012. Disponível em <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/120106_comunicadoipea128.pdf> Acesso em: Novembro de 2013.

_____. **Ricos e pobres perdem cada vez mais tempo no trânsito**. 2013. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=17212> Acesso em Outubro de 2013.

ITDP. **Our cities ourselves**: The future of transportation in urban life. New York, 2010

ITDP BRASIL. **Desestímulo ao uso do automóvel**. Disponível em: <http://www.itdpbrasil.org.br/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id>

=54&Itemid=204&lang=pt-br>. Acesso em Novembro de 2013.

JESUS, Lucas Müller de; BALDESSAR, Maria José. **O Motion Graphic Design em Ambiente Hipermediático para Educação a Distância de Surdos**. CONAHPA. 2011. 10p.

KRASNER, Jon. **Motion Graphic Design - Applied history and aesthetics**. Focal Press. Elsevier, 2008. 434p.

MATTOS, A.C. Gomes de. **Do cinetoscópio ao cinema digital: breve história do cinema americano**. Rio de Janeiro: Rocco, 2006

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**. 2012. Disponível em <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2012/Ago/22/vigitel_2011_final_0812.pdf>. Acesso em Outubro de 2013.

MUNARI, Bruno. **Das coisas nascem coisas** / Bruno Munari ; tradução José Manuel de Vasconcelos. - São Paulo : Martins Fontes, 1998.

MUSBURGER, Robert B. **An introduction to writing for electronic media: scriptwriting essentials across the genres**. Oxford : Focal Press. 2007. 341 p.

PANIZZA, Janaína F. **Metodologia e processo criativo em projetos de comunicação visual**. 2004. Dissertação (Mestrado) - Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

PARRON, Rodrigo. **O consumo de Informações na Era da Mobilidade**. 150 f. 2013. Dissertação (Mestrado em Comunicação) - Universidade Paulista, São Paulo, 2013.

PEÑALOSA, Enrique. **Entrevista para Fronteiras do Pensamento**. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=LhV1Eu_pftY>. Acesso em Novembro de 2013.

FREITAS, E. C.; PRODANOV, C. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SANDE, Axel. **O design gráfico e a sugestão de movimento**. UERJ. Rio de Janeiro, 2011. 17p.

SENADO FEDERAL. **Glossário: Crossmedia**. Disponível em: <<http://www12.senado.leg.br/manualdecomunicacao/glossario/crossmedia>> Acesso em Outubro de 2013.

SMURB. **Porto Alegre tem tradição em Planejamento**. Prefeitura de Porto Alegre. Disponível em: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/spm/default.php?p_secao=125>. Acesso em: Novembro de 2013.

URBANIDADES. **Segurança nas cidades**: Jane Jacobs e os olhos da rua. 2010. Disponível em: <<http://urbanidades.arq.br/2010/02/seguranca-nas-cidades-jane-jacobs-e-os-olhos-da-rua/>>. Acesso em Novembro de 2013.

VAN BOEIJEN, A.G.C. et al. **Delft Design Guide**. Amsterdam : BIS Publishers, 2013. 165 p.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara de. **Mobilidade urbana e cidadania**. Rio de Janeiro: SENAC NACIONAL, 2012. 216 p.

VASCONCELOS, Luis et al. **Um Modelo de Classificação para Metodologias de Design**. In: 9º CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 2010, São Paulo. Anais do 9º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design 2010. São Paulo: Anhembi Morumbi, Blutchter, 2010.

VELHO, J. **Motion Graphics**: linguagem e tecnologia - Anotações para uma metodologia. UERJ - ESDI. Rio de Janeiro, p.193. 2008.

APÊNDICE A

Validação de profissionais de Motion Design

Parecer de Felipe Klován

“A impressão inicial que tive foi positiva, gostei do timing, achei que a construção e passagens foram muito bem elaboradas, a qualidade ficou de nível profissional, acredito que atingiu um nível de trabalho mantendo a mesma unidade e cuidado com o tempo das animações, manteve um equilíbrio. Alguns pontos me incomodam enquanto técnica, fiquei "tentando" a abrir o projeto e dar um tapa em algumas passagens, mas nada que não seja só detalhismo de minha parte.

Acho que este tipo de mensagem de ação coletiva uma boa oportunidade para enxergar esse lado "preguiçoso" das pessoas, que, no geral, não estão motivadas a transformar o mundo, acredito que o fechamento do vídeo poderia ser um pouco mais amplo do que uma pergunta de: O que vamos escolher?

Ter uma conclusão com uma solução um pouco mais radical do que algumas leis, a política de forma geral deveria ter uma reformulação, deveríamos ter cadeiras em faculdades ensinando uma nova política, com base em administração, por outro lado, também acredito nas pessoas, no bem comum, no respeito ao próximo e acho que essa mudança já está acontecendo, fiquei em dúvida quanto a conclusão, enxerguei uma ali, mas fiquei em dúvida se teria de adotar algo mais além.

Deixo aqui algumas sugestões de alterações:

0:02 - achei a linha branca grossa demais em relação ao restante do vídeo.

0:23 - tem um dos balões que não sai do personagem

1:00 - achei muito repetitiva essa parte, faria um cara de bike, já em quadro, passando por esses carros e passando pela próxima cena 1:03”

Parecer de Carlos Kulpa

“Gostei bastante do vídeo. Tá muito bom. A mensagem tá bem clara: começamos vendo um panorama da situação atual e depois é apresentada uma proposta de solução para o problema da mobilidade. Está tudo fácil de entender, com exceção do primeiro gráfico em forma de prédios, onde fala do percentual da população urbana. Achei o tempo curto para ler os números e os anos aos quais eles se referem. Poderia atrasar um pouco o início da transição para a próxima cena, dando mais tempo para essa informação.

As ilustrações estão muito boas, tanto pelo traço quanto pela escolha das cores. Os contornos desencontrados deram uma personalidade pro traço e funcionou bem alternar planos frontais com vistas ortográficas. E a animação me agradou muito, pois é simples do ponto de vista técnico, porém com movimentos e transições muito criativos e bem executados. Se for procurar algo pra mexer, eu ajustaria um pouco a animação dos pés no momento onde fala "caminhando mais". A passada me pareceu pouco natural. Mesmo assim, tá um excelente trabalho. Parabéns.”

APÊNDICE B

Envio para instituições e *sites* sobre Mobilidade Urbana

Mensagem do blog The City Fix Brasil

“Antes de mais nada, parabéns pelo trabalho e a conclusão do curso!

Sua animação é lindíssima e trabalha bem o conceito de cidade para pessoas, que tanto valorizamos na EMBARQ Brasil e no nosso blog TheCityFix Brasil. Teremos muito prazer em divulgá-lo. Só fiquei com uma dúvida: você disse que o projeto ainda não está 100% finalizado, gostaria de nos passar a versão final ou podemos divulgar este link?

Lembro que o TCFB está sempre de portas abertas para iniciativas como a sua, que promovem o transporte urbano sustentável.”

Mensagem do site Mobilize

“Leonel,

Obrigada pelo contato e pelo interesse. Passei para o Ricky avaliar assim que puder, logo após a Copa pois no momento está em férias.”