



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

ANDRÉ FAGUNDES CHAVES

**CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE A DOENÇA DE ALZHEIMER**  
**ATRAVÉS DO MOTION GRAPHICS**

Porto Alegre

2016

ANDRÉ FAGUNDES CHAVES

**CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE A DOENÇA DE ALZHEIMER  
ATRAVÉS DO MOTION GRAPHICS**

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

Orientador: Prof. Mário Furtado Fontanive

Porto Alegre

2016

ANDRÉ FAGUNDES CHAVES

**CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE A DOENÇA DE ALZHEIMER  
ATRAVÉS DO MOTION GRAPHICS**

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

Orientador: Prof. Mário Furtado Fontanive

---

Prof. Mário Furtado Fontanive  
Orientador

---

Prof<sup>a</sup>. Lauren Carús  
UFRGS

---

Prof. Eduardo Cardoso  
UFRGS

---

Prof. James Zortéa  
UNISINOS

Porto Alegre

2016

## RESUMO

O presente trabalho consiste no desenvolvimento de um vídeo de curta-metragem animado, baseado nos fundamentos do *motion graphics*. O objetivo é informar o espectador sobre os assuntos que tangem a Doença de Alzheimer e demências - de modo a conscientizar as pessoas sobre estes temas, visando uma melhor qualidade de vida para todos. Para isto, pesquisou-se os temas de design da informação, *motion graphics* e Doença de Alzheimer, junto de dados da Organização Mundial de Saúde, a fim de criar uma narrativa abordando estes assuntos.

**Palavras-chave:** Motion Graphics. Doença de Alzheimer. Conscientização. Design da Informação.

## **ABSTRACT**

This work consists in the development of an animated short-film, based on the concepts of motion graphics. The main objective is to inform the spectator about the topics concerning Alzheimer's disease and dementia - in order to raise awareness about these issues, aiming at the improvement of life quality. For that, the topics of information design, motion graphics and Alzheimer's disease were researched, as well as data of the World Health Organization, to create a narrative about these themes.

**Keywords:** Motion Graphics. Alzheimer's Disease. Raise Awareness. Information Design.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01	<i>The Horse in Motion</i> por Muybridge.....	33
Figura 02	Exemplo da animação de esticar.....	44
Figura 03	Resumo da metodologia proposta por Bruno Munari .....	62
Figura 04	Processo do design da informação de Janice Redish .....	65
Figura 05	Processo de desenvolvimento da <i>Dreamworks</i> .....	68
Figura 06	Processo de desenvolvimento do <i>BlueSky Studios</i> .....	69
Figura 07	Metodologia proposta pelo autor .....	71
Figura 08	Proposta de ordem de conteúdo.....	76
Figura 09	Sessão de <i>brainstorm</i> .....	77
Figura 10	Seleção de 10 palavras .....	78
Figura 11	Conceito.....	78
Figura 12	Quadros de "Uloba" .....	80
Figura 13	Quadros de "HIV-Updated" .....	81
Figura 14	Quadros de "Blue Cross and Blue Shield" .....	81
Figura 15	Esquema dos roteiros analisados.....	82
Figura 16	Narrativa de 3 atos.....	83
Figura 17	<i>Card Sorting</i> .....	85
Figura 18	Painel de técnica.....	89
Figura 19	Painel semântico: leveza.....	90
Figura 20	Painel semântico: tipográfico.....	91
Figura 21	Painel semântico: personagens.....	92
Figura 22	<i>Brainstorm</i> de associações .....	94
Figura 23	<i>Brain dumping</i> visual .....	95
Figura 24	<i>Storyboard</i> em papel.....	95
Figura 25	Primeiro rascunho de <i>storyboard</i> digital .....	96
Figura 26	<i>Storyboard</i> digital final .....	97
Figura 27	Primeiros testes de estilo.....	98
Figura 28	Testes de balanço entre forma e linha.....	99
Figura 29	Pré-definição do estilo .....	100
Figura 30	Evolução do estilo .....	100
Figura 31	Definição do estilo.....	101
Figura 32	Testes de texturas digitais .....	102
Figura 33	Testes de texturas feitas a mão.....	102
Figura 34	Texturas digitalizadas.....	103
Figura 35	Estudo de cores .....	105
Figura 36	Painel semântico de cores leves.....	105
Figura 37	Comparação entre primeira e última proposta.....	106
Figura 38	Cores primárias de fundo .....	106
Figura 39	Paleta de cores.....	106

<b>Figura 40</b>	Estudos de letreiros.....	107
<b>Figura 41</b>	Fonte Hannah.....	108
<b>Figura 42</b>	Testes de <i>styleframes</i> com fontes.....	108
<b>Figura 43</b>	Estudos de tipos .....	109
<b>Figura 44</b>	Tipo Andes regular.....	109
<b>Figura 45</b>	Rascunhos de personagens .....	110
<b>Figura 46</b>	Desenvolvimento de personagem .....	111
<b>Figura 47</b>	Personagens principais.....	111
<b>Figura 48</b>	Personagens secundários.....	112
<b>Figura 49</b>	Exemplo de aplicação de personagens secundários .....	112
<b>Figura 50</b>	Exemplo de aplicação de personagens de apoio.....	113
<b>Figura 51</b>	Alterações no desenvolvimento .....	114
<b>Figura 52</b>	Atualização do quadro de suporte.....	115
<b>Figura 53</b>	Comparação entre duas sequências.....	115
<b>Figura 54</b>	Atualização da última cena.....	116
<b>Figura 55</b>	Quadros finais parte 1.....	117
<b>Figura 56</b>	Quadros finais parte 2.....	118
<b>Figura 57</b>	Exemplo de duas telas utilizando os mesmos elementos de construção.....	120

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 01</b>	Sintomas comuns em pessoas com demência e o papel do cuidador .....	52
<b>Quadro 02</b>	Metodologia projetual de John Krasner .....	66
<b>Quadro 03</b>	Metodologia da animação tradicional .....	67



# SUMÁRIO

<b>1 PROPOSTA</b> .....	14
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO .....	14
1.2 JUSTIFICATIVA .....	16
1.3 PROBLEMATIZAÇÃO E HIPÓTESE.....	18
1.4 OBJETIVOS .....	19
1.4.1 Objetivo Geral .....	19
1.4.2 Objetivos Específicos.....	19
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	20
2.1 DESIGN DA INFORMAÇÃO.....	20
2.1.1 Definições .....	21
2.1.2 Aplicabilidade .....	23
2.1.3 Design centrado no usuário .....	23
2.1.4 Processos de aprendizagem .....	24
2.1.5 Princípios relacionados ao design da informação.....	26
2.2 MOTION GRAPHICS .....	28
2.2.1 Definição.....	28
2.2.2 História.....	32
2.2.2.1 Cinema e TV .....	34
2.2.2.2 Animação clássica .....	35
2.2.3 Linguagem .....	38
2.2.3.1 Consideração temporal .....	38
2.2.3.2 Componentes visuais .....	39
2.2.3.2.1 Espaço .....	40
2.2.3.2.2 Linha e forma .....	40
2.2.3.2.3 Tom .....	41
2.2.3.2.4 Cor .....	41
2.2.3.2.5 Textura .....	42
2.2.3.2.6 Movimento .....	42

	11
2.2.3.2.7 Ritmo	43
2.2.3.3 <i>Princípios básicos da animação</i>	43
2.2.3.3.1 Amassar e esticar	44
2.2.3.3.2 Antecipação	45
2.2.3.3.3 Continuidade e ação sobreposta	45
2.2.3.3.4 Suavização do início e do fim	45
2.2.3.3.5 Arcos	46
2.2.3.3.6 Ação secundária	46
2.2.3.3.7 Temporização	46
2.2.3.3.8 Exagero	47
2.2.3.4 <i>Narrativa</i>	47
<b>2.3 DEMÊNCIA E A DOENÇA DE ALZHEIMER</b>	<b>49</b>
2.3.1 Panorama	49
2.3.2 Demência	50
2.3.2.1 <i>Doença de Alzheimer</i>	52
2.3.2.2 <i>Envelhecimento cognitivo normal versus patológico</i>	53
2.3.3 Fatores de risco	54
2.3.4 Diagnóstico	55
2.3.5 A importância do diagnóstico precoce	56
2.3.6 Conscientização pública	57
2.3.7 Considerações sobre a DA	59
<b>3 METODOLOGIA</b>	<b>61</b>
3.1 ASPECTOS OPERACIONAIS	61
3.2 METODOLOGIA DE BRUNO MUNARI	63
3.3 PROCESSO DO DESIGN DA INFORMAÇÃO	65
3.4 MOTION GRAPHICS	66
3.5 PROCESSOS DE EMPRESAS ATUANTES NO MERCADO	68
3.6 METODOLOGIA PROPOSTA	71
<b>4 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO</b>	<b>74</b>
4.1 PLANO DE INFORMAÇÃO	74

<b>4.2 SELEÇÃO DE CONTEÚDO E ORGANIZAÇÃO .....</b>	<b>75</b>
<b>4.2.1 Coleta de informações e seleção.....</b>	<b>76</b>
<b>4.2.2 Organização do material e preparação da estrutura .....</b>	<b>77</b>
<b>4.2.3 Conceituação .....</b>	<b>77</b>
<b>4.3 ROTEIRO.....</b>	<b>80</b>
<b>4.3.1 Análise de similares .....</b>	<b>80</b>
4.3.1.1 <i>Uloba</i> .....	80
4.3.1.2 <i>HIV-Updated</i> .....	81
4.3.1.3 <i>Blue Cross and Blue Shield</i> .....	82
4.3.1.4 <i>Considerações sobre a análise de similares</i> .....	83
<b>4.3.2 Desenvolvimento do roteiro .....</b>	<b>85</b>
<b>4.4 STORYBOARD .....</b>	<b>89</b>
<b>4.4.1 Referências visuais.....</b>	<b>89</b>
4.4.1.1 <i>Definição de técnica</i> .....	89
4.4.1.2 <i>Painéis semânticos</i> .....	90
<b>4.4.2 Desenvolvimento do storyboard .....</b>	<b>93</b>
4.4.2.1 <i>Geração de alternativas</i> .....	94
4.4.2.2 <i>Refino, revisão e storyboard final</i> .....	94
<b>4.4.3 Animatic.....</b>	<b>98</b>
<b>4.5 DESENVOLVIMENTO VISUAL.....</b>	<b>99</b>
<b>4.5.1 Estilo Visual.....</b>	<b>99</b>
4.5.1.1 <i>Texturas</i> .....	102
4.5.1.2 <i>Diretrizes de estilo</i> .....	104
<b>4.5.2 Desenvolvimento de styleframes .....</b>	<b>105</b>
4.5.2.1 <i>Paleta de cores</i> .....	105
4.5.2.2 <i>Tipografia</i> .....	108
4.5.2.3 <i>Personagens</i> .....	111
4.5.2.4 <i>Styleframes</i> .....	114
4.5.2.5 <i>Quadros finais</i> .....	117
<b>4.5.3 Locução e trilha.....</b>	<b>120</b>

4.5.4 Animação .....	120
4.6 AVALIAÇÃO .....	121
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>123</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>125</b>
APÊNDICE A .....	129
APÊNDICE B .....	131
APÊNDICE C .....	133
APÊNDICE D.....	136

## **1 PROPOSTA**

Este capítulo refere-se à proposta elaborada para este trabalho de conclusão de curso. Será feita uma contextualização do assunto tratado, a justificativa do trabalho, sua problematização e os objetivos almejados, tanto geral como específicos.

### **1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO**

Os avanços na medicina, as melhorias nas condições sanitárias e na educação e os cuidados com a alimentação e o bem estar físico são alguns dos fatores que influenciam no crescimento da expectativa de vida, uma tendência que vem sendo percebida no mundo inteiro, de acordo com dados da Organização das Nações Unidas (ONU). A cada ano que passa, as pessoas estão vivendo por mais tempo: aqui no Brasil, por exemplo, a esperança de vida ao nascer, que era de 71,2 anos em 2003, passou para 74,9 anos em 2013 (IBGE, 2013). E globalmente falando,

*“a expectativa de vida alcançou 78 anos nos países desenvolvidos e 68 anos nas regiões em desenvolvimento, em 2010-2015. Em 2045-2050, os recém-nascidos terão a expectativa de viver até os 83 anos nas regiões desenvolvidas e 74 anos naquelas em desenvolvimento”. (Fundo de População das Nações Unidas e HelpAge International, 2012).*

Junto do crescimento da expectativa de vida, cresce também o número de pessoas com idade mais avançada e algumas complicações da vida que as acompanham. Um efeito claramente negativo do envelhecimento é o aumento significativo de pessoas com doenças não transmissíveis crônicas, incluindo a demência. Pessoas com idades mais avançadas requerem maiores cuidados, tanto médicos como assistenciais. Essa nova proporção demográfica apresenta novos desafios sociais, econômicos e culturais, demandando novas medidas para atender a população idosa e uma revisão das políticas atuais de saúde (IBGE, 2010).

O envelhecimento demográfico é um processo que demonstra o sucesso dos cuidados de saúde ao longo do último século. Muitas pessoas estão vivendo mais tempo e de

forma mais saudável, o que significa que a estrutura etária da população mundial tem uma proporção crescente de idosos. Uma em cada nove pessoas no mundo tem 60 anos ou mais, e estima-se um crescimento para uma em cada cinco por volta de 2050 (ONU, 2012). De acordo com o IBGE, no Brasil, o grupo etário de 60 anos ou mais duplicará, em termos absolutos, no período de 2000 a 2020, e poderá quadruplicar até 2050. Porém, em consequência desta tendência de envelhecimento, alguns problemas de saúde relacionados à velhice, que antes não eram estatisticamente relevantes, tornam-se mais preocupantes.

E um desses problemas é a demência, uma síndrome, geralmente de natureza crônica, causada por uma variedade de doenças cerebrais que afetam a memória, o pensamento, o comportamento e a capacidade de realizar atividades cotidianas. As síndromes depressivas e demenciais são, no Brasil, os problemas mentais mais prevalentes na população com 65 anos ou mais (Garrido & Menezes apud *Gonçalves*, 2002) e a demência do Tipo Alzheimer, a Doença de Alzheimer, é a que apresenta maior incidência na população idosa brasileira (CHAVES, 2000).

Com o envelhecimento da população mundial, prevê-se que o número de pessoas com demência quase duplique a cada 20 anos. Atualmente, um novo caso é diagnosticado a cada 3 segundos. Em todo o mundo mais de 46 milhões de pessoas vivem com demência, em comparação, é maior que a população da Espanha, e até 2050, o número de pessoas vivendo com demência será mais de 131 milhões, conforme dados da *Alzheimer's Disease International*<sup>1</sup>. Alzheimer é a causa mais comum de demência e corresponde a cerca de 70% dos casos, conforme dados da ADI. Estima-se que, no Brasil, cerca de 1,2 milhão de pessoas sofram da doença de Alzheimer (BRASIL, 2015). O custo anual estimado de tratamento e cuidados médicos para pessoas com demência é de US\$ 808 bilhões (R\$ 3,1 trilhões) e deverá subir para US\$ 1 trilhão até 2018 (ADI, 2015).

O contínuo crescimento de dados alarmantes como esses fizeram com que, em 2009, a ADI publicasse, em seu relatório anual, uma recomendação para que a Organização

---

<sup>1</sup> A *Alzheimer's Disease International* (ADI) é a federação internacional de 78 associações de Alzheimer que apoiam pessoas com demência e suas famílias em seus respectivos países.

Mundial de Saúde<sup>2</sup> declarasse a demência como uma prioridade de saúde a nível mundial. Com isso, em 2012, a Organização Mundial de Saúde publicou junto da ADI o relatório “Demência: Uma Prioridade de Saúde Pública”, apresentando um panorama da evolução da demência no mundo. Nele, são feitas recomendações gerais para que as organizações se concentrem em melhorar o diagnóstico precoce, sensibilizar o público sobre a doença e reduzir seu estigma negativo, além de sugerir que se proporcione melhor atendimento aos pacientes e mais apoio aos cuidadores. Ele aponta uma falta generalizada de informação e compreensão sobre a demência. Esta falta alimenta o estigma, que por sua vez contribui para o isolamento social, tanto da pessoa com demência como de seus cuidadores, e pode levar a atrasos na busca de diagnóstico, assistência média e apoio social. De acordo com Marc Wortmann, diretor executivo da *Alzheimer’s Disease International*, a conscientização sobre a demência, os seus sintomas, a importância de obter um diagnóstico e a ajuda disponível para aqueles com a condição é muito limitada. A urgência no momento é enfrentar os baixos níveis de entendimento e sensibilização do público para reduzir drasticamente o estigma associado com demência (ADI, 2015).

Em um relatório publicado pela *Alzheimer’s Disease International* em 2012, também é revelado que o estigma e exclusão social são as principais barreiras para as pessoas com demência e seus cuidadores. Quase um em cada quatro pessoas com demência oculta ou dissimula o seu diagnóstico citando o estigma como principal razão. Além disso, 40% das pessoas com demência relatam não serem incluídas na vida cotidiana. O relatório revela ainda que as pessoas com demência e seus cuidadores se sentem marginalizados pela sociedade, às vezes por seus próprios amigos e familiares.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Perante as estimativas antes citadas é que se justifica a importância da execução deste projeto. Ao longo dos últimos anos, diversos relatórios e estudos foram publicados

---

<sup>2</sup> A Organização Mundial de Saúde é a autoridade diretora e coordenadora para a área de saúde das Nações Unidas.

expondo a necessidade de conscientização pública sobre o assunto. A carência de conscientização e a necessidade de reduzir o estigma negativo que é atribuído a doença são fatos para criar um projeto de comunicação para dar visibilidade a este problema. Disseminando a informação sobre o assunto para que as pessoas possam ter um entendimento melhor sobre a doença, desvendando-a e por fim reduzir o estigma negativo. Ao reduzi-lo, é possível que as pessoas comecem a buscar por apoio, assim, detectando a demência precocemente e podendo ser oferecidas condições sociais e de saúde necessárias. Apesar de a Doença de Alzheimer não possuir uma cura, o diagnóstico precoce e acompanhamento médico desde os estágios iniciais da doença podem fazer com que a qualidade de vida do doente e seus familiares melhore muito.

Muitas são as possibilidades que o design pode auxiliar na conscientização da população. Dentro destas, o *motion graphics* destaca-se por sua versatilidade, nos permitindo utilizar de variados recursos audiovisuais, em um projeto multidisciplinar que abrange várias áreas criativas, como roteirização, desenvolvimento de um estilo visual e animação. Como João Velho (2008, p.19) descreve “o motion graphics é uma área de criação que permite combinar e manipular livremente no espaço-tempo camadas de imagens de todo o tipo, temporizadas ou não (vídeos, fotografias, grafismos e animações), juntamente com música, ruídos e feitos sonoros”. Fronza, et al. (2014, p. 54 ) complementa, “é o resultado da união dos princípios e fundamentos do design gráfico com os da animação, sendo um projeto gráfico-sonoro dinâmico e narrativo”. Unindo o *motion graphics* com o design da informação, podemos criar um produto com conteúdo que atinja todas as necessidades do projeto. A proposta de trabalhar diretamente com *motion graphics* também vem da vontade pessoal, para dar movimento a composições antes estáticas, aliando o design visual à cinematografia, podendo experimentar com inúmeras possibilidades de estéticas e formas.

A relação entre a temática Doença de Alzheimer e demência e o motion graphics, atualmente é bem rasa, sendo estes temas pouco abordados em peças de *motion graphics*. Após uma breve pesquisa, nota-se que é um tema pouco explorado neste contexto. Os vídeos da *Alzheimer's Disease International* em sua página do *YouTube* possuem um baixo número de visualizações. São vídeos curtos informativos, porém que



não envolve as pessoas a ponto das mesmas os compartilharem. Os vídeos possuem, em média, cerca de mil visualizações. Com a agilidade com que compartilhamos informações online, este número é relativamente baixo. Complementando, na página da *World Health Organization* (Organização Mundial de Saúde), o único vídeo relacionado à Demência não chega a 10 mil visualizações.

Na esfera profissional, a oportunidade de atuar em todas as fases de um produto de *motion graphics*, desde o briefing, a conceituação, direção cinematográfica e de arte, desenvolver o projeto por completo, é de grande relevância para a minha carreira profissional. Esta interdisciplinaridade incorpora valor no designer, possibilitando que o mesmo acrescente múltiplas experiências e conteúdos em seus projetos futuros. Além disso, é de grande valia em um mercado cada vez mais competitivo.

Uma justificativa pessoal que se mantém no campo da filosofia é a relação da demência com o design. A demência é uma doença degenerativa que atinge principalmente a parte cognitiva do cérebro e o fato de que o estudo da cognição está intrínseco nos conhecimentos que compõem o design em sua totalidade.

Para finalizar, como aluno de uma Universidade Federal financiada pela população, uma pesquisa que visa a melhoria na qualidade de vida dos cidadãos é de grande valia. Ao fazer um trabalho de natureza social, embora não seja equiparável ao valor do estudo proporcionado, funciona como uma forma de retribuição para a sociedade.

### 1.3 PROBLEMATIZAÇÃO E HIPÓTESE

A fim de especificar o problema a ser investigado, propõe-se a seguinte pergunta:

**De que forma pode-se utilizar o Design Visual para conscientizar as pessoas acerca da Doença de Alzheimer?**

Após contemplar a contextualização e justificativas para o seu desenvolvimento, a presente pesquisa assume como principal hipótese a seguinte afirmação:

*Através da construção de uma narrativa audiovisual informativa, utilizando o motion graphics.*

## 1.4 OBJETIVOS

### 1.4.1 *Objetivo Geral*

Este trabalho tem, como objetivo principal, produzir um filme de curta-metragem, seguindo os fundamentos do *motion graphics*, visando conscientizar a população sobre os riscos de saúde que acompanham o envelhecimento, com foco na Doença de Alzheimer e o seu impacto na sociedade.

### 1.4.2 *Objetivos Específicos*

Como objetivos específicos, estão:

- a) Identificar, através de pesquisa bibliográfica e coleta de dados, qual é o panorama global e nacional da Doença de Alzheimer.
- b) Alertar para o impacto da doença no âmbito da vida de seus pacientes e familiares.
- c) Estimular a conscientização da população através de uma narrativa audiovisual.
- d) Inteirar-se e compreender o processo completo de produção de um projeto de *Motion Design*.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

De modo a clarificar o entendimento sobre o assunto neste trabalho proposto, a fundamentação teórica foi dividida em três grandes áreas: design da informação, *motion graphics* e demência / Doença de Alzheimer.

Na primeira área, discorro sobre os princípios do design da informação, uma vez que este assunto é a base, autores como Janice Redish, André Fronza e Andy Ellison contribuíram para o entendimento da área. Seguindo, foi necessário abordar os elementos visuais que compõem o *motion graphics*, assim como os princípios básicos da animação, a partir de autores como John Krasner, João Velho, e Ollie Johnston.

Acerca do tema proposto neste presente trabalho, pesquisou-se sobre assuntos tangentes à demência e a Doença de Alzheimer, publicações de Márcia Chaves, Paulo Caramelli e Marco Prado, assim como dados estatísticos da OMS e IBGE.

### 2.1 DESIGN DA INFORMAÇÃO

Informação está por todos os lados. Nós estamos cercados por ela e ela chega a até nós de diversas maneiras. Em uma sociedade que somos bombardeados com informações, os limites que definem o que é e o que não é design da informação tornaram-se turvos. Nós consumimos milhares de informação todos os dias, muitas vezes sem nem se dar conta. Muitas pessoas a definem diferentemente, alguns acham que é simplesmente a visualização de dados, outros a veem como a comunicação de qualquer mensagem em qualquer meio. (Ellison e Koates, 2014)

Apesar de que em sua forma mais bruta, este trabalho poderia ser considerado como um trabalho de design instrucional, a forma como pretende-se transmitir e comunicar os fatos o atraí para o âmbito do design da informação. De uma forma bem ampla, poderia-se afirmar que quase todo design gráfico, no caráter de comunicação visual, tem como base o design da informação, uma vez que temos um conteúdo a ser diagramado e transmitido pra o usuário.

Ao se fazer uso das ferramentas do design; dos seus fundamentos; das suas metodologias de trabalho; das suas maneiras de interagir na formação da cultura material; das suas maneiras de proceder na concepção dos objetos; das suas maneiras de utilizar as tecnologias e os materiais; do seu característico sentido estético enquanto atividade projetual; das suas maneiras de realizar a leitura e a configuração do entorno; o design torna-se, no seu sentido e significado mais amplo, um instrumento com um grande potencial para participar e colaborar ativamente na educação formal e informal [...] (FONTOURA, 2002, p.7 Apud RENNEBERG *et al.*, 2008)

### 2.1.1 Definições

O design da informação tem como objetivo organizar e apresentar dados, transformando-os em informação com sentido e valor. Assim como comunicar uma mensagem específica para o usuário final de uma forma clara, acessível e de fácil entendimento (O'GRADY e O'GRADY, 2008).

"A informação é um elemento fundamental para que uma sociedade progrida e, portanto, é preciso garantir a possibilidade de que todos possam ter acesso às tecnologias de informação e comunicação. Neste sentido, devido a grande quantidade de informações nas mais variadas mídias, tornaram-se imprescindíveis a organização e a estruturação destas informações antes de serem apresentadas ao receptor para que possam tornar-se compreensíveis." (FRONZA, 2014 p. 51)

Para o *International Institute for Information Design* (IIID), fundado na Áustria em 1986, caracteriza-se o design de informação como "a definição, planejamento e modelagem dos conteúdos de uma mensagem e do ambiente em que ela é apresentada, com a intenção de satisfazer às necessidades de informação dos destinatários." (IIID, 2015).

De acordo com o autor Jacobson (2000), o design da informação "é definido como a arte e ciência de preparar a informação de modo que ela possa ser usada por um ser humano com eficiência e eficácia." Os seus principais objetivos são de desenvolver documentos compreensíveis, de rápida e precisa recuperação na memória e de fácil tradução para ação efetiva; projetar interações com equipamentos que sejam simples, naturais e agradáveis para o usuário; capacitar as pessoas de encontrar os seus caminhos em

lugares com conforto e facilidade, especialmente no espaço urbano, mas devido aos desenvolvimentos tecnológicos, também no espaço virtual. Os valores que distinguem o design da informação de outros tipos de design são a eficiência e eficácia na realização do propósito comunicativo (JACOBSON, 2000) .

Os artefatos mais comumente associados com design da informação servem uma variedade de funções. Alguns são puras visualizações de dados, ajudando a esclarecer ou resumir conteúdos complexos e grandes quantidades de informação, outros transmitem mensagens não-verbais ou fornecem contexto. A função da peça de design, e muitas vezes a sua forma física, são determinadas principalmente por dois fatores: a densidade de informação a ser transmitida e o público alvo. A quantidade e acessibilidade do conteúdo afeta a adequação e determinação de um veículo de comunicação específico, assim como as necessidades do usuário final, os recursos do cliente e o tempo disponível (O'GRADY & O'GRADY., 2008).

O design da informação tem muitas formas, geralmente é dividido em três categorias principais: Impresso, interativo e ambiental. No impresso, o design da informação é comumente utilizado em diagramas, manuais de instrução, notas fiscais, mapas, calendários, cronogramas, etc. Como forma interativa, temos diretamente o computador, no sentido amplo, com ou sem uma interface gráfica digital, onde o usuário interage com interfaces, simulações, sites e outros dispositivos. É interessante notar, segundo Ellison (2014), que o design da informação interativo requer uma abordagem bem diferente do impresso, nele, o usuário é quem seleciona os critérios de visualização pelos quais os dados são mensurados ou comparados, e, uma vez que o usuário está no poder de fazer escolhas, essas escolhas precisam ser levadas em consideração e apresentadas. Não seria o caso de apresentar uma imagem estática na tela, o usuário precisa estar envolvido e imerso na informação disponibilizada. Por fim, o âmbito ambiental, que o nome já o identifica, trata das informações no ambiente, a qual a sinalização talvez seja a forma mais comum quando se é pensado no design informacional ambiental. Além da sinalização, também são desenvolvidos trabalhos para grandes instalações, tais como design de exposições, entre outros. (O'GRADY & O'GRADY, 2008).

### 2.1.2 *Aplicabilidade*

Como muitas das bibliografias se encontram somente na língua inglesa, há uma possível confusão na palavra “informação”, que no inglês toma a forma de *information, knowledge, data, facts*. Traduzindo diretamente para o português temos informação, conhecimento, dados e conteúdo que podem ser mal interpretados na hora de explicar o conteúdo. Tendo em vista isso, procuro a seguir esclarecer cada um destes pontos para não haver ausência de clareza neste capítulo e ao longo do trabalho.

Para Setzer (1999) *Apud Renneberg et al. (2008)*, a informação “[...] pode ser considerada uma abstração informal, que represente algo significativo para alguém”. Renneberg (2008) complementa: “A informação tem uma carga semântica, possui um sentido implícito e precisa ser inteligível”. E Dados são definidos “[...] como uma seqüência de símbolos quantificados ou quantificáveis”. Renneberg *et al. (2008)* elucida novamente, “como exemplos, podem-se citar os textos (são seqüências de dados), as letras (como símbolos quantificados), imagens, sons, animação. O dado é tido como uma entidade matemática, uma entidade sintática - podendo ser descrito através de representações formais e estruturais -, que não necessariamente são inteligíveis a todos”. Em uma representação visual, os dados podem ser ligados uns aos outros por meio de unidades de armazenamento (RENNEBERG *et al.*, 2008).

### 2.1.3 *Design centrado no usuário*

Para Ellison (2014), “Organizar as informações deve ser o ponto de partida quando se for criar a estrutura inicial de um projeto. As decisões feitas nesta etapa, sobre o que o público alvo necessita ver e quando, e como utilizar as ferramentas visuais, facilitarão uma comunicação e compreensão bem sucedidas do conteúdo”.

Design centrado no usuário é principalmente conduzido pela pesquisa, a investigação durante o processo de desenvolvimento fornece informações valiosas sobre as necessidades, comportamentos e expectativas do público-alvo. Engajar uma amostra de usuários finais reais em participar do processo de verificação orienta um projeto para o

aperfeiçoamento. Várias iterações ao longo do trabalho muitas vezes podem provocar dúvidas e soluções imprevistas anteriormente (ELLISON *et al.*, 2014; O'GRADY & O'GRADY, 2008).

"O aprendizado depende da percepção, da compreensão da interface e da informação, assim como de fatores cognitivos, sociais e culturais. No entanto, ao focar o conteúdo, muitas vezes esses objetos se esquecem da recepção, interpretação, interação e assimilação deste conteúdo pelos aprendizes, ou seja, não levam em consideração que este projeto pode ser pensado com base nos de estudos em Design da informação." (ALVES, *et al.* 2014)

Existem dois pontos a serem sempre lembrados na hora de projetar uma comunicação, de acordo com Redish (2000), é necessário levar em consideração que na maior parte do tempo, a grande maioria dos usuários que buscam informações estarão usando este conteúdo para alcançar um objetivo pessoal, como responder uma dúvida ou completar uma tarefa. Outro ponto a ser considerado é que são os usuários, e não o designer, que decidem quanto tempo e esforço são gastos tentando encontrar e compreender a informação que necessitam.

#### **2.1.4 Processos de aprendizagem**

O design da informação abrange diversos campos do comportamento humano. De modo a manter o escopo deste trabalho de conclusão dentro dos limites de tempo e extensão, tratarei destes assuntos de forma resumida a modo de os utilizar como guias e recomendações na execução do presente trabalho. Para O'Grady, não é essencial se tornar um especialista em comportamento para executar eficientemente um projeto neste âmbito, mas conhecer os princípios que enquadram a cognição, comunicação e estética proporcionam uma iluminação fundamental (O'GRADY e O'GRADY, 2008). O entendimento destas teorias suportam as decisões de design feitas ao longo do projeto.

A partir de uma simples compreensão do processo de aprendizagem, podemos nos comunicar melhor com o público-alvo. De acordo com O'Grady e O'Grady (2008), a maioria das pessoas aprendem através de uma combinação de estilos de aprendizagem.

E, ao incorporar camadas de suporte, como tipografia e imagens, é possível envolver múltiplos estímulos no usuário, criando uma experiência mais memorável e significativa.

"Existem muitas teorias diferentes dentro das comunidades educativas e ciência cognitiva sobre os processos e motivações que impulsionam a forma como as pessoas aprendem. Estes modelos variam em complexidade, e ainda é amplamente acordado que todos os indivíduos preferem algum método sensorial em particular de experienciar, interagir e lembrar de novas informações." (O'Grady & O'Grady. 2008, p.55) (tradução nossa)

No livro *The Information Design Handbook*, são descritos os seguintes estilos de aprendizagem como os mais comuns: visual, auditivo/verbal e cinestésico/tátil.

**Visual:** As pessoas são mais susceptíveis de se lembrar quando a informação for apresentada sob a forma de uma imagem, mapa, gráfico ou filme. Pessoas nesse âmbito criam fluxogramas, diagramas ou outras formas de organizações gráficas para dominar novos conhecimentos. As pessoas que aprendem melhor vendo novas informações através de imagens muitas vezes pensam em termos de filmes ou imagens em vez de palavras.

**Auditivo/Verbal:** Indivíduos que apresentam este estilo de aprendizagem preferem informações apresentadas sob a forma de palestras, documentos escritos e discussões em grupo. Eles estudam lendo, escrevendo, escutando e falando. Auditivos/verbais tendem a pensar em palavras, em vez de imagens.

**Cinestésico/Tátil:** Pessoas que experimentam fisicamente novas informações usando grupos musculares grandes e pequenos, tocando e sentindo o conteúdo. Preferem laboratórios, demonstrações, e aprender através de jogos.

Diferentes estilos de aprendizagem se adequam as nossas necessidades de desenvolvimento em diferentes momentos de vida. A maioria dos seres humanos aprendem melhor através de uma combinação de experiências educativas (O'GRADY e O'GRADY, 2008). Fronza *et al.* (2014) corrobora em seu trabalho através da Teoria do Código Duplo (Dual Coding Theory) de Pavio, que propunha "[...] que a informação é processada por dois canais distintos, porém interligados - um processa a informação



verbal (texto e fala); o outro processa a informação não verbal (imagens e sons do ambiente).” Também consta que os autores Pavio e Mayer (2005) “defendem que informações transmitidas através dos dois canais são melhores assimiladas e lembradas, pois o espectador tem mais possibilidades para buscar a informação que foi armazenada.” Fronza então conclui que não basta adicionar imagens às palavras para facilitar a memorização das informações, e também cita que o ser humano possui uma capacidade limitada de processamento de informação em cada canal e que a aprendizagem inclui selecionar o material verbal e não verbal relevantes, organizá-los e integrá-los ao conhecimento já existente (repertório).

Segundo Fronza, “organizar as informações verbais e não verbais envolve a construção de relações estruturais entre os elementos”, e utiliza uma definição de Mayer que explica:

para uma aprendizagem significativa ocorrer em um ambiente multimídia, o aluno deve se engajar em cinco processos cognitivos: (1) seleção de palavras relevantes para o processamento na memória de trabalho verbal, (2) seleção de imagens relevantes para o processamento na memória de trabalho visual, (3) organizar as palavras selecionadas em um modelo verbal, (4) organizar as imagens selecionadas em um modelo pictórico, e (5) integrar as representações verbais e pictóricas, inclusive com o conhecimento prévio. (Mayer, 2005, p.38, *Apud Fronza et al., 2014*)

Seguindo o trabalho de Fronza (2014), é relatado pelo autor Coelho Netto (1996) *Apud Fronza (2014)* que o público pode ficar confuso se uma enorme quantidade de informações seja apresentada simultaneamente em diversos canais, tornando a mensagem obsoleta e monótona.

### **2.1.5 Princípios relacionados ao design da informação**

De acordo com Petterson (2012) *Apud Fronza et al. (2014)*, existe uma série de princípios relacionados ao design da informação. Os quais se dividem em quatro grupos: funcionais, administrativos, estéticos e cognitivos.

Os princípios funcionais são utilizados na fase inicial do projeto, começando pela definição do problema, onde analisa-se o emissor e receptor da informação, a mensagem

pretendida e seleciona-se um meio e forma adequada para a sua representação. Após a definição, deve-se desenvolver uma estrutura clara, simples e coerente para o conteúdo, através da hierarquia, legibilidade e unidade, enfatizando os elementos mais importantes para melhorar e facilitar a percepção.

Os princípios administrativos são menos relacionados a parte visual e mais condizentes com a área administrativa do projeto, focando no acesso à informação, custos, ética e garantir a qualidade do conteúdo. O designer deve ter controle sobre os custos para a concepção e produção do material informativo e deve respeitar o direito dos autores, bem como outras leis e regulamentos que estão relacionados com design, produção, distribuição, armazenamento e uso de informações. Dados e fatos devem estar corretos e precisam ser relevantes para a situação e independente do meio escolhido e do sistema de distribuição, o receptor deve ter fácil acesso às informações quando necessárias.

Os princípios estéticos dizem respeito ao visual do trabalho, focando na harmonia e nas suas proporções estéticas. A relação entre os elementos gráficos presentes no material devem estar aptos a unirem-se de forma harmoniosa e equilibrada.

Por fim, os princípios cognitivos tratam sobre a compreensão e o significado da mensagem transmitida. A informação deve ser simples, clara e sem possíveis ambiguidades, de modo a facilitar o processamento mental. E deve-se facilitar a percepção e a atenção, constantemente redesenhando a atenção a fim de manter o interesse do público pois uma mensagem ao entrar em contato com o receptor, desperta novas emoções, experiências e sentimentos.

Estes princípios funcionam como recomendações a serem levadas em consideração durante as tomadas de decisões ao longo do desenvolvimento deste trabalho.

Após uma busca por referências bibliográficas que elucidassem a união entre o design da informação e um projeto de *motion graphics*, não foi possível encontrar uma literatura que fizesse esta ligação. Foi possível, porém, encontrar trabalhos de pesquisa, como o trabalho de Fronza (2014) "Recomendações sobre design informacional aplicado em *motion graphics*", e o trabalho de Alves (2014) "Design Centrado no Usuário e concepções pedagógicas como guia para o desenvolvimento da animação educacional",

que utilizo como base para a construção entre estes dois temas distintos. Como os títulos das pesquisas se denominam, recomendações e guia, respectivamente, sigo a utilizar os fundamentos do design da informação na criação de um curta animado, os tendo como recomendações para o andamento do projeto. Os princípios e fundamentos do design informacional se tornam pertinentes para transformar um projeto que na maioria das vezes possui um caráter estético e de entretenimento, em um projeto de design informacional centrado no usuário. Apesar de existirem diversos vídeos animados com caráter informativo, assim como a sua metodologia, pouco é encontrado sobre o seu processo e teoria.

## 2.2 MOTION GRAPHICS

Neste sub capítulo trata sobre o entendimento de que é *motion graphics* para o presente Trabalho de Conclusão de Curso, assim como um breve histórico e a sua evolução ao longo dos anos, e por fim, seus componentes visuais e princípios de animação que compõem um produto de *motion graphics*.

### 2.2.1 Definição

*Motion graphics* é um termo da língua inglesa, amplamente utilizado mesmo na língua portuguesa, onde não há a existência de uma tradução consensual, e que pode ser traduzido como imagens ou gráficos em movimento. Contudo, essa é uma definição por demais abrangente e imprecisa (VELHO, 2008).

Sande afirma que há uma tendência em situar o *motion graphics* entre “a técnica narrativa cinematográfica e o projeto de design (SANDE, 2010, p. 42)”, tornando difícil reconhecer até mesmo a que disciplina do design ele estaria vinculado.

Assim como a falta de uma definição precisa, o próprio termo que denomina esta área de trabalho possui divergências sobre qual seria o termo mais correto. O termo mais comumente utilizado é de fato *Motion Graphics*, porém, é possível ver a utilização de *Motion Design* e até *Motion Graphic Design* (KRASNER, 2008; VELHO, 2008).

Por se tratar de uma área que trabalha na confluência de vários processos e linguagens do design, do cinema e da animação, e a relativa novidade na aparição do termo, nota-se uma certa dificuldade nos autores pesquisados para conceitualizar o *motion graphics*. Para Sande, um dos motivos que possivelmente contribui para a falta de definição, é a quase inexistência de textos sobre esta área e de produções teóricas dirigidas à história do design que abordem o tema.

"Com o desenvolvimento de recursos de computação gráfica e vídeo digital por computador surgiu o *motion graphics*, uma linguagem contemporânea que utiliza colagem, animação, tipografia, design e, acima de tudo, o movimento para possibilitar novas formas de criação e transmissão de informação." (SOUZA et al. 2011 p. 62)

A denominação *motion graphics* surge na década de 1950, de modo a representar as atividades do design gráfico dentro do campo das imagens em movimento (SANDE, 2010), mas possivelmente só começou a ser usado com mais frequência na década de 1980 (VELHO, 2008). Entretanto, é notável a presença da linguagem do *motion graphics* em trabalhos anteriores à década de 50, no campo do cinema e da TV.

Existe um entendimento de que *motion graphics* pode se resumir a aplicações de design gráfico para TV e cinema. Porém, isto se confunde ao introduzir o termo Broadcast Design que também é utilizado, o qual se refere a área de atuação no campo televisivo, e que poderia estar contido dentro do próprio campo de *motion graphics* (VELHO, 2008).

Com o objetivo de delimitar mais precisamente os campos de atuação do *motion graphics*, abaixo é listado uma serie de contextos que clarificam esse universo (VELHO, 2008):

- **Cinema, TV e vídeo:** tais como créditos de abertura e encerramento em séries e filmes; Intertítulos em programas de TV;

- **Televisão:** vinhetas de identidade visual; infografia para programas jornalísticos e esportivos; spots comerciais; chamadas de programação;

- **Vídeo:** videoclipes; videoarte e vídeo experimental; vídeos narrativos de curta duração; infografia para vídeos institucionais e educativos;

No entanto, é notável o crescimento da aplicação do *motion graphics* nos últimos anos. Portanto, a fim de complementar a lista, Krasner (2008) expande o campo de atuação do *motion graphics* a novas tecnologias e à transposição da linguagem além das fronteiras do cinema e televisão para os meios digitais, como por exemplo:

Anúncios de serviço público pra Agências governamentais, Organizações não governamentais, entre outros; Clipes musicais; Internet (sites animados, banners, anúncios); Conteúdo multimídia (DVDs, ensino à distância, etc.); Ambientes imersivos, tais como: Design de interiores, exposições, instalações de arte, instalações educativas, ambientação de lojas; Aplicações exteriores, como sinalização digital, fachadas de prédios, anúncios digitais; e por fim, shows e performances ao vivo.

É apreciável a presença do *motion graphics* em diversos campos de contato com informações e mídias, as quais temos interações quase que diárias. Através dessas aplicações, também é interessante notar que a grande maioria se mantém no campo do entretenimento. É válido também mencionar o crescimento no campo dos anúncios de serviço público, visível em sites e blogs sobre *motion graphics*<sup>3</sup> e no trabalho da BUCK<sup>4</sup>, um dos estúdios contemporâneos de *motion graphics* e animação mais respeitáveis.

Além da dificuldade de delimitar o campo do *motion graphics*, também é comum haver dificuldade de identificar se determinado vídeo é *motion graphics* ou animação. Fronza et al. (2014) faz uma diferenciação pertinente entre *motion graphics* e animação tradicional, onde a principal diferença é que, "enquanto a animação possui um personagem principal e uma narrativa que se desenvolve a partir dele, o *motion graphics* não tem personagem principal algum" (FRONZA et al., 2014). Esta diferenciação que o autor se refere se dá pelo fato do personagem na animação tradicional normalmente possuir uma personalidade própria, como se fossem de fato atores e possuir uma narrativa que se desenvolve, como ele comenta. Já no *motion graphics*, como uma prática mais projetual, existe muitas vezes a necessidade de resolver um problema, através de uma narrativa fictícia ou não, onde não temos um personagem principal, mas sim personagens dentro de uma história específica.

---

<sup>3</sup> <http://motionographer.com> e <http://www.stashmedia.tv>

<sup>4</sup> <http://www.buck.tv>

É interessante notar que, mesmo havendo esta diferenciação entre os dois, a animação tradicional, como uma técnica, está bem fixada dentro do *motion graphics*.

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).

O conceito de *tempo* implica numa nova perspectiva dos paradigmas da comunicação visual, e faz da relação espaço/tempo o grande diferencial entre os projetos gráficos para a impressão e para as mídias eletrônicas (SANDE, 2010).

A expressão que diversos autores utilizam, *imagens em movimento*, para Sande, esta expressão não seria uma alusão ao movimento real, mas sim, no uso da técnica narrativa da animação e do cinema baseada na persistência da visão.

A persistência da visão, fenômeno o qual é ligado ao olho humano, pode ser considerado como o princípio básico do cinema e da animação (KRASNER, 2008; SANDE, 2010). Ao capturar fotografias em sequência e posteriormente projetá-las em sucessão, quando esta projeção é assistida, o nosso cérebro é levado a perceber esta rápida sucessão de imagens estáticas como uma imagem contínua. O breve período no qual cada imagem persiste sobre a retina permite que as imagens consecutivas sobreponham-se, criando a sensação de continuidade e movimento (KRASNER, 2008; SANDE, 2010). Assim como o cinema, os projetos de *motion graphics* são concebidos pela apropriação dessa ilusão e construídos a partir de uma sequência de imagens apresentada em uma velocidade constante e ininterrupta (SANDE, 2010).

Por fim, de maneira a manter uma unidade na nomenclatura, e como mencionado anteriormente sobre a inexistência de uma tradução adequada para a língua portuguesa, será mantido o termo conforme a língua inglesa, *motion graphics*.

Após esta apreciação sobre o que seria a definição de *motion graphics* e as suas aplicações, de modo a compreender suas qualidades e práticas para executar este trabalho da melhor forma possível, uma breve história sobre o assunto torna-se pertinente

uma vez que nos ajuda a compreender ainda mais os aspectos que formam e se traduzem em imagens em movimento.

### **2.2.2 História**

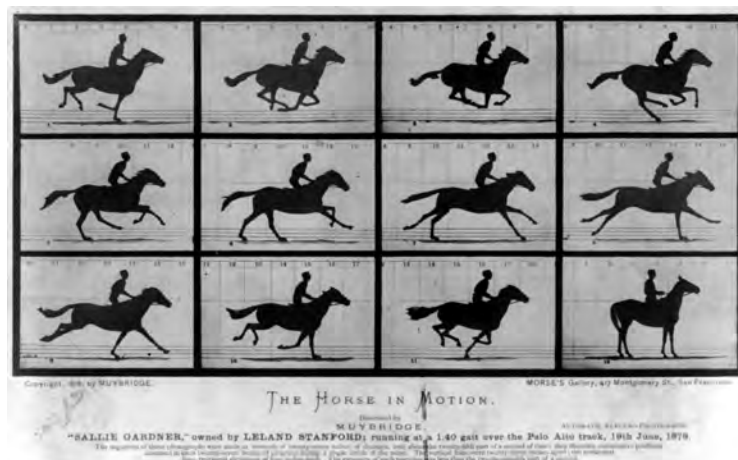
Como é demonstrado nos trabalhos de Krasner (2008), Velho (2008) e Sande (2010), considera-se de grande importância o entendimento da história do *motion graphics* de modo a compreender a sua relevância e utilização.

De acordo com Jon Krasner, desde o início da história da humanidade, há um esforço para representar a sensação de movimento. A jornada para conseguir contar histórias através do uso de imagens em movimento remonta as pinturas rupestres encontradas em Lascaux, na França e Altamira, na Espanha, as quais retratavam animais com múltiplas pernas de modo a sugerir movimento (KRASNER, 2008; SANDE, 2010).

Mas o estudo do movimento só começou a se tornar uma ciência de fato com a descoberta da persistência da visão. Embora este conceito tenha se estabelecido com mais firmeza por volta do século XIX, só foi se popularizar com a experimentação e aparição de dispositivos de entretenimento. Um dos primeiros dispositivos a criar a ilusão de movimento com êxito foi o Taumatrópio, equipamento popular na Europa durante a década de 1820. Este aparato consiste de um disco de papel afixado a dois pedaços de corda e mantidos em lados opostos, e, em cada um dos lados do disco estavam contidos desenhos, que ao girar o disco rapidamente, criava a ilusão das imagens estarem combinadas em uma só. Outros dispositivos considerados mencionáveis para a evolução do cinema e animação, são o Fenacistoscópio (1832), Zootrópio (1834) e o Praxinoscópio (1877), considerado um precursor do projetor de filmes (KRASNER, 2008; SANDE, 2010).

Uma invenção importante para a evolução do cinema é o Zoopraxiscópio (1879). Desenvolvido por Eadward Muybridge, este dispositivo capturava o movimento através de uma sequência de câmeras fotográficas. Através deste dispositivo, Muybridge produziu uma das imagens mais icônicas quando se fala da evolução do cinema (Figura 1). Muybridge é conhecido por seus estudos acerca da captura do movimento da locomoção humana e animal (KRASNER, 2008; SANDE, 2010).

Figura 1: The Horse in Motion



Fonte: Library of Congress Prints and Photographs Division

Através do desenvolvimento e produção do filme de celuloide, foi viabilizado a gravação de longas sequencias de imagens em um único rolo de filme, facilitando sua projeção. Posteriormente, com o desenvolvimento do Cinematógrafo pelos irmãos Lumière, que era uma espécie de fusão entre câmera e projetor, possivelmente pela primeira vez, foi feita a projeção de um filme em uma tela grande para um público pagante (KODAK; SANDE, 2010).

Na virada do século XX, com os avanços tecnológicos e industriais, além das mudanças de condições sociais, econômicas e culturais em toda a Europa, artistas faziam tentativas de rejeitar a representação clássica em seus trabalhos. Este impulso levou à rápida evolução da abstração nas artes. As formas de modernismo que sucederam abandonaram as leis de beleza em uma tentativa de romper com os padrões estéticos da época. Estes movimentos eram manifestados na música, poesia, escultura, pintura e cinema experimental (KRASNER, 2008).

Uma das experimentações mais marcantes para o começo da formação conceitual do *motion graphics* pode ser traçada à produção do filme *A Viagem à Lua* de George Méliès (1902). O uso da animação *stop motion* permitiu que fossem utilizadas técnicas teatrais junto do uso de efeitos especiais, como o de imagens sobrepostas e duplas exposições, e, segundo Sande (2010), em favor de uma maior liberdade narrativa. Outro trabalho também relevante na época, o curta animado *Humorous Phases of Funny Faces*, um dos



primeiros filmes animados americanos, consistia de desenhos feitos de giz em um quadro-negro, através da técnica de *stop motion*. Estas experimentações não lineares de produção serviram como base para o desenvolvimento e amadurecimento do *motion graphics* (KRASNER, 2008; SANDE, 2010).

A partir deste momento, existem dois eixos que contribuem para o desenvolvimento do campo de *motion graphics* como conhecemos atualmente, o eixo vinculado ao cinema e TV, e o eixo da animação tradicional, como o surgimento de estúdios de animação como Disney, MGM, entre outros. Desta maneira, para uma melhor compreensão, divido-os em dois subcapítulos independentes.

### 2.2.2.1 Cinema e TV

Na década de 1920, muitos artistas estavam expandindo suas investigações de novas técnicas e narrativas (VINCENT, 2006). Mais adiante em 1924, Fernand Léger, ligado ao movimento cubista, produziu *Ballet Mecanique*, criada sem um roteiro pré-concebido e com a uma edição frenética de animação e filmagens, que se aproxima da noção híbrida do *motion graphics* que conhecemos, esta obra representou um salto no território da abstração cinética (VELHO, 2008; SANDE, 2010).

Já na década de 1950, o designer gráfico Saul Bass tornou-se um grande nome na área de criação de títulos de cinema. Suas sequências de créditos de abertura evocativas para diretores como Alfred Hitchcock, Martin Scorsese, Stanley Kubrick e Otto Preminger eram consideradas como pequenas narrativas que antecederiam os filmes longas-metragens. Bass acreditava que os créditos iniciais e finais eram uma extensão lógica dos filmes e uma oportunidade de valorizar a sua história (KRASNER, 2008). Segundo Sande (2010), no livro *"History of Graphic Design"*, o primeiro projeto gráfico "em movimento" documentado, consta como a abertura do filme *The Man with a Golden Arm*, de Otto Preminger, desenvolvido por Saul Bass em 1955. Estas aberturas desenvolvidas por Bass representavam um renascimento da animação abstrata desde os filmes experimentais da década de 1920. (KRASNER, 2008) O estilo de Bass até hoje é visto com grande admiração por diversos designers ao redor do mundo.

Durante os anos 1960, Friz Freleng, conhecido por seu trabalho nas séries da Warner Brothers, *Looney Tunes* e *Merrie Melodies*, desenvolveu a abertura em desenho animado do filme *The Pink Panther* (1963). Ela tornou-se imediatamente um ícone da cultura pop, aparecendo em uma série de sequências do filme e eventualmente tendo a sua própria série de televisão. O design contemporâneo de Freleng, o uso de letras em movimento giratório e palavras se decodificando, junto do tema musical inconfundível de o filme, foi um distanciamento completo dos desenhos animados feitos naquela época (KRASNER, 2008).

Em contraste, as aberturas de Maurice Binder para os filmes de James Bond ganharam popularidade com seu apelo à sensualidade. As aberturas produzidas por Binder de 14 filmes de Bond tornaram-se a identidade visual registrada da série (KRASNER, 2008; SANDE, 2010).

Com o crescimento do mercado televisivo, muitas técnicas utilizadas em aberturas de filmes começaram a ser adotadas na produção de conteúdo para o mercado emergente, e com a disseminação dessas técnicas e avanços tecnológicos, novas necessidades começaram a aparecer, como a preocupação da comunicação visual, especialmente das identidades de marca (SANDE, 2010).

Diante destas novas preocupações, as três grandes emissoras dos Estados Unidos da época, NBC, CBS e ABC, decidiram recriar suas identidades. Em 1969, Harry Marks animou o novo logotipo da ABC, animação a qual se tornou um marco na concepção do termo "*flying logo*" (VELHO, 2008). Com este trabalho, Harry Marks expandiu o desenvolvimento de projetos de identidade visual para TV, sendo considerado referência do broadcast design moderno (VELHO, 2008).

#### 2.2.2.2 Animação Clássica

A cronologia histórica da animação tradicional, por vezes quase não mencionada, talvez por ser uma área mais ligada à ilustração do que ao design, a propósito para o desenvolvimento de uma das linguagens mais artísticas de *motion graphics* e pelo fato de

ter uma importância na evolução técnica da animação como um todo, como por exemplo, a criação de princípios de animação amplamente utilizados em muitos trabalhos atuais de *motion graphics*.

Além da produção de filmes, novos desenvolvimentos levaram à criação de desenhos animados a serem projetados em salas de cinema. Antes dos estúdios Warner Brothers, MGM e Disney, as origens da animação clássica podem ser traçadas aos jornais e revistas que exibiam tirinhas e caricaturas políticas (KRASNER, 2008).

Antes do aparecimento do personagem Mickey Mouse, o Gato Félix pode ser considerado uma das personalidades de desenho animado mais famosas no nascimento da animação tradicional. Criado pelo cartunista Pat Sullivan e animado por Otto Mesmer, Félix foi o primeiro personagem animado a ter uma personalidade reconhecível nas telas (KRASNER, 2008).

Um grande avanço técnico para a animação tradicional foi o desenvolvimento do processo de animação *cell*<sup>5</sup>, que envolvia o uso de folhas translúcidas de celulóide para a sobreposição de imagens (KRASNER, 2008). Outro recurso que expandiu tecnicamente foi a possibilidade da mistura de filmagens de live-action com a sobreposição de elementos ilustrados (KRASNER, 2008).

A aparição da rotoscopia, que envolve desenhar cada frame da animação traçando-o sobre os quadros de live-action, possibilitou a produção de movimentos mais suaves e realistas nas animações. Outra aplicação que a rotoscopia proporcionou foi a possibilidade de colocar personagens animados em filmes de live-action<sup>6</sup> (KRASNER, 2008).

Seguido do surgimento de Walt Disney, a primeira aparição de Mickey Mouse nas telas se dá em *Steamboat Willie* (1928), o primeiro desenho animado sincronizado com música. Logo após o lançamento de *Steamboat Willie*, Walt Disney lançou o desenho *The Skeleton Dance* (1929), e pela primeira vez, as ações dos personagens foram diretamente coordenadas com a trilha sonora. Este veio a ser o primeiro desenho da série *Silly*

---

<sup>5</sup> Esta técnica ainda é comumente utilizada, tanto analógicamente como em sua versão digital, em trabalhos de motion graphics por possuir um grande apelo estético.

<sup>6</sup> Uma aplicação mais moderna e bem marcante é o filme *Space Jam*.

*Symphony* da Disney. Seguindo uma série de desenhos, o estúdio de Walt Disney lançou o curta *Flowers and Trees* (1932), o primeiro desenho animado totalmente colorido. E um ano depois, lançou *Three Little Pigs* (1933). Esta série de lançamentos teve um grande impacto, pois desenvolveu plenamente a animação de personagens com uma personalidade própria, claramente definida e tão convincentes que a audiência poderia se identificar e torcer pelos personagens. Ao mesmo tempo, Disney introduziu muitos dos seus personagens famosos, como Pato Donald, Pateta, Pluto e Minnie Mouse. Com o lançamento de *Branca de Neve e os Sete Anões* (1940), era a primeira vez que projetavam um longa-metragem completamente animado. (JOHNSTON, 1981; KRASNER, 2008; WILLIAMS, 2009) Em busca de encontrar métodos melhores de desenho entre os quadros que produzissem resultados mais previsíveis nas animações, os animadores de Walt Disney desenvolveram uma série de técnicas que padronizavam tais processos, que posteriormente se tornaram os princípios fundamentais da animação tradicional (JOHNSTON, 1981).

Durante a segunda guerra mundial, o estúdio da Disney utilizou suas habilidades na animação para fazer filmes de treinamento, educativos, científicos e de saúde para várias agências governamentais. Quando a guerra acabou, Walt Disney continuou a sondar outros usos para animação, até mesmo ter uma unidade especial no estúdio que fazia comerciais para o mercado emergente de TV e filmes industriais para algumas empresas. De todos estes, apenas o segmento de filmes educativos manteve-se uma divisão na empresa (JOHNSTON, 1981).

Após a segunda guerra mundial, a situação mudou, com a chegada da televisão e a necessidade de produtos produzidos rapidamente trabalhos mais simples e brutos eram demandados. A estilização dos anos 1950 deu vida ao UPA Studios em Hollywood, que criou personagens como Mr. Magoo e Gerald McBoingBoing. O estilo do UPA Studios era considerado mais sofisticado graficamente do que os desenhos da Disney e usava de uma animação mais limitada e muito menos realista. Ao mesmo tempo disto, havia o afloramento mundial de filmes animados pessoais, experimentais e muito mais artísticos, feitos de novas maneiras, com técnicas diferenciadas e conteúdo bem distante do que era produzido em Hollywood (JOHNSTON, 1981).

Muitos desses estilos gráficos e técnicas de animação se mantêm até os dias atuais, além do sempre crescente surgimento de novos estúdios e linguagens gráficas.

### 2.2.3 Linguagem

Quando falamos em transmitir informações através de uma mídia audiovisual, ou até mesmo uma mídia estática como o papel, é difícil não haver uma abordagem sobre a linguagem visual que está intrínseca nos meios de comunicação.

A criação de um produto *motion graphics*, em seu caráter de hibridismo projetual, envolve conhecimentos e procedimentos multidisciplinares que permeiam as áreas do design gráfico, cinema e animação. O design gráfico envolve procedimentos ligados a um processo solucionador de problemas de comunicação visual, enquanto o cinema e a animação preveem estratégias de criação e planejamento de uma narrativa audiovisual (VELHO, 2008).

Deste modo, pretende-se fazer um panorama sobre os componentes visuais e temporais que pertencem à base de qualquer peça de *motion graphics*. Ao falar de comunicação visual, é pertinente abordar a narrativa, que não só é uma base para a comunicação, como também pertence ao campo do *motion graphics*.

#### 2.2.3.1 Consideração Temporal

“O conceito de *tempo* implica numa nova perspectiva dos paradigmas da comunicação visual, e faz da relação espaço/tempo o grande diferencial entre os projetos gráficos para a impressão e para as mídias eletrônicas.”  
(SANDE, 2010)

Coreografar o movimento requer o entendimento fundamental de como tempo é medido. Dependendo da mídia para que se está sendo projetada, filmes em película, vídeo ou mídias digitais, cada formato tem seu próprio padrão de medir o tempo. O tempo é descrito numericamente como Quadros por Segundo (*frames per second* - fps). Esta taxa de quadros descreve a velocidade máxima que animações podem ser rodadas

para criar a ilusão de um movimento contínuo e convincente. Os filmes de película tem uma taxa de quadros de 24fps, a qual continua sendo o padrão para o cinema e vídeo comercial atual. Se a taxa de quadros for muito baixa, a animação pode aparentar entrecortada (KRASNER, 2008).

### 2.2.3.2 Componentes Visuais

“Toda imagem é composta por uma história, componentes visuais e algumas vezes, sons. Usados em conjunto, esses três elementos comunicam o significado da imagem para a audiência” (BLOCK, 2001) (Tradução nossa)

No *motion graphics* existem três núcleos a serem explorados: composição, cinética e narrativa. A composição se assemelha às composições do design gráfico, determinando quais elementos visuais estarão presentes e com que ênfase. O movimento é responsável por transmitir

“uma ampla gama de noções e emoções e deve contribuir ao valor ideológico do ícone, símbolo ou signo ali representado.” Já a narrativa “conduz as sequências pictóricas que se formam através do tempo, é a organização linear dos incidentes, episódios ou eventos” (FRONZA *et al.*, 2014; KRASNER, 2008).

Segundo Fronza *et. al.* (2014), as escolhas gráficas e sonoras devem ser feitas de forma a “reforçar a construção narrativa, estabelecendo gênero, expectativa e tom para a história a ser contada.”

O *motion graphics* comporta diversas técnicas e componentes visuais encontrados no design gráfico e no cinema. Segundo Block (2001), os componentes básicos visuais são: espaço, linha, forma, tom, cor, movimento e ritmo. Estes componentes visuais podem ser encontrados em quase todas as imagens, estáticas ou em movimento. Um componente visual transmite estado de espírito, emoções, ideias e, o mais importante, cria uma estrutura visual para as imagens. Velho (2008), em sua tese, acrescenta ainda a textura como um componente fundamental. Krasner (2008) também descreve similarmente estes

componentes e ainda utilizo de algumas contribuições de Leborg (2015) para complementar as explicações.

#### **2.2.3.2.1 Espaço**

O espaço não só define a tela onde todos os outros componentes visuais são vistos, mas também o espaço em que os componentes interagem. Segundo Block (2001), existem três tipos de espaço visual: primeiro, o espaço físico na frente da câmera; segundo, espaço visível no quadro da tela; e terceiro, o tamanho dimensional e formato da própria tela.

Dentro do quadro, podemos ter diferentes dimensões: unidimensional, como pontos e linhas; bidimensional, como planos compostos nos eixos X e Y; e tridimensional, em que os planos são movimentados no espaço. É possível dizer que a evolução das dimensões é uma progressão visual, começando com uma instância simples e se transformando em algo complexo (BLOCK, 2001).

É possível criar a ilusão de tridimensionalidade dentro de um espaço dimensional através de elementos visuais que criam uma sugestão de profundidade, são recursos tais como a perspectiva, diferença de tamanhos de objetos, movimento relativo entre dois objetos, movimentos de câmera, efeitos de contraste, entre outros (BLOCK, 2001).

#### **2.2.3.2.2 Linha e forma**

A linha pode ser determinada como uma sequência de pontos muito próximos, ou a direção da trajetória de um ponto em movimento. A linha pode servir como um elemento de contorno que define formas e objetos (LEBORG, 2015). Além da linha, a forma é um dos elementos mais básicos da comunicação visual. Sendo puramente gráfica, fotográfica ou tipográfica, a forma pode ser usada estrategicamente para simbolizar ou sugerir ideias, transmitir emoções ou um estado de espírito. Pode também implicar profundidade espacial, fornecer ênfase, e ajudar a organizar a informação, orientando os olhos do espectador através do quadro (KRASNER, 2008; LEBORG, 2015).

### 2.2.3.2.3 Tom

O tom se refere à claridade dos objetos em relação à escala de cinzas, ele é um dos métodos mais importantes de contraste visual, e para Block (2001), considerado como “a chave para a estrutura visual” (BLOCK, 2001, p. 11). Pode enriquecer mensagens visuais e pode ser usado para criar pontos focais em uma composição (KRASNER, 2008). Ainda segundo Block (2001), a estrutura visual é baseada no entendimento do princípio de contraste e afinidade, e todo componente visual pode ser descrito e usado nos termos deste princípio.

De uma maneira simplificada, contraste significa a diferença de tons, e a afinidade, a semelhança entre eles. Quanto maior for o contraste em um componente visual, maior será a intensidade visual e dinâmica da imagem (BLOCK, 2001). O tom também pode ser usado para expressar emoções e estados de espírito, algumas convenções relacionam tons claros a emoções como alegria e tranquilidade e tons escuros a um clima dramático e trágico (BLOCK, 2001).

### 2.2.3.2.4 Cor

A cor tem capacidade de comunicar atmosferas, simbolizar ideias e expressar emoções. Embora a escolha de cores seja muitas vezes subjetiva, é preciso utilizar a cor apropriada de acordo com convenções já estabelecidas. Dentro dessas convenções, no entanto, é possível que experimentações sejam feitas. (KRASNER, 2008). Para Barros (2006, p. 15) Apud Wolf:

“A cor representa uma ferramenta poderosa para a transmissão de ideias, atmosferas e emoções, e pode captar a atenção do público de forma forte e direta, sutil ou progressiva, seja no projeto arquitetônico, industrial (design), gráfico, virtual (digital), cenográfico, fotográfico ou cinematográfico, seja nas artes plásticas.”

Segundo Leborg (2015), a cor possui três dimensões que podem ser definidas e medidas: matiz, a saturação e a luminosidade. O matiz refere-se à cor pura e distingue-se de sua



intensidade ou saturação. A luminosidade descreve a clareza e obscuridade da cor, representa a quantidade de preto presente em uma cor. E por fim, a saturação descreve a proporção relativa de um matiz de cor e a quantidade de branco presente nela (LEBORG, 2015).

#### **2.2.3.2.5 Textura**

Além do Tom e Cor, a textura e padrão da superfície podem adicionar contraste e profundidade a uma composição, proporcionando aos espectadores uma experiência sensorial, que serve de substituto para o tato (KRASNER, 2008). A textura é uma estrutura que pode ser vista e/ou sentida, que se refere à propriedade da forma em relação à sua superfície. Desde os primórdios da animação, quando os desenhos eram feitos com marcadores, os animadores têm arranhado, pintado, e quimicamente alterado a superfície das películas de filme para conseguir um conteúdo mais rico e com aspecto tátil (KRASNER, 2008).

#### **2.2.3.2.6 Movimento**

Segundo Block (2001), o movimento é o primeiro componente visual a atrair a atenção dos espectadores. O movimento pode ocorrer através da utilização de objetos no quadro, a câmera, e até mesmo os olhos do público enquanto olham para a tela.

A posição, tamanho e orientação dos elementos, a direção que eles percorrem, a maneira a qual seus movimentos influenciam outros objetos e o relacionamento do seu movimento com os limites do quadro, são fatores importantes a serem considerados durante a animação. O movimento do quadro, criado pelo movimento de uma câmera física ou virtual, pode ser combinado de diversas maneiras de modo a alterar o humor e a percepção de como o espaço é visto e interpretado em um ambiente digital pela audiência (KRASNER, 2008). Estes movimentos podem ser considerados uma herança direta do cinema para o *motion graphics*, especialmente os movimentos de câmera. Existem diversas bibliografias que abordam extensamente estes movimentos de forma

específica, logo, para manter este trabalho em uma extensão válida, não os abordarei e deixarei para buscá-los quando necessário durante o desenvolvimento deste trabalho.

"Os projetos de *motion graphics* devem antever as mais diversas considerações espaciais, como localização, tamanho e orientação de cada elemento. A direção em que um objeto é movido, a maneira como seu movimento influencia outros movimentos ou a relação de tais movimentos com a composição final são fatores que devem ser devidamente previstos e coreografadas." (AXEL SANDE, 2010)

#### **2.2.3.2.7 Ritmo**

O ritmo, elemento o qual é normalmente associado à música, existe também na forma visual (BLOCK, 2001). Ritmo é encontrado em objetos estáticos, objetos em movimento e na edição. Segundo Leborg (2015), o ritmo provém de uma frequência, no caso de uma repetição de objetos, caso a distância entre eles for idêntica, a frequência será uniforme, porém, quando houver distâncias em diferentes frequências, esta repetição terá um ritmo. Esta relação se aplica para todos os componentes de um produto *motion graphics*, formas, objetos, cenas, cores; havendo uma frequência na repetição, poderemos ter um ritmo, seja ele uniforme ou orgânico.

Este panorama não esgota todos os componentes visuais que abrangem tanto o *motion graphics* como o design gráfico, mas serve como uma fundação de modo a formar a base para o desenvolvimento visual deste trabalho.

#### *2.2.3.3 Princípios básicos da animação*

De modo a compreender a linguística de movimento é ideal a consciência de alguns dos princípios básicos de animação mais antigos que foram estabelecidos nos primórdios da Disney. Estes princípios foram elaborados de maneira a melhorar os resultados obtidos nas animações, os quais na época eram muito incertos devido à falta de uma padronização entre as equipes de animadores. Estes princípios se tornaram os fundamentos básicos da animação tradicional e são encontrados em muitos trabalhos de

*motion graphics* atualmente<sup>7</sup> (JOHNSTON, 1981; KRASNER, 2008; WOLF *et al.*, 2014). Os doze princípios fundamentais da animação são os seguintes: amassar e esticar; antecipação; enquadramento; ação contínua e ação quadro-a-quadro; continuidade e ação sobreposta; suavização do início e do fim; arcos; ação secundária; temporização; exagero; desenho Sólido e apelo.

Como os princípios são originalmente para a animação tradicional, abordarei apenas os que se traduzem para o *motion graphics* a partir da seleção feita por Jon Krasner.

### 2.2.3.3.1 Amassar e Esticar

A técnica de Esticar e Amassar pode ajudar a afirmar a base física e real dos objetos que possuem massa, dando aos seus movimentos a ilusão de peso e volume através da distorção (KRASNER, 2008). Através dele é possível realçar atributos físicos como a inércia, o peso ou a velocidade (WOLF *et al.*, 2014).

Figura 2: Exemplo da animação de esticar



Fonte: Disney, *The Illusion of Life* (1984)

### 2.2.3.3.2 Antecipação

As ações numa animação normalmente acontecem em três etapas: a organização do movimento, a ação propriamente dita e o seguimento da ação (WOLF *et al.*, 2014). A

---

<sup>7</sup> Uma exemplificação animada dos princípios pode ser encontrada em diversos vídeos onlines, como este: *The illusion of life* <<https://vimeo.com/93206523>>

primeira etapa é conhecida como antecipação, e é nela que se cria um senso de movimento natural enquanto é dito para o espectador que uma próxima ação está prestes a ocorrer. Em alguns casos, ela é essencial por razões de natureza física (WOLF *et al.*, 2014). A maioria das ações realistas possuem uma ação oposta que a precede, como por exemplo, um jogador de golfe levanta o taco para trás de sua cabeça antes de fazer a tacada.

#### **2.2.3.3.3 Continuidade e Ação Sobreposta**

A continuidade e ação sobreposta permitem que o fluxo entre ações seja realizado com fluidez. Estas técnicas sutis podem ser utilizadas para transformar o movimento de um objeto mais plausível através da adição de pequenos detalhes. Estas técnicas envolvem a continuação de uma ação passada o seu ponto de terminação. Quando o movimento de um objeto vem a uma parada abrupta, os movimentos de suas partes continuam a alcançar a massa principal (JOHNSTON, 1981; KRASNER, 2008). Assim como quando um elemento muda a sua direção já em movimento, e suas pequenas partes assumem a nova direção alguns frames depois. Estas técnicas ajudam a manter um fluxo contínuo entre as ações, fazendo com que os movimentos pareçam mais naturais. A temporização é crítica para a eficácia destas técnicas, se for muito lento, pode parecer óbvio demais, e se for muito rápido, pode não parecer óbvio o suficiente (JOHNSTON, 1981; KRASNER, 2008).

#### **2.2.3.3.4 Suavização do início e do fim**

Os princípios da aceleração e desaceleração podem ajudar a suavizar os movimentos, fazendo-os parecer mais reais. Este princípio consiste na desaceleração do início e do final de uma ação, que realça a zona central da mesma. Conforme uma ação se inicia, a aplicação de mais desenhos perto da pose inicial, uma quantidade menor perto do meio e um número maior de desenhos no final da ação, criam esta suavidade nos movimentos. Na animação digital, a mudança de velocidade que cria o efeito de aceleração e desaceleração é estabelecida através dos *keyframes* (KRASNER, 2008).

#### **2.2.3.3.5 Arcos**

Com a exceção de aparelhos mecânicos, a maioria das ações no mundo real acontecem em uma trajetória de arco. A utilização destes arcos permite obter um aspecto mais natural nas animações (JOHNSTON, 1981; KRASNER, 2008)

#### **2.2.3.3.6 Ação Secundária**

A maioria dos movimentos no mundo físico são resultados de ação e reação. Na animação, a ação secundária pode ser usada para acentuar interesse ou adicionar uma complexidade mais realista complementando e reforçando a ação principal (KRASNER, 2008).

#### **2.2.3.3.7 Temporização**

Na animação, a temporização envolve a coreografia de como as ações são espaçadas de acordo com os tamanhos e personalidades dos elementos. A temporização pode afetar a forma como percebemos o tamanho ou a massa de um objeto. A temporização pode também contribuir para o humor ou atmosfera do filme. Movimentos rápidos normalmente produzem efeitos mais energéticos, enquanto movimentos mais longos podem aparentar mais calculados (KRASNER, 2008).

#### **2.2.3.3.8 Exagero**

O exagero, que originalmente era utilizado para distorcer as expressões faciais e movimentos dos personagens de modo a criar um apelo mais realista, pode ajudar a comunicar ideias de forma mais eficaz ao mesmo tempo que deixa o conteúdo mais agradável de assistir. Por outro lado, o uso excessivo deste efeito pode fazer com que ações pareçam muito teatrais ou artificiais. Determinar o grau de exagero aplicado aos movimentos parte da intuição e experimentação (KRASNER, 2008).

#### 2.2.3.4 Narrativa

"O objetivo do emissor é exercer influência pela comoção, motivação ou informação. A mensagem é adaptada a esse propósito, e para que o emissor alcance o receptor, deve-se estabelecer um canal entre eles, um meio, como um jornal, um cartaz, um comercial, um site ou um livro. O emissor espera que a mensagem gere conhecimento, interesse e credibilidade, e finalmente chegue a seu efeito final (na maioria dos casos, uma ação)" (BERGSTRÖM, 2009 p. 30).

Segundo Bertström (2009), uma mensagem ideal é baseada em um argumento principal, mas é possível que existam outros argumentos de apoio dentro da mesma mensagem. Uma vez que estamos trabalhando em termos de espaço-tempo, é pertinente tratar sobre o roteiro que guiará as informações e animações deste projeto. Através narrativa podemos ditar o tom da mensagem, as informações que serão dispostas, a ordem que serão exibidas, entre outros.

Para desenvolver um argumento, devemos começar pela delimitação, decidir o que deve e o que não deve ser incluído. Baseado no bom senso, a quantidade e a qualidade do conteúdo selecionado deve se manter em uma quantidade razoável de fatos e proporcionar contexto, de maneira mais restrita.

Há os argumentos principais (capacetes reduzem o risco de traumatismo craniano em acidentes de bicicleta) e os argumentos de apoio, que ajudam o argumento principal a convencer o receptor (traumatismos são muito comuns em acidentes de bicicleta). Ambos os tipos de argumento podem ser reforçados por instrumentos retóricos usados por oradores habilidosos. Esses instrumentos incluem o ethos, ou credibilidade (as consequências dos traumatismos geralmente são gravíssimas, diz o médico), logos, ou lógica (250 pessoas sem capacete foram feridas este ano) e pathos, ou emoção (você pode ser a próxima)". (BERGSTRÖM, 2009)

Para transmitir uma mensagem consistente, ela deve possuir uma estrutura. De acordo com Bergstrom, existem dois tipos de estrutura: a estrutura linear simples, que serve para peças, anúncios, cartazes e filmes, que podem ser elaborados cronologicamente; a

estrutura em árvore, uma estrutura mais profunda e desenvolvida, ideal para folhetos e sites, que pode ser elaborada por temas e subgrupos.

Na estrutura cronológica quando mais de um argumento é apresentado, a regra prática, conforme Bergström (2009), é começar com o argumento mais forte e continuar em ordem decrescente de importância ao longo da narrativa.

Por fim, é interessante ter como orientação geral que a conclusão final, a compreensão do argumento, é do receptor. É importante envolver o receptor e fazê-lo sentir-se proativo, deixá-lo interpretar a mensagem por si mesmo (BERGSTRÖM, 2009).

Após esta pesquisa visando o conhecimento das áreas que tangem o *motion graphics*, pode-se ter uma percepção dos elementos que formam o alicerce para o desenvolvimento deste trabalho, podendo assim, seguir com a fundamentação do tema a ser trabalhado.

## 2.3 DEMÊNCIA E A DOENÇA DE ALZHEIMER

Após realizar uma pesquisa acerca de todos os aspectos projetuais de um produto de *motion graphics* e diretrizes que provém do design da informação, podemos passar para a etapa de pesquisa e compreensão do tema e conteúdo a ser trabalhado. A partir deste momento, além de uma compreensão teórica do assunto a ser tratado, inicia-se a coleta de dados, fatos e argumentos a serem utilizados na narrativa deste trabalho.

Inúmeros trabalhos discorrem sobre a falta de conscientização e de compreensão pelo público acerca destes assuntos. O cerne deste trabalho é criar uma narrativa que ajude a conscientizar a população sobre estes assuntos, de modo a elucidar estas questões e ajudar na melhoria de vida de todos.

Por se tratar de um tema da área da saúde, torna-se imprescindível a validação deste capítulo. Por isso, as informações descritas foram revisadas por um profissional especialista em neurologia<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Márcia Lorena Fagundes Chaves, Professora do Departamento de Medicina Interna da FAMED/UFRGS, e do Serviço de Neurologia do HCPA.

### 2.3.1 *Panorama*

Através da melhoria das condições de vida em todo o mundo, e especialmente no Brasil, vem aumentando o número de idosos, e com esse crescimento, as estruturas etárias dos países vem se modificando. Como consequência, diversos problemas de saúde que antes não eram preocupantes, começaram a ter uma incidência bem maior nos idosos.

A população mundial apresenta um aumento significativo na expectativa de vida e, no Brasil, nas últimas décadas, é possível ver o crescimento do número de pessoas idosas em um ritmo mais acelerado do que o número de nascimentos (IBGE, 2010).

“A população é classificada como em processo de envelhecimento quando as pessoas idosas se tornam uma parcela proporcionalmente maior da população total. O declínio das taxas de fecundidade e o aumento da longevidade tem levado ao envelhecimento da população. A expectativa de vida ao nascer aumentou substancialmente em todo o mundo. Em 2010-2015, a expectativa de vida ao nascer passou a ser de 78 anos nos países desenvolvidos e 68 nos nas regiões em desenvolvimento. Em 2045-2050, os recém-nascidos podem esperar viver até os 83 anos nas regiões desenvolvidas e 74 naquelas em desenvolvimento.” (UNFPA 2012)

É estimado que 35,6 milhões de pessoas estavam vivendo com demência em 2010, e que surgem 7,7 milhões de casos novos de demência por ano, implicando um novo caso de demência a cada quatro segundos e que este número poderá dobrar até 2030, e mais do que triplicar até 2050 (OMS, 2012). Também é previsto que os altos custos da doença irão desafiar os sistemas de saúde a lidar com o crescimento da incidência da doença (OMS, 2012).

Na maioria dos casos, o envelhecimento não é acompanhado de alterações cognitivas além de uma leve diminuição da capacidade de lembrar certos fatos, conhecida como “amnésia benigna do idoso”. Entretanto, em uma parcela das pessoas idosas, há a manifestação de doenças degenerativas do sistema nervoso, chamadas de demências.

As demências envolvem a perda de neurônios e sinapses, com um início lento sem apresentar sintomas específicos, que se traduzem em uma perda de funções cognitivas, principalmente da memória e pode chegar até níveis incapacitantes (PRADO et al., 2007).



As pessoas vivem muitos anos depois dos primeiros sintomas de demência. Com um apoio apropriado, muitos podem e devem ser possibilitados a continuar a se engajar e contribuir para a sociedade e ter uma boa qualidade de vida (OMS, 2012).

### **2.3.2 Demência**

Conforme seguimos o rumo de uma sociedade mais idosa, devido ao maior número de pessoas com idade avançada, aumenta a incidência de doenças neurodegenerativas, dentre as quais estão as demências. O termo demência vem do latim: de: partícula privativa; mência: do latim, mens, mente; sendo literalmente “perda da mente” (PRADO et al., 2007).

A demência é uma síndrome em que há o declínio da memória e outras funções cognitivas<sup>9</sup>, em um comparativo com um nível cognitivo prévio mais elevado, assim como o surgimento de alterações comportamentais, que se tornam importante o suficiente para interferir nas atividades de vida diária e na independência das pessoas (CHAVES, 2008).

O declínio nas funções cognitivas ocorre em pelo menos três domínios entre os seguintes: memória recente, comunicação verbal/linguagem, função visuoespacial, funções executivas<sup>10</sup> e humor/personalidade. O comprometimento da memória recente é o sintoma mais dominante nos pacientes idosos com demência (CHAVES, 2008).

A demência pode ser compreendida em três estágios:

- Fase inicial: primeiro ano ou dois;
- Estágio intermediário: segundo a quarto ou quinto ano;
- Fase tardia: quinto ano em diante;

Estas etapas não são definitivas, podendo variar de paciente para paciente; algumas pessoas podem ter um declínio mais rápido, ou mais lento. É válido notar que nem todas as pessoas com demência apresentarão todos os sintomas (OMS, 2012).

---

<sup>9</sup> Tais como: memória, orientação, linguagem e atenção.

<sup>10</sup> São consideradas funções executivas: Julgamento, abstração, cálculo, solução de problemas, habilidades sociais (CHAVES, 2008).

O quadro 3 descreve os sintomas que geralmente afetam pessoas com demência conforme a doença progride do fase inicial para a fase tardia, assim como os impactos prováveis das imparidades do enfermo e a mudança do papel do cuidador. É necessário ressaltar novamente que esta é uma descrição geral do percurso da demência, e que os sintomas variam consideravelmente de pessoa para pessoa.

Quadro 3: Sintomas comuns em pessoas com demência e o papel do cuidador

Fases de demência	Alterações comuns vividas por pessoas com demência	O que os cuidadores devem fazer?
<b>Fase inicial</b>	<p>Torna-se esquecido, especialmente em relação a coisas que a pouco ocorreram;            Pode ter alguma dificuldade com a comunicação, tais como dificuldade em encontrar palavras;            Torna-se perdido em lugares familiares;            Perde a noção de tempo, incluindo a hora do dia, mês, ano, estação;            Ter dificuldade em tomar decisões e lidar com as suas finanças;            Ter dificuldade em realizar tarefas domésticas complexas;            Humor e comportamento:            - pode tornar-se menos ativa e motivada e perder o interesse em atividades e hobbies            - pode apresentar alterações de humor, incluindo depressão e ansiedade            - pode reagir incommumente com raiva ou agressiva em ocasiões</p>	<p><i>Membros da família tornam-se cientes das mudanças e podem levar a pessoa para procurar avaliação (em fase de pré-diagnóstico)</i></p> <p><i>Cuidadores tornam-se conscientes do seu papel de cuidador (muitas vezes como resultado do diagnóstico)</i></p> <p>Prestar apoio emocional após o diagnóstico e quando a pessoa está deprimida ou ansiosa;            Lembrar a pessoa sobre eventos, tarefas e outras coisas para ajudá-las a manter o envolvimento e independência;            Prestar assistência com atividades instrumentais (finanças pessoais, compras)</p>
<b>Fase intermediária</b>	<p>Torna-se muito esquecido, especialmente dos acontecimentos recentes e nomes de pessoas;            Tem dificuldade em compreender o horário, data, local e eventos; pode se perder em casa, assim como no bairro;            Tem cada vez mais dificuldade com a comunicação (fala e compreensão);            Precisa de ajuda com cuidados pessoais (ir ao banheiro, se lavar, se vestir);            Incapaz de preparar com êxito comida, cozinhar, limpar ou fazer compras;            Mudanças de comportamento podem incluir vagar sem rumo, questionar repetitivamente, gritar, sono conturbado, alucinações (ver ou ouvir coisas que não existem);            Pode exibir um comportamento inadequado em casa ou na vizinhança (por exemplo, desinibição, agressão);</p>	<p><i>Cuidadores tornam-se conscientes do seu papel de supervisão</i></p> <p>Usar estratégias de comunicação para auxiliar a compreensão;            Fornecer ajuda com os cuidados pessoais            Fornecer ajuda com outras atividades diárias, tais como a preparação de alimentos, vestir-se adequadamente;            Responder e manejar distúrbios comportamentais e comportamentos impróprios;</p>
<b>Fase tardia</b>	<p>Geralmente não tem consciência de tempo e lugar;            Possui dificuldade em compreender o que está acontecendo ao seu redor;            Incapaz de reconhecer parentes, amigos e objetos familiares;            Incapaz de comer sem ajuda, pode ter dificuldade ao engolir;            Crescente necessidade de ajuda nos cuidados pessoais (tomar banho, ir ao banheiro);            Pode ter incontinência urinária e intestinal;            Alteração na mobilidade, pode ser incapaz de andar ou ter de usar uma cadeira de rodas ou permanecer na cama;            Mudanças de comportamento podem se agravar e incluem agressividade com o cuidador, agitação não verbal (chutar, bater, gritar ou gemer);            Incapaz de encontrar o seu caminho dentro de casa;</p>	<p><i>Demandas significativas para os cuidadores conforme os que necessitam de cuidados se tornam totalmente dependentes e perdem a capacidade de comunicar necessidades e desejos;</i></p> <p>Prestar cuidados, apoio e supervisão o tempo todo;            Prestar assistência completa para comer e beber;            Prestar cuidados físicos completos (banho, ir ao banheiro, se vestir, se mover);            Manejar problemas comportamentais;</p>

Fonte: WHO, 2012.

### 2.3.2.1 Doença de Alzheimer

Dentro das causas de demência, a doença de Alzheimer (DA) pode ser considerada como a mais importante (Chaimowicz, 1998; Apud Prado et al., 2007) e é a causa mais comum delas, representando em torno de 55 a 60% dos casos (CLARFIELD, 1988 Apud CHAVES,

2008). Os outros tipos de demência representam porcentagens menores, sendo a demência vascular a causa mais frequente depois da DA, seguido da demência de corpos de Lewy (CHAVES, 2008).

Os critérios para a demência ser considerada como DA exigem o comprometimento da memória recente e pelo menos uma outra anormalidade cognitiva ou comportamental (CHAVES, 2008).

A duração média da DA é de 10 anos, durante os quais as pessoas afetadas progridem de uma modesta perda de memória para a dependência e necessidade de supervisão nas 24 horas do dia (CHAVES, 2008).

Caracterizada por uma perda intensa da capacidade cognitiva, declínio da memória e dificuldades de comunicação, assim como sintomas psiquiátricos, como apatia, depressão e agitação/agressividade (principalmente na fase inicial da DA), alucinações, ilusões e transtornos alimentares. Estes transtornos ocorrem em até 90% dos pacientes com demência e são uma das principais causas de sobrecarga e estresse dos cuidadores e da institucionalização dos pacientes (CHAVES, 2008; PRADO *et al.*, 2007). A doença pode fazer com que o enfermo se perca em lugares familiares, não se recorde de nomes de familiares muito próximos, e nos casos mais graves, esses doentes se esquecem de como fazer suas atividades básicas, como se vestir, como abrir uma porta, como segurar os talheres (RIBEIRO, 2010).

Os critérios para o diagnóstico para a Doença de Alzheimer definem três categorias: provável, possível e definida. A DA provável é a categoria diagnóstica onde apenas a Doença de Alzheimer explica o quadro demencial, o possível é quando uma outra condição coexistente com Doença de Alzheimer que também poderia explicar o comprometimento cognitivo. E por fim, a DA definida, é quando são preenchidos todos os critérios clínicos e cognitivos para demência tipo DA, e também há confirmação pelo exame neuropatológico do cérebro (FROTA *et al.*, 2011).

A causa da DA ainda é desconhecida, entretanto, há um progresso considerável na compreensão dos mecanismos bioquímicos e genéticos (CHAVES, 2008).

### 2.3.2.2 *Envelhecimento cognitivo normal versus patológico*

Existe uma certa confusão entre os lapsos comuns de memória de idosos com as demências, estes lapsos, ou clinicamente falando, síndromes amnésicas benignas dos idosos, resultam possivelmente de uma diminuição relativa do número total de neurônios e/ou de uma velocidade reduzida do fluxo sanguíneo cerebral (PRADO et al., 2007). Estes lapsos consistem de leves distúrbios na recordação de memórias, principalmente nas recentes, onde, com frequência, os indivíduos não conseguem lembrar de algo ou alguém por horas, até que a lembrança surge mais tarde, muitas vezes de surpresa (PRADO et al., 2007).

"Muitos pensam que talvez a causa principal desse quadro não seja tanto orgânica quanto devido a razões emocionais ou sentimentais vinculadas com a memória (Izquierdo, 2002). O idoso prefere lembrar-se dos tempos idos, como aqueles que Borges chamava "da felicidade"; tempos em que sua capacidade física e afetiva eram maiores e nos quais não padecia de artrite, insuficiências orgânicas, ou perdas de seres queridos, como são os que caracterizam a velhice." (PRADO et al., 2007)

Esta amnésia também pode aparecer em pessoas jovens ou de meia-idade, geralmente quando estão submetidas a cansaço, estresse ou simples "nervosismo" (PRADO et al., 2007). Portanto, a amnésia benigna não é uma característica da idade avançada, e nem constitui um sinal de envelhecimento prematuro ou não (PRADO et al., 2007).

### 2.3.3 *Fatores de risco*

Apesar de que alguns fatores de risco, tais como genes, idade e sexo, não são modificáveis, outros, tais como pressão e colesterol altos são modificáveis, e outros ainda, como diabetes, derrame e lesões na cabeça, embora não sejam de um modo restrito, modificáveis, eles podem ser evitados ou gerenciados (CAHILL, 2015).

"Muito embora a etiologia da DA não seja totalmente conhecida, sabe-se que a prevalência da doença aumenta diante de algumas circunstâncias como a idade, o gênero, a genética através do padrão familiar, a presença de outros transtornos mentais associados como a Síndrome de Down, entre outros (APA, 2002). Esses eventos podem ser denominados de

“fatores de risco”, sob a presença dos quais a prevalência de DA aumenta. Assim temos que quanto maior o numero de fatores de risco maior a chance de um determinado individuo apresentar a DA. Existem, portanto, quatro importantes fatores de risco bem definidos, a saber: idade; histórico familiar (fator genético); a Síndrome de Down; e a Apolipoproteína E-4 (APOE-4).” (NITRINI, 2000)

A idade pode ser considerada como o principal fator de risco para o desenvolvimento da DA. Após os 65 anos, o risco de desenvolver a doença dobra a cada cinco anos (OMS, 2012). Familiares com histórico de Alzheimer na família possuem um risco maior de desenvolver a doença do que pessoas sem histórico familiar, mas isto não implica a doença ser hereditária.

“Pessoas que durante a vida tiveram atividade intelectual mais complexa e/ou maior escolaridade tendem a desenvolver os sintomas da doença mais tardiamente, independente de já ter o processo de doença no cérebro. Por isso, uma maneira de retardar o processo da doença é a estimulação cognitiva constante e diversificada ao longo da vida.” (ABRAZ<sup>11</sup>, 2015)

Apesar das demências apresentarem maior incidência na população idosa, isso não significa que todas as pessoas em alguma idade estarão demenciadas.

#### **2.3.4 Diagnóstico**

A DA frequentemente não é detectada durante os seus primeiros anos, quando os primeiros sintomas de dificuldade de memória começam a aparecer. O diagnóstico definido da doença é dependente do exame patológico cerebral. O diagnóstico clínico de DA é realizado através da confirmação da síndrome demencial (quadro clínico e perfil neuropsicológico) auxiliado pela investigação com exames de laboratório e imagem cerebral (FROTA *et al.*, 2011). Um dos objetivos do diagnóstico é excluir outras possíveis causas de demência, para as quais existe tratamento na maioria das vezes. Existem outros quadros que também comprometem a cognição, tais como a depressão, alcoolismo, hipotireoidismo ou hidrocefalia (PRADO *et al.*, 2007).

---

<sup>11</sup> Associação Brasileira de Alzheimer

É importante notar que a avaliação de uma suspeita de demência utiliza técnicas básicas combinadas como o histórico médico e a avaliação do estado mental (N.R.: Memória, cognição, etc.) do paciente. (CHAVES, 2008). Além disto, não há um marcador biológico para estabelecer o diagnóstico com precisão (FROTA *et al.*, 2011).

Apesar de haver um teste diagnóstico específico, alguns sinais de alerta podem ajudar os médicos e familiares a detectar a DA em uma fase inicial (mudança no padrão funcional, dificuldades de memória ou outras discretas alterações cognitivas). Alterações de comportamento, segundo Caramelli *et al.* (2008), desde apatia até delírios, alucinações, agitação e agressividade, são comuns no curso da doença, e ocorrem em cerca de 80% dos casos (Tatsch *et al.*, 2006 Apud Caramelli *et al.*, 2008).

Alguns sintomas de demência que podem aparecer nas fases iniciais são: comprometimento de orientação no tempo ou espaço; comprometimento de memória recente (faz a mesma pergunta várias vezes em um curto período, esquece de eventos, conversas recentes ou nomes de amigos e membros da família); problemas para encontrar palavras ou perda de habilidade de conversação; comprometimento de julgamento; perda de interesse ou incapacidade para desempenhar tarefas diárias (uso do telefone, lidar com finanças, compras, preparação de alimentos, entre outros); alteração no humor ou no comportamento (mudanças sutis nas relações interpessoais; agitação na condição de paranoia, irritabilidade, ilusão ou pensamento ilógico) (CHAVES, 2008).

Apesar de não se ter conhecimento da causa da doença, algumas lesões cerebrais características da doença já foram descobertas. As principais alterações que ocorrem são as placas de depósito de proteína beta-amiloide, e os emaranhados neurofibrilares. Outra sequência de alterações observadas é: a redução das sinapses e dos neurônios com posterior redução progressiva do volume cerebral. As áreas mais atingidas no início do processo da doença são as responsáveis pela memória e funções executivas, e posteriormente aquelas que são responsáveis por outras funções como linguagem e habilidades motoras (PRADO *et al.*, 2007).

### **2.3.5 A importância do diagnóstico precoce**

O diagnóstico na fase inicial da doença é fundamental para manter uma qualidade de vida e bem estar mais prolongado (OMS, 2012). O diagnóstico precoce possibilita manter o nível cognitivo e funcional elevado por mais tempo, diminuindo o impacto da dependência e da sobrecarga sobre os familiares (ÁVILA, 2003).

Embora ainda não exista uma cura para a doença, ou um modo de revertê-la, pesquisadores buscam o aperfeiçoamento de tratamentos (farmacológicos) já disponíveis, de modo a melhorar a capacidade cognitiva e a diminuição de sintomas comportamentais (ÁVILA, 2003; CARAMELLI *et al.*, 2008). A medicação e utilização de técnicas cognitivas de reabilitação, aliadas à informações sobre a doença e apoio a familiares e cuidadores é de muita importância para reduzir “o quadro clínico e sintomático da doença” (GONÇALVES *et al.*, 2012).

Mesmo que ainda não haja uma cura para a Doença de Alzheimer, conhecer e compreender a DA é o primeiro passo para a construção de uma sociedade em que, tanto os pacientes com DA, como seus cuidadores e familiares tenham uma melhor qualidade de vida.

“O mito de que o envelhecimento normal é sinônimo de memória comprometida leva muitas famílias a atribuir sinais óbvios de declínio cognitivo ao fato de o indivíduo estar envelhecendo.” (CHAVES, 2008)

### **2.3.6 Conscientização pública**

Conscientizar as pessoas sobre a demência tem se destacado como uma área importante na política pública mundial e tem sido ressaltado como um componente importante na maioria das estratégias nacionais sobre demência (WHO, 2012; CAHILL, 2015). A falta de políticas públicas e a baixa compreensão destas doenças pela população são algumas barreiras que necessitam ser derrubadas (WHO, 2012; CAHILL, 2015).

Além do alto custo anual, diversos investimentos na área da demência são feitos anualmente. Segundo Cahill *et al.* (2015), em um período de dois anos, a administração do presidente Barack Obama nos Estados Unidos investiu cerca de 8,2 milhões de dólares

para apoiar e aumentar a conscientização pública sobre demência. Economias significativas podem ser feitas pelos governos se os cidadãos forem incentivados a buscar estilos de vida e comportamentos que minimizem os riscos.

"Aumentar a conscientização pública sobre a demência é fundamental para otimizar o atendimento e, finalmente, melhorar a qualidade de vida das pessoas diagnosticadas e de seus cuidadores. Um público mais bem informado é mais provável que desafie os equívocos da doença de Alzheimer (DA)/Demência, detectar os primeiros sinais de demência e buscar tratamento antecipadamente. Aumentando os níveis de conhecimento da população em geral também irá ajudar a combater o estigma da demência e a abrir um debate mais bem informado sobre as necessidades das pessoas afetadas." (CAHILL, 2015) (tradução nossa)

Em uma revisão recentemente publicada utilizando a informação de 40 estudos internacionais (especialmente europeus), sobre o conhecimento do público em geral sobre DA e demência, mostrou que o público possui um entendimento de pouco a moderado (CAHILL, 2015). Os enganos mais frequentes foram: considerar que a demência é uma parte normal do envelhecimento e não existir clareza em relação ao ponto em que as perdas de memória associadas ao envelhecimento se tornam graves o suficiente para indicar demência. Uma das conclusões é a necessidade de desenvolvimento de programas educacionais sobre demência, especialmente em países de média e baixa renda.

Os autores argumentam que em um nível macro, uma abordagem das políticas de saúde pública para enfrentar o desafio da demência deveria utilizar uma estratégia multifacetada e, além de educar as pessoas sobre questões de estilo de vida e prevenções primárias, deveriam igualmente abordar as desigualdades estruturais na sociedade, incluindo a pobreza (CAHILL et al., 2015). Realmente, de fato, se avaliarmos os fatores de risco, no âmbito global da doença, a luta contra a pobreza e falta de escolaridade se tornam ativos importantes para uma sociedade mais conscientizada. Como os autores pontuam em seu estudo, muito mais do que um problema individual, é um problema estrutural na sociedade.

"O conhecimento e crenças das pessoas a respeito da demência podem variar muito de cultura para cultura e devem ser consideradas quando



uma campanha de conscientização for desenvolvida. As campanhas de conscientização devem ser relevantes para o contexto e a audiência. As campanhas devem ser precisas, efetivas, além de informativas, e devem ser desenvolvidas com a consulta de pessoas com demência, seus familiares e outras partes interessadas, incluindo a sociedade.” (OMS, 2012) (tradução nossa)

Muitas pessoas desconhecem todos os sintomas associados com demência, e por este fato, são mais propensas a ver apenas a perda de memória como sintoma, ao invés de outros sintomas, como a perda de interesse ou alterações comportamentais. Quando a perda de memória é vista como uma parte normal do envelhecimento, as pessoas tendem a não procurar orientação médica (OMS, 2012).

Canais midiáticos como filmes, TV, internet e redes sociais proporcionam oportunidades de disseminar mensagens positivas sobre demência. O documentário *I remember better when I paint* (2009), por exemplo, comunica uma mensagem sobre as habilidades que podem permanecer apesar do diagnóstico. Outro documentário que apresenta uma mensagem positiva é o *Alive Inside* (2014) que fala sobre como a música pode ajudar pacientes com demência e Doença de Alzheimer. O filme *Still Alice* (2014), que conta a história de uma mulher que inicia com os sintomas da Doença de Alzheimer ainda jovem, também contribui para a conscientização sobre a doença. Filmes como estes demonstram o valor de atividades que proporcionam maneiras de pessoas com demência se expressar, e algumas pesquisas sugerem que o engajamento nas artes pode proporcionar um estímulo significativo, além de melhorar a interação social e aumentar os níveis de autoestima (OMS, 2012).

### **2.3.7 Considerações sobre a DA**

Alguns pontos pertinentes levantados nesta pesquisa sobre demência e a Doença de Alzheimer que possam ser interessantes para o desenvolvimento do roteiro:

- Há uma dificuldade em determinar os primeiros sintomas de demência;
- O diagnóstico da Doença de Alzheimer é bem estabelecido e possui critérios revisados recentes

- É importante ressaltar que demência não faz parte do envelhecimento normal;
- A causa da Doença de Alzheimer não é conhecida;
- Ainda não há cura;
- Conscientizar sobre os fatores de risco

Por fim, através deste panorama acerca dos temas a serem abordados no presente trabalho, é possível prosseguir com o desenvolvimento do mesmo, utilizando os conceitos aqui apresentados.

### 3 METODOLOGIA

Este capítulo apresenta os diversos processos utilizados para o desenvolvimento do presente trabalho, tanto TCC I como TCC II.

De forma a favorecer a compreensão, este capítulo foi dividido em 6 subitens: aspectos operacionais, metodologia de Bruno Munari, processos de design da informação, *motion graphics*, processos de empresas atuantes no mercado e metodologia proposta.

"O processo criativo é classicamente descrito como preparação, incubação, iluminação e verificação (Wallas, 1926). Empresas muitas vezes descrevem este processo como: pesquisa, desenvolvimento e execução. Esses modelos sugerem uma estrutura linear ordenada: início, meio e fim. Concebido como uma sequência, é um plano para alcançar um objetivo." (DUBBERLY DESIGN OFFICE, 2009)

A Metodologia de Design pode ser entendida como um processo esquematizado e apoiado em etapas distintas, com o objetivo de aperfeiçoar e auxiliar o designer no desenvolvimento ou concepção de soluções para um determinado problema através de um projeto, oferecendo um suporte de métodos, técnicas ou ferramentas (VASCONCELOS *et al.*, 2010). De acordo com Bruno Munari (1998. pg. 21), o método projetual para o Designer não é absoluto nem definitivo, podendo-se modificar caso sejam encontrados novas afirmações relevantes ao projeto, que melhorem o processo. E esta flexibilidade do método liga-se diretamente a criatividade do Designer, que, ao aplicar o método, pode descobrir algo para melhorar.

#### 3.1 ASPECTOS OPERACIONAIS

Na pesquisa de uma metodologia que seja adequada para o presente projeto, buscou-se trazer métodos e autores que contribuam para a construção de um processo que ordene apropriadamente o desenvolvimento.

De forma a criar parâmetros para a pesquisa, foram analisados alguns projetos já desenvolvidos na Universidade como Trabalho de Conclusão de Curso. Através desta

análise, foram encontrados três trabalhos relevantes para o desenvolvimento: “*Motion Graphics* como Auxílio no Ensino da História do Design” de Guilherme Haupenthal (2012), “*Motion Design* no Desenvolvimento de Cidades Para Pessoas” de Leonel Zarpelon (2014) e “A Utilização de *Motion Graphics* como Facilitador na Compreensão de Conceitos da Semiótica no Design” de Felipe Barroco (2014).

Cada trabalho segue uma linha metodológica global própria, seguido da metodologia específica de *motion graphics*. No trabalho de Haupenthal (2012) utilizou-se dos conceitos ADDIE<sup>12</sup> para a construção e avaliação do trabalho; Zarpelon (2014) mesclou os processos de Bruno Munari com Cinema e Animação tradicional; e por fim, Barroco (2014) utilizou como base a metodologia desenvolvida por Janice Redish<sup>13</sup> (2000) para o design da informação.

O design instrucional e o design informacional possuem, de uma certa forma, princípios similares, o de transmitir uma mensagem, um conceito, para o usuário. Ambos possuem a necessidade de coletar, selecionar e organizar informações de forma a transmitir o conteúdo, ou conhecimento, para o usuário final. Poderia ser feito um trabalho baseado neste comparativo, mas para efeito de concluir este projeto no tempo proposto, foi decidido utilizar o método de design de informação. Seguindo esta decisão, utilizou-se este método como fator norteador para a adaptação de uma metodologia que sirva o seu propósito no presente trabalho.

Como este projeto não é baseado em só trabalhar o design informacional, mas também, o *motion graphics*, buscou-se acrescentar à metodologia proposta o método específico desta área.

A criação de um produto de *motion graphics* envolve conhecimentos e procedimentos multidisciplinares, e recorre a elementos oriundos de diversas linguagens, resultando num processo essencialmente caracterizado pelo hibridismo projetual. (Velho, 2008. pg. 32)

---

<sup>12</sup> Principal modelo para o design instrucional, corresponde à *Analysis* (Análise), *Design* (Desenho), *Development* (Desenvolvimento), *Implementation* (Implementação) e *Evaluation* (Avaliação).

<sup>13</sup> Janice Redish é especialista em Design da Informação, organização de conteúdo, usabilidade e experiência do usuário.

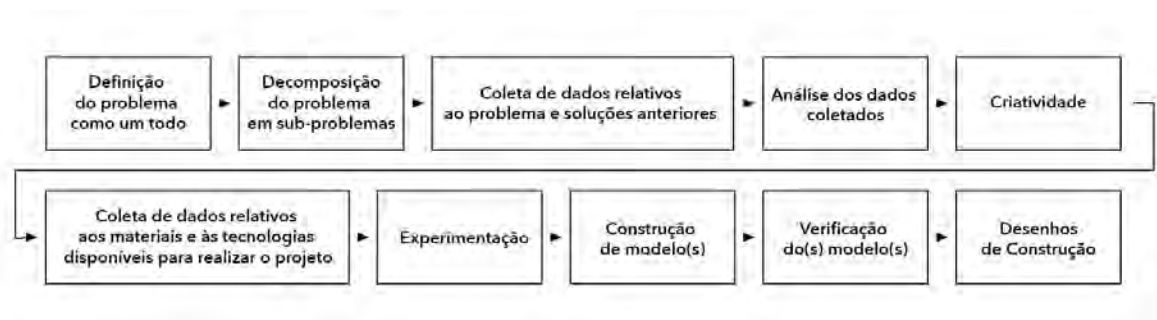
Os trabalhos de Zarpelon (2014) e Barroco (2014) utilizam-se da pesquisa desenvolvida por Hauptenthal, primariamente utilizando como fundamentação a produção de John Krasner no livro "*Motion Graphic: Design Applied History and Aesthetics*" e na dissertação de mestrado de João Velho "*Motion Graphics: linguagem e tecnologia - Anotações para uma metodologia de análise*". Para complementar a teoria utilizada nestes trabalhos, foram analisados os processos de algumas empresas atuantes no mercado.

### 3.2 METODOLOGIA DE BRUNO MUNARI

Bruno Munari em seu livro "Das coisas nascem as coisas" apresenta uma metodologia genérica, podendo ser aplicada em qualquer projeto, tanto para Design Gráfico como Design de Produto. O autor lista mais de vinte setores em que a metodologia pode ser utilizada, incluindo o Cinema e a TV.

O método baseia-se em 10 etapas, descritas na figura a seguir:

Figura 3: Metodologia de Bruno Munari



Fonte: MUNARI (1998); VELHO (2008). Adaptado pelo autor.

A metodologia de Munari, por ser ampla, possibilita adaptá-la para vários usos, logo, em virtude deste trabalho, é mais pertinente utilizarmos uma abordagem mais específica do processo de design gráfico, de autoria da designer e professora Kristin Cullen (2005: p.26-41 *Apud* VELHO 2008):

- 1. Instruções de projeto** - Visão geral do projeto, contendo as instruções que devem guiar o designer em todos os passos seguintes, concentrada em três aspectos: no entendimento do problema em todos os seus aspectos, na relação cliente-designer, e no público alvo;
- 2. Pesquisa e coleta de informações** - Pesquisa, coleta de informações e revisão de todo o material relativo ao problema;
- 3. Brainstorming** - Atividade geradora de ideias, executada individualmente ou em grupo. Entre as técnicas possíveis, estão a escrita livre, mapas cognitivos, listas de ideias e pensamentos, e pranchas de inspiração visual com imagens selecionadas;
- 4. Conceituação** - Formulação do esquema visual do projeto. Pode ser mais simples e objetivo, ou mais profundo, por exemplo, através do uso de analogias, metáforas e simbolismos. O conceito do projeto determina uma ideia singular e centrada, sobre a qual se baseia o desenvolvimento do design;
- 5. Experimentação e desenvolvimento** - Transformação dos elementos visuais em soluções, em procedimentos que vão de estudos visuais básicos à variações refinadas, onde as diversas opções desenvolvidas vão se afunilando na direção da solução final. Normalmente, isso implica decisões sobre: paletas de cor; famílias tipográficas; maneiras de tratar ilustrações e fotografias; o uso de grafismos, formas e elementos lineares de suporte visual; hierarquias com níveis de informação dominantes e subordinados; a disposição e o arranjo em sequência do conteúdo visual e textual; grades e sistemas de proporção distintos para estruturar a página etc;
- 6. Execução** - Implementação do caminho escolhido, com ajustes finos. Depois de pronto, verifica-se se o resultado se mostra esteticamente forte, num sistema unificado e consistente, com a mensagem claramente comunicada e útil para o observador, e se efetivamente atende às instruções do projeto. Por fim, o design é apresentado ao cliente, e, em caso de necessidade, procede-se sutis refinamentos e a peça é entregue.

### 3.3 PROCESSO DO DESIGN DA INFORMAÇÃO

De acordo com O'Grady e O'Grady (2008), descrito em seu livro "The Information Design Handbook":

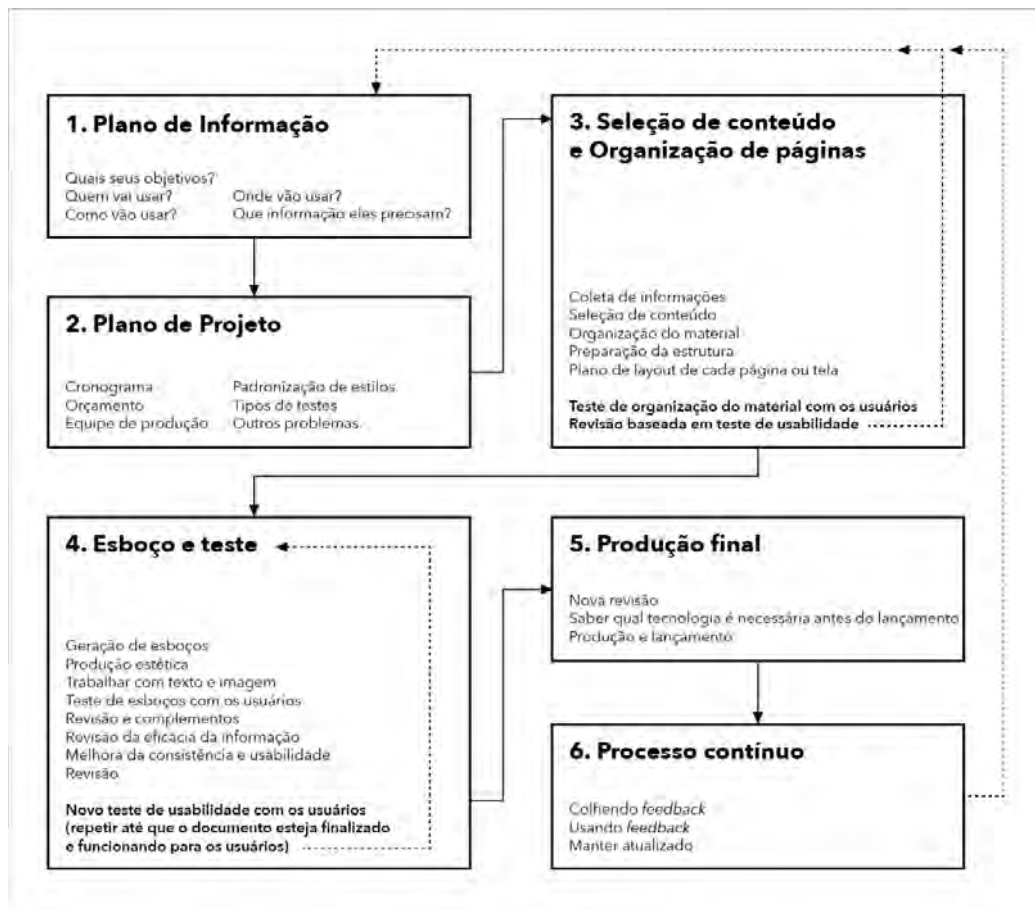
"Em um mundo complexo, comunicação clara e acessível através de uma ampla gama de meios de comunicação tornou-se essencial. Design da Informação aborda esta necessidade através de uma mistura de tipografia, ilustração, estudos de comunicação, ergonomia, psicologia, sociologia, linguística, informática, e uma variedade de outros campos para criar mensagens concisas e sem ambiguidades." (O'Grady e O'Grady 2008. pg. 6) (tradução nossa)

É com esta constatação que se acredita na funcionalidade do Design de Informação como metodologia norteadora para este projeto.

Janice Redish (2000) afirma que design da informação é o "todo", é o que os designers realizam para desenvolver um documento, ou uma conversa, que funcione para os seus usuários. Projetando para os usuários significa criar algo que as pessoas que buscam a informação possam encontrar o que procuram, entendê-la e usar este novo conhecimento de forma apropriada. Para desenvolver um documento, ou qualquer outro tipo de produto, com êxito, requer um processo que começa com compreensão do que o designer está tentando alcançar, quem vai utilizá-lo, como vão usá-lo e assim por diante.

O modelo "Processo do design da Informação", desenhado por Redish, contém algumas características fundamentais, tais como: a importância do planejamento e análise das questões levantadas, o papel da avaliação iterativa e a interação e igual importância da escrita e apresentação. O processo (Figura 4) é uma organização visual do design da informação, no sentido amplo de fazer o que é necessário para desenvolver informação que funcione para o público-alvo. As linhas tracejadas indicam que o processo é iterativo, não estritamente linear (REDISH, 2000).

Figura 4: Metodologia do design da informação



Fonte: REDISH, 2000. Adaptado pelo autor.

### 3.4 MOTION GRAPHICS

Na metodologia específica de *motion graphics*, é utilizada a tese de Velho (2008) como base teórica, podendo ser comprovada a sua função nos trabalhos desenvolvidos por Hauptenthal, Zarpelon e Barroco.

Para Velho (2008), a metodologia de projeto do *motion graphics* herda procedimentos, de um lado, do design gráfico, e de outro, do cinema e animação.

De acordo com o autor, o processo do cinema é normalmente descrito em três etapas: Pré-Produção, Produção e Pós-Produção. A primeira etapa é uma fase de planejamento e preparação das filmagens. A segunda etapa volta-se para o processo de



filmagem das cenas e por fim a última etapa ocorre a fase de montagem do material produzido, além de outros procedimentos de produção, como a adição de efeitos especiais e acabamento de trilha sonora.

Há uma dificuldade de encontrar material teórico a respeito da metodologia em *motion graphics*, e em sua grande maioria, os métodos encontrados não referenciam uma fonte, e muitos destes alegam ter desenvolvido o seu processo próprio através de tentativa e erro, apesar de todos serem similares.

Para o desenvolvimento deste trabalho, decidi seguir a pesquisa de Haupenthal (2012) baseada no trabalho de Velho (2008) e Krasner (2008), uma vez que já houveram dois outros trabalhos fundamentados nesta teoria.

Quadro 2 - Metodologia Projetual de John Krasner

<b>Etapa</b>	<b>Descrição</b>
Roteirização	Criação do roteiro
Avaliação	Definição de objetivo, público alvo, pesquisa, restrições diversas, estilo e atmosfera.
Elaboração	<i>Brainstorming</i> e geração de alternativas
Cultivo	Avaliação, seleção, clarificação e refinamento dos conceitos mais fortes na direção de uma solução final
<i>Storyboard</i>	Planejamento e registro da solução final
Produção	<i>Animatics</i> , Animação, Renderização

Fonte: KRASNER (2008). *Apud* Haupenthal (2012). Adaptado pelo autor.

Conforme o pressuposto de Velho (2008), de que o *motion graphics* provém de um hibridismo projetual entre o design gráfico, cinema e a animação, torna-se fundamental termos uma referência do processo de Animação para o desenvolvimento deste projeto. Conforme o autor, o processo pode ser dividido em 8 etapas.

Quadro 3 - Metodologia de animação tradicional

<b>Etapa</b>	<b>Descrição</b>
Storyboard	Desenvolvimento de um storyboard a partir de um argumento, roteiro ou ideia inicial
Trilha Sonora Provisória	A trilha serve como guia de tempo e espaço no trabalho dos animadores
<i>Animatics</i>	Antecede a animação final, e é responsável pela pré-visualização do filme como um todo, com animações rudimentares e 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
<i>Layout</i>	Estabelece o Design da cena como um todo, sendo personagens, objetos e cenários. Finalizada a fase, é feito um novo animatic com estes desenhos
Animação	Nesta fase a pré-produção é finalizada, dando início a animação
Cenários	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	Acontece a composição dos personagens com os cenários, numa técnica com folhas de acetato transparentes. Por fim a imagem resultante é filmada quadro-a-quadro.

Fonte: VELHO (2008). *Apud* ZARPELON (2014). Adaptado pelo autor.

Vale ressaltar o fato que atualmente não se usa mais o acetato, a fase final de produção é toda auxiliada por computador, com técnicas digitais de pintura e composição de imagem.

### 3.5 PROCESSOS DE EMPRESAS ATUANTES NO MERCADO

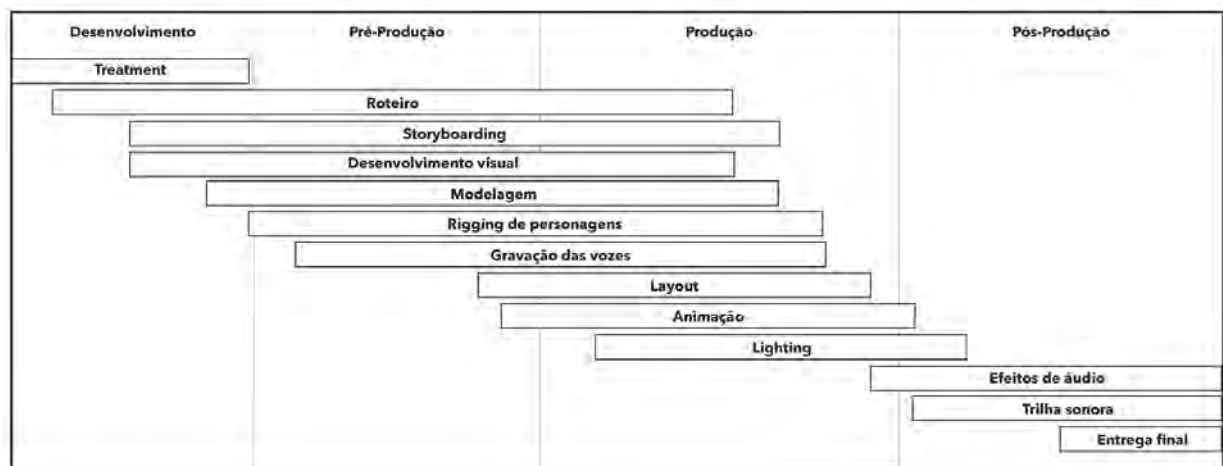
Pode-se verificar esta metodologia ao fazer uma breve comparação com o processo da *Dreamworks*<sup>14</sup>, o qual tem como foco a produção de longas-metragens de animação 3D, mas as etapas são similares à de um filme de *motion graphics*.

A produção de um filme começa com uma ideia, podendo a inspiração vir de diferentes fontes – desde os funcionários da empresa, escritores *freelancers*, obras literárias ou outros trabalhos. As ideias definidas como boas são geralmente escritas como um

<sup>14</sup> A Dreamworks é uma das maiores empresas cinematográficas dos Estados Unidos, desenvolvendo, produzindo e distribuindo filmes animados, tais como Kung Fu Panda, Madagascar, Shrek, entre outros. (<http://www.dreamworkstudios.com>)

*Treatment*<sup>15</sup> (ou uma descrição da história), e então é criado o roteiro, seguido do processo de *storyboarding*<sup>16</sup> e finalmente para a fase de produção. Com a exceção do roteiro e a fase inicial de desenvolvimento, o processo de produção, desde o *storyboarding* até finalizar o filme, para um longa-metragem pode demorar cerca de 3 a 4 anos. As etapas ocorrem de uma forma linear dentro de 4 grandes fases (Desenvolvimento, Pré-Produção, Produção e Pós-produção), mas não necessariamente é preciso que uma etapa acabe para começar a próxima, ocorrendo de muitas das etapas serem concomitantes (Figura 5).

Figura 5: Processo de desenvolvimento da Dreamworks



Fonte: *Dreamworks*. Adaptado pelo autor

A fase de desenvolvimento em geral consiste da criação da história e do visual do filme. Na Pré-produção, o roteiro e história são desenvolvidos mais profundamente e refinados antes da maioria da equipe começar a trabalhar no projeto. A fase de Produção engloba todos os aspectos de produção do filme, desde modelar os personagens, criar as composições visuais e animar. Por fim, na Pós-produção, os visuais e diálogos fundamentais já estão prontos e são inseridos elementos importantes como os efeitos sonoros e a trilha sonora. De acordo com a *Dreamworks*, o processo para produzir uma

<sup>15</sup> Treatment se refere ao conceito geral do trabalho, apresentando referências de imagens e audio, proposta de roteiro.

<sup>16</sup> O storyboard é um conjunto de desenhos que ilustram como serão as cenas do filme.

série com diversos episódios envolve maioria das várias fases antes descritas para longa-metragem.

De forma a complementar o conhecimento dos processos de grandes estúdios, o estúdio *BlueSky*<sup>17</sup> possui um método similar ao da *Dreamworks*. (Figura 6)

Figura 6: Processo de desenvolvimento da Bluesky Studios



Fonte: BlueSky Studios. Adaptado pelo autor

Para contrastar com o método de empresas milionárias, buscou-se o processo de estúdios consideravelmente menores na indústria.

De acordo com o *Cub Studio*<sup>18</sup>, existem 7 passos básicos para o desenvolvimento de um filme animado:

**1. Briefing** - Os objetivos e metas são ouvidos para compreender a história que o cliente deseja transmitir, juntamente do público-alvo, prazo e orçamento. Elementos chave destas informações alimentam diretamente o roteiro, *Treatment* e *Style Frames*.

**2. Roteiro**<sup>19</sup> - É nesta etapa que o roteiro se desenvolve, podendo ser criado pelo cliente, pela produtora ou ambos.

**3. *Style Frames & Treatment*** - De acordo com as diretrizes da marca do cliente e do briefing, uma série de *Style Frames* são criados para que seja possível ver exatamente

<sup>17</sup> O BlueSky studios é um studio americano principalmente de longas-metragens animados, tais como Era do Gelo, Rio, Dr. Seuss, Robôs, entre outros. (<http://blueskystudios.com>)

<sup>18</sup> O Cub Studio é um estúdio de animação tradicional e motion graphics localizado em Londres e já fizeram trabalhos para grandes empresas tais como Facebook, Fox Sports, Dropbox, Twitter e outras. (<http://www.cubstudio.com>)

<sup>19</sup> O roteiro é um documento narrativo utilizado como diretriz no cinema, TV, teatro, animações, e descreve todas as cenas, falas e anotações relativos ao desenvolvimento da peça audiovisual. (<https://pt.wikipedia.org/wiki/Roteiro>)

como o vídeo ficará. Também é criado um *treatment* escrito, que é alinhado com o roteiro e descreve o que será animado no tempo com a locução.

**4. Locução** - É gravada a locução do vídeo.

**5. Animação** - Com o roteiro, style frames e locução prontos, começa-se a animar o vídeo final. Sendo este a etapa mais longa do processo, dependendo diretamente da duração da locução.

**6. Audio Mix** - Efeitos sonoros são adicionados ao vídeo, ruídos na locução são removidos e a trilha final é implementada.

**7. Sign Off** - O filme é exportado conforme as especificações técnicas do cliente e entregue ao mesmo.

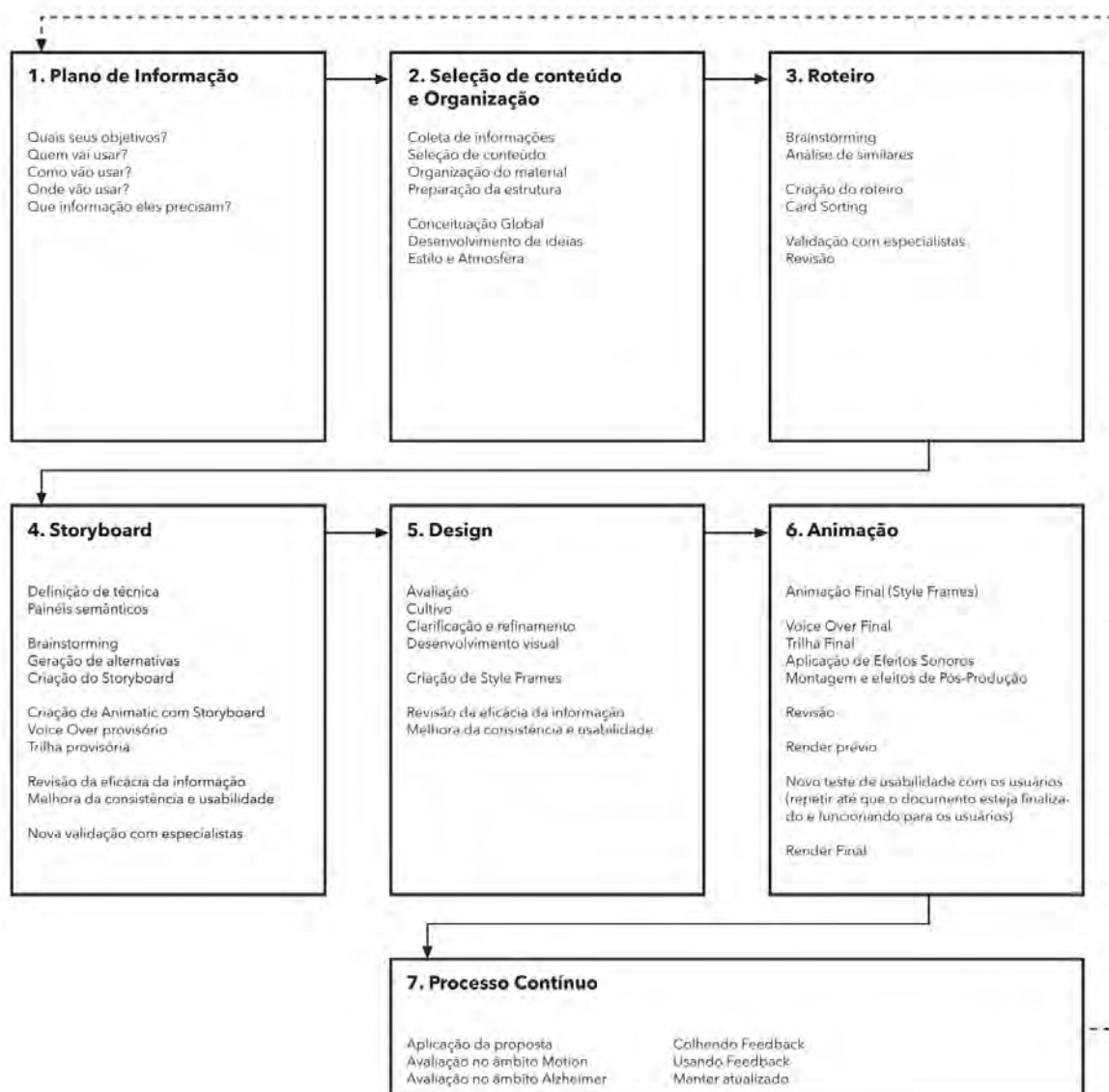
Podemos ver que independentemente do tamanho da empresa, de certa forma todos seguem um processo similar, muito aproximado do descrito por Velho (2008).

### 3.6 METODOLOGIA PROPOSTA

Por fim, a metodologia proposta (Figura 7) é uma adaptação dos trabalhos já desenvolvidos, por Velho (2008), Krasner (2008) e Redish (2000), interpostos pela comparação do processo executado por empresas atuantes no mercado, tais como *Dreamworks*, *Blue Sky Studios* e *Cub Studio*.

A estrutura global do método segue o processo desenvolvido por Redish (2000), com algumas modificações nas etapas para adequar a metodologia do *motion graphics* descrita por Velho (2008) e Krasner (2008). Por fim, incorporado em cada etapa, segue-se um raciocínio similar à abordagem de Cullen (2005: p.26-41 *Apud* VELHO, 2008) para o processo de Design Gráfico na metodologia de Munari.

Figura 7: Metodologia proposta pelo autor



Fonte: Autor

Na primeira parte deste trabalho de conclusão de curso, TCC I, contempla-se a parte inicial do projeto, contextualizando o problema, criando uma hipótese para a solução, justificando-a e buscando conteúdo para a fundamentação teórica necessária para o desenvolvimento do projeto. Também é contemplado parcialmente as etapas 1 e 2, coletando dados para o desenvolvimento do plano de informação, que servirá como base para a criação do roteiro e o desenvolvimento visual do projeto. Na segunda etapa do trabalho, TCC II, segue-se com o desenvolvimento, aplicando ao longo do projeto esta metodologia proposta.

## 4 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Após a conclusão da fase inicial, onde temos a proposta, fundamentação teórica e a definição de uma metodologia, deu-se continuidade ao trabalho e teve início o desenvolvimento do mesmo. Nesta etapa será descrita todo o processo de produção deste trabalho, seguindo a metodologia proposta no capítulo 3.

O produto deste trabalho tem como objetivo validar a hipótese proposta no capítulo 1 e contemplar os objetivos previamente definidos, traduzindo de maneira eficaz os aspectos da Doença de Alzheimer para uma narrativa visual que aprecie o público-alvo. Surgiu a intenção de complementar o objetivo geral, a possibilidade de desenvolver mais peças de *motion graphics* relacionados com a doença, podendo-se desenvolver futuramente uma série de vídeos seguindo a mesma linguagem.

O desenvolvimento é composto pelas etapas detalhadas a seguir.

### 4.1 PLANO DE INFORMAÇÃO

O plano de informação compreende a definição dos objetivos do projeto, identificação do público-alvo, assim como a definição da estrutura do produto.

Como apresentado no capítulo 1.3, o objetivo geral do projeto está definido como: a produção de um filme de curta-metragem seguindo os fundamentos do *motion graphics*, tendo como meta a conscientização sobre os riscos de saúde que acompanham o envelhecimento, com foco na Doença de Alzheimer e seu impacto na sociedade.

Um requisito de projeto neste trabalho é que o tema seja apresentado de forma acessível facilitando a sua compreensão pelos espectadores e por fim, sensibilizar acerca da Doença de Alzheimer, reduzindo a falta de conhecimento existente descrita na fundamentação teórica.

Inicialmente o público-alvo consistia somente da população leiga em geral, porém, após uma revisão pela banca avaliadora, acrescentou-se ao público-alvo familiares e

cuidadores informais de pacientes com a Doença de Alzheimer. Estes são de uma forma geral os mais impactados pela doença e muitas vezes carecem de informações e recursos.

O público-alvo para o material fica assim estabelecido como: a população leiga em geral, familiares e cuidadores informais de pacientes com a Doença de Alzheimer.

A forma como o material chegará ao público é de importância e deve ser planejada. Tratando-se de um produto audiovisual digital e de maneira a facilitar a sua divulgação, é interessante que as plataformas escolhidas sejam de fácil acessibilidade, sendo assim, redes sociais como *youtube*, *vimeo* e *facebook*, são amplamente conhecidas e possibilita que o conteúdo, estando ele com uma configuração acessível, pode ser visualizado sem a necessidade de possuir uma conta. As plataformas *youtube* e *vimeo* também possibilitam que os vídeos sejam embutidos em outros sites, ampliando ainda mais a divulgação do conteúdo. Acredita-se na possibilidade de obter um número expressivo de espectadores através do compartilhamento on-line.

Para finalizar o plano de informação, torna-se pertinente a definição de um briefing criativo. O briefing criativo deve explicar as metas e objetivos gerais, o que o projeto deve ser, quanto tempo deve ter e a sua audiência (BLAZER, 2015). O briefing serve como um ponto de avaliação do trabalho ao longo do processo (LUPTON, 2013).

Através da fundamentação teórica, definiu-se o briefing como: é preciso desenvolver uma peça de *motion graphics* de curta duração com uma linguagem audiovisual acessível que possibilite a conscientização e sensibilize os espectadores sobre a Doença de Alzheimer, como os cuidados com os pacientes, evolução da doença e o seu impacto na sociedade.

## **4.2 SELEÇÃO DE CONTEÚDO E ORGANIZAÇÃO**

Nesta etapa fez-se a coleta e seleção de conteúdos pertinentes para o desenvolvimento do roteiro, tal como a análise e preparação de sua estrutura, desenvolvimento de conceito e definições.



#### **4.2.1 Coleta de informações e seleção**

A coleta de informações se deu principalmente com base na fundamentação teórica, entretanto, buscou-se complementar com uma pesquisa de outros materiais, tais como outros vídeos sobre a Doença de Alzheimer, programas de TV, documentários, e materiais informacionais.

Por tratar-se de um assunto sensível e possuir a necessidade de haver um embasamento científico, buscou-se a colaboração de duas especialistas experientes da área atuantes na pesquisa e suporte à familiares de pacientes. Como mencionada anteriormente, a Dra. Márcia Chaves, neurologista e a Dra. Letícia Forster, neuropsicóloga e diretora do Grupo de Apoio a Familiares de Portadores da Doença de Alzheimer no Hospital de Clínicas.

A colaboração se deu através de conversas e reuniões, para a verificação de termos e dados e a avaliação do roteiro e animatic ao longo do trabalho.

Em uma primeira reunião com a Dra. Letícia, pode-se compreender a atuação do grupo de apoio, dúvidas frequentes feitas pelos participantes e como é o dia-a-dia dos familiares. Através desta reunião foi possível apontar algumas necessidades apresentadas pelos frequentadores do grupo, que a cada encontro variam bastante. Muitos dos pontos levantados já haviam sido elencados durante a fundamentação teórica, validando o trabalho de pesquisa anteriormente. Outros materiais informacionais sobre a Doença de Alzheimer também foram indicados, tais como o livreto "Compreendendo comportamentos difíceis - Sugestões práticas para lidar com portadores da Doença de Alzheimer e outras doenças correlatas"<sup>20</sup> e o guia "Manual de prevenção de quedas".

Posteriormente descartou-se o manual de prevenção de quedas como conteúdo por ser muito específico, podendo-se produzir um vídeo somente para este assunto no futuro.

O livreto sobre como compreender comportamentos difíceis contribuiu muito para a seleção de conteúdo por tratar de diversos aspectos do dia-a-dia da doença e como manejá-los.

---

<sup>20</sup> Disponível em: "[http://cenecc.com/index.php?dest=ga\\_apresentacao](http://cenecc.com/index.php?dest=ga_apresentacao)"

#### 4.2.2 *Organização do material e preparação da estrutura*

Inicialmente esboçou-se uma ideia de como as informações poderiam ser dispostas ao longo da narrativa, como mostra a figura 8:

Figura 8. Possível ordem do conteúdo.

Introdução > Contextualização > Expor o problema > Conscientizar > Mudar forma de pensar > Motivar > Solução

Fonte: Autor.

Através desta estrutura-guia iniciou-se a organização das informações coletadas a serem contempladas no roteiro. Inicialmente dividiu-se o conteúdo em dois cenários baseados no público-alvo: informações para pessoas leigas e informações para familiares e cuidadores informais. As informações para cada cenário originaram-se da fundamentação teórica, onde se analisou a falta de conhecimento pelo público em geral, havendo assim a necessidade de contextualizar a Doença para os mesmos. Para os familiares e cuidadores informais, por já possuírem contato direto com a Doença, pensou-se em focar o conteúdo para o dia-a-dia e como manejar certas situações. Acima de tudo, há a necessidade de respeitar os idosos, manter sua integridade e estimulá-lo tanto fisicamente como mentalmente.

#### 4.2.3 *Conceituação*

Após coletar dados através da fundamentação teórica e preliminarmente organizar a ordem do conteúdo, inicia-se o processo de definição de um conceito geral para o trabalho, de modo a definir a abordagem para o roteiro, assim como para o visual. Esta conceituação funcionará como um guia para a produção das etapas subsequentes.

Segundo Blazer (2015), a clareza é essencial no desenvolvimento de conceito, precisando-se traduzir as necessidades e objetivos através de uma palavra ou frase. Uma técnica muito utilizada no processo de definição de conceito é o *brainstorm*. O

*brainstorming* ajuda a definir problemas e gerar conceitos iniciais, produzindo listas, esboços ou diagramas rápidos (LUPTON, 2013). Concentrando-se sobre o que foi analisado durante a etapa de fundamentação e pesquisa, o autor fez uma sessão de 30 minutos, buscando-se escrever todas as palavras relacionadas ao assunto tratado como mostra a figura 09, resultando em uma coletânea de palavras (Apêndice A - Brainstorm Conceito).

Figura 09. Sessão de brainstorm.

SENSIBILIZAR ATRAVÉS DA EMOCÃO / SE RELACIONAR		PERTURBAÇÃO / CONSISTÊNCIA		INTENSIDADE	CONTINUIDADE
ALZHEIMER	COMUNICAÇÃO	ISOLAMENTO	FUTURO	SE SENTIR PERDIDO	RECEIO
	TRISTEZA	LAR	SINTOMA		TAREFAS
	ESQUECIMENTO	EQUILÍBRIO	ENVELHECIMENTO		ENVELHECIMENTO
PAI - FILHO/A	CHATEAÇÃO	INSTIGAR	PROCESSO QUE TODOS PASSAMOS	INICIEDO	FRQUÊNCIA
MÃE - FILHA/O		APOIAR		STRESS	HISTÓRIA DE VIDA
PERDA	RESPEITO	RAIVA	GRUPO	ABANDONAMENTO	ALVIO
	ADMISSÃO	DIÁLOGO	COMUNIDADE	FALTA DE CONFIANÇA	SOMOS
SEM CURA	ABANDONAMENTO	TEMOSIA	CEREBRO	NÃO SABER ONDE SE ESTÁ	REAÇÃO
SEM CAUSAS	PRENSÃO	PRENSÃO	REDES NEURAS	ESQUECER NOMES	SITUAÇÕES
LEMBRANÇAS	INCONDICIONALIDADE	GLITCH	PERDA ESPECÍFICA	MUDANÇA	SOBRE CARGA
MEMÓRIAS BOAS	CALINHO	DEGENERAÇÃO	CHORO FUNCIONAMENTO	NÃO SER MAIS O QUE ERA	DESO
MOMENTO / FELIZES	AFETO	"BUG" DIREÇÃO	FE INTERFERÊNCIA	FALTA DE IDENTIFICAÇÃO	RISCO
"BOO FELINE"	ABRACO	COMPORTAMENTO	PROJETAR	COMPARAR	TATAGEM
FELICIDADE	MÃO DADAS	EMOÇÕES	SE ORGANIZAR	PROTEÇÃO	
	TELA	DIA-A-DIA	FAMÍLIA	PSICOLOGIA	BARÇA
EMOÇÃO	ATIVIDADES	CONDICIONADO	PROGRESSÃO	GRUPO DE APOIO	ATIVIDADE
AJUDAR O PRÓXIMO	ENCAIXAMENTO	ESTENDER A MÃO	COMPREENDER	MITOS	INSISTÊNCIA
REPETIÇÃO	HOSPITAL	GLOBAL / MUNDO	SOLU	CAUTELA	COSAS BANAS
COMPARAÇÃO	QUARTO	O "TUDO"	CAMA / DEITAR	DAL ACESSO	INDIVIDUALIDADE
SENTIR AMOR	CASA				

Fonte: Autor

Feita a sessão, fez-se uma seleção preliminar de dez palavras (Figura 10) que seriam interessantes para o trabalho, de forma a reduzir o número de opções para o conceito.

Figura 10. Seleção de 10 palavras.

Multidisciplinar	Empatia
Compartilhar	Leveza
Estímulo	Sorriso
Sabedoria	Progressão
Lembranças	Mudança

Fonte: Autor

Após um tempo de compreensão, fez-se uma nova lista, desta vez com cinco palavras e elegeu-se uma como conceito geral.

Figura 11. Conceito.

## **Leveza**

Empatia	Estímulo
Sorriso	Lembranças

Fonte: Autor

Nesta segunda seleção, definiu-se então a palavra “Leveza” como conceito norteador do trabalho. O conceito de leveza consiste de ótimos atributos, como suavidade, sutileza, calma, tranquilidade, encaixando-se com as ideias de sorrir, ter empatia, estimular, lembrar.

O objetivo deste trabalho é apresentar conceitos básicos e ideias para a conscientização da doença de Alzheimer. Por se tratar de um assunto que impacta a vida de muitas pessoas, acredita-se ser necessário abordar o tema de uma maneira leve.

Havendo a definição do conceito e a pré-seleção de conteúdos, tem-se seguimento para o início do desenvolvimento do roteiro.

### **4.3 ROTEIRO**

Este trabalho se propõe a apresentar o conteúdo através de uma narrativa audiovisual seguindo os princípios do *motion graphics*, e para tal, é preciso de um roteiro para guiá-lo. Inicialmente, começa-se pela definição do tema a ser trabalhado, estruturação do conteúdo e, por fim, cria-se um roteiro para a produção.

Esta etapa pode ser considerada a mais longa do trabalho, pois é a que traduz para o produto final as necessidades do projeto, o conceito, tom e público-alvo. O roteiro serve como guia para o desenvolvimento visual, a locução e escolha de trilha.

Por ser uma etapa mais distinta da prática de projeto, houve a necessidade de realizar uma breve análise de similares para uma melhor compreensão da atividade em questão.

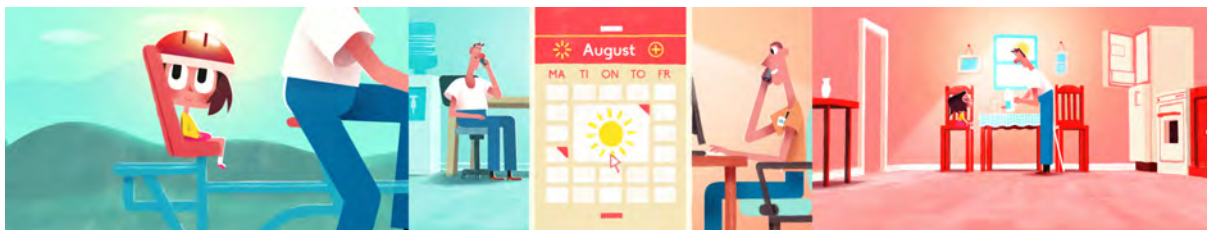
#### **4.3.1 Análise de similares**

Para uma melhor imersão na criação do roteiro, realizou-se uma análise de três vídeos que contemplassem a linguagem do *motion graphics*. A seleção se deu através de uma pesquisa de vídeos que possuíssem semelhanças com o problema e os objetivos deste trabalho, tratando de temas complexos, com foco social, e com objetivo de sensibilizar os espectadores.

##### **4.3.1.1 Uloba**

Link para assistir: <https://vimeo.com/101943148>

Figura 12: Quadros de "Uloba".



Fonte: Autor.

O vídeo apresenta o "BPA", um serviço de assistência pessoal para pessoas com deficiências que tem como meta melhorar a sua qualidade de vida. Este serviço é prestado pela organização Uloba, uma ONG norueguesa que trabalha para ajudar pessoas com deficiências.

Para retratar um exemplo, o vídeo apresenta a história através de uma família de personagens, um pai com deficiência visual e sua filha criança. Os personagens atuam e fazem ações relacionadas às falas na locução, embora o roteiro não possui menções ou descrições dos personagens e a sua história. O visual é bem carismático e divertido, com cores quentes e uma estética minimalista.

O tema é retratado de uma maneira individual, focando apenas em uma família, de modo a demonstrar como o trabalho de assistência pode ser personalizado para cada cliente. A personificação da mensagem pode ser um recurso interessante para retratar um tema, embora pode acabar se focando demais em um caso específico e deixando de lado o panorama geral do assunto em questão.

#### 4.3.1.2 HIV-Updated

Link para assistir: <https://vimeo.com/154031152>

Figura 13: Quadros de "HIV-Updated".



Fonte: Autor.

*HIV-updated* é um programa sueco de conscientização sobre o vírus HIV em parceria com empresas farmacêuticas. Este vídeo possui um tom mais sóbrio e emotivo

A narrativa está dividida em três etapas: passado, presente e futuro. Inicialmente, narra-se a história do vírus HIV, a dificuldade de aceitação dos pacientes pela sociedade e o preconceito sofrido, demonstrando as dificuldades do passado e então, a história muda de tom, e trata dos avanços científicos e pessoais, trazendo um ar de esperança e encerra projetando para o futuro.

A narrativa é bem educativa, com uma locução masculina que prossegue de maneira calma e tranquila. Os visuais também seguem o tom sóbrio, com uma paleta de cores bem definida e varia entre cenas positivas e negativas.

#### 4.3.1.3 *Blue Cross and Blue Shield*

Link para assistir: <https://vimeo.com/60847955>

Figura 14: Quadros de "Blue Cross and Blue Shield - Overview".



Fonte: Autor.

O vídeo retrata a crise nos planos de saúde nos Estados Unidos, discorrendo sobre a discrepância entre os valores pagos e a qualidade dos serviços prestados. Este vídeo é apresentado pela empresa *Blue Cross and Blue Shield* que luta para mudar esta situação e consiste de uma série de vídeos menores.

Analisando o desenvolvimento do vídeo e o seu roteiro, trata-se de uma obra mais informacional que as outras, apresentando gráficos e estatísticas, nos apresentado o problema nos primeiros momentos, para então embasá-lo com números e fatos sobre e, por fim, como este problema pode ser tratado.

#### 4.3.1.4 Considerações sobre a análise de similares

Apesar de só três constarem nesta análise, diversos vídeos foram visualizados para uma melhor compreensão da estrutura do conteúdo e como a informação é transmitida para o espectador.

De maneira a analisar melhor os três roteiros em questão, esquematizaram-se os conteúdos dos três vídeos analisados de uma maneira que pudessem ser comparados e, assim, contribuir no direcionamento da seleção de ideias e desenvolvimento deste trabalho. Os conteúdos foram organizados linearmente e ressaltados os principais pontos de cada história. Na figura abaixo, apresenta-se o esquema dos três vídeos analisados:

Figura 15: Esquema dos roteiros analisados.



Fonte: Autor.



Realizado este apanhado, ficou evidenciado uma semelhança dos roteiros com a estrutura de 3 atos de narrativa, apresentando uma construção semelhante: uma introdução com o problema; a contextualização do assunto, expondo o problema com dados e fatos; e por fim, apresentando uma proposta ou solução, finalizando o vídeo.

A prática da narrativa tradicional em 3 atos consiste de uma história linear com três etapas básicas: no primeiro momento apresenta-se um personagem que possui um problema, o personagem então começa a trabalhar para uma solução, e por fim, ele resolve o problema, normalmente de uma forma surpreendente para o espectador (BLAZER, 2015).

Estas três etapas formam a base de uma história curta tradicional. Esta estrutura de três atos também funciona para *motion graphics* informativos, enquanto a narrativa possa não estar trabalhando com um personagem que tem como objetivo resolver um problema, o *motion graphics* informativo vai ter uma questão que precisa ser respondida (BLAZER, 2015).

Figura 16. Narrativa de 3 atos.



Fonte: BLAZER 2015, adaptado pelo autor.

Por fim, outro ponto interessante, percebido de modo geral em todos os vídeos assistidos, não só nos presentes nesta análise, é a duração dos mesmos. Estas peças, que

servem para informar e conscientizar o espectador acerca de um determinado tema, têm uma duração relativamente curta, de um minuto a dois minutos em quase todos assistidos. Dessa maneira, pode-se evidenciar que um tempo de vídeo muito curto, possivelmente abaixo de um minuto talvez fique corrido demais, podendo transmitir um conteúdo insuficiente ou ser demasiadamente raso, enquanto o oposto, um vídeo de longa duração, pode não despertar o interesse do espectador, uma vez que, cada vez mais, o público em geral demanda uma rapidez no recebimento e consumo de informação online.

#### **4.3.2 Desenvolvimento do roteiro**

Toda história possui um ritmo, composto por uma série de etapas que o determinam.

“As batidas são todos os momentos ou passos ativos que movem a história e planejá-los significa organizá-los em uma ordem que crie o maior impacto emocional.” (BLAZER, 2015)

Ao início da roteirização, após uma sessão de *brainstorm*, apresentaram-se algumas possibilidades de caminhos a serem seguidos no roteiro. O primeiro caminho seria apresentar as memórias como um tesouro guardado que é perdido. O segundo trataria de uma narrativa com um personagem principal, um cérebro, e este personagem apresentaria o conteúdo de forma educativa. E por fim, o terceiro caminho apresentaria o conteúdo de forma contínua, sem possuir uma história com personagem principal, apresentando a doença e trabalhando com conteúdos interessantes para a solução.

Por fim, a terceira opção foi a escolhida a ser seguida para o desenvolvimento do roteiro, pois possibilita trabalhar com maior flexibilidade os conteúdos relacionados com a doença. Com esta breve geração de ideias, buscou-se avaliar as possíveis maneiras de apresentar o conteúdo através de uma narrativa.

A fim de que a roteirização siga uma direção fluída na apresentação de diversos os conteúdos, a organização do mesmo através de cartões tornou-se apropriada, tendo em vista a capacidade de organizar e formular melhor as conexões entre os assuntos. O uso

de cartões é ótimo por sua flexibilidade, podendo-se remover e alterar o que for necessário de prontidão ao longo do processo.

Desta forma, fazendo uso de o processo de *card sorting*, ou a utilização de cartões, criou-se um fluxo de ideias e conceitos para organizar o conteúdo. Os conceitos presentes nos cartões foram originados da fundamentação teórica e da etapa de seleção de conteúdo.

Figura 17. *Card sorting*.



Fonte: Autor

Após uma organização inicial dos cartões, onde os conceitos ainda se encontravam de forma bruta e sem nexos, buscou-se conectá-los através em um texto contínuo, que será lido pelo narrador resultando no Roteiro Inicial (Apêndice B - Roteiro Inicial).

Através de testes de locução, avaliou-se a duração do roteiro, e, sabendo que o mesmo deve possuir um tempo em torno de 2 minutos, constatou-se que estava demasiadamente longo, logo, determinou-se que este deveria ser encurtado de maneira a encaixar no tempo estimado.

Durante um projeto, em um modo geral, o designer trabalha com diversos profissionais de diferentes áreas. Seria inadequado tentar estruturar um conteúdo tão delicado e científico sem o auxílio de especialistas na área de Demência e Alzheimer. Sendo assim, a estruturação e finalização do roteiro contou com a verificação de especialistas da área:

Resposta da Dra. Letícia Forster:

“Achei o texto perfeito. Fizeste um trabalho excelente, pois conseguiste resumir sintomas e cuidados de forma clara para leigos e com um toque de humanismo importantíssimo.”

Após a validação com as especialistas, houve o acréscimo da indicação de consultar um médico quando forem notados os sintomas. Também houve uma última alteração no roteiro antes de enviá-lo para a gravação da locução que consistiu na alteração da ordem de dois conteúdos, que os deixaria mais fluídos e melhoraria a compreensão.

Ressalto que o roteiro deste trabalho que trata sobre a Doença de Alzheimer não esgota todo o conteúdo. De modo a apresentar o assunto em um tempo determinado e atingir os objetivos propostos, ficou decidido que tópicos mais teóricos da Doença, como origem do seu nome, história e temas mais científicos não seriam contemplados no produto deste trabalho.

O resultado da roteirização consistiu no texto do narrador, que serviu como base para a evolução do projeto na etapa seguinte.

O roteiro, portanto, concluiu-se dessa maneira:

*É um fato: As pessoas estão vivendo mais.*

*Por um lado, isso é ótimo.*

*Por outro, nos traz alguns desafios que ainda não estamos preparados para enfrentar.*

*Entre eles, está o Alzheimer.*

*A Doença de Alzheimer atinge pessoas de todas as escolaridades, rendas e etnias.*

*Ainda não há cura e, por enquanto, ninguém está imune de lidar com esse problema que tem efeitos devastadores não só para os pacientes.*

*Até 2030, estima-se que 75 milhões de pessoas serão diagnosticadas com essa doença*

*Mas é preciso lembrar: o Alzheimer não é uma parte natural do envelhecimento.*

*Ela deixa de ser apenas alguns esquecimentos e interfere no dia-a-dia.*

*As áreas cognitivas do cérebro são diretamente afetadas e a doença faz com que ele deixe de funcionar normalmente progressivamente.*

*A doença aparece gradualmente e pode passar despercebida nos primeiros estágios. Por isso, fique atento.*

*A perda de memória, dificuldade com tarefas diárias, colocar objetos em lugares estranhos, ficar confuso em ambientes conhecidos e familiares podem ser alguns sinais.*

*Se você notar algum desses sintomas, procure um médico.*

*Lembre-se: o paciente com Alzheimer não é intencionalmente teimoso, ou está tentando irritar você.*

*Por isso, mantenha a pessoa ativa com tarefas que sejam adequadas e não a deixe isolado.*

*Cada um tem uma história de vida: músicas favoritas, lugares preferidos, animais que gosta, leve isto em consideração quando propor atividades.*

*E em momentos difíceis, lembre-se de manter a calma e ser gentil com o paciente. Para todas as situações, existe uma solução.*

*É importante manter a qualidade de vida do paciente e dos cuidadores.*

*Colaborando e dividindo os cuidados entre todos.*

*É preciso trabalharmos juntos para oferecer suporte e recursos para aqueles que vivem com Alzheimer.*

*Seja cuidando de um amigo, parente ou até nós mesmos.*

*É preciso mudarmos de atitude e nos preparar para os desafios futuros.*

*Com criatividade e afeto, tudo é possível.*

## 4.4 STORYBOARD

Após a conclusão da produção do roteiro, deu-se início ao processo de criação do *storyboard* do trabalho.

A etapa de *Storyboard*, neste trabalho, se caracteriza pelo seu desenvolvimento, definição de técnica e pesquisa de referências visuais. Para adentrar neste assunto, iniciou-se pela pesquisa de referências, baseadas nos conceitos do trabalho propostos anteriormente. As referências selecionadas vão determinar o estilo visual utilizado neste trabalho e guiarão a criação das etapas posteriores, respeitando os conceitos definidos anteriormente.

### 4.4.1 Referências visuais

Referências visuais são peças que possuem tratamentos interessantes de cor, ritmo visual, estrutura e composição. Porém, antes de dar-se início à etapa de pesquisa por referências, necessita-se definir a técnica a ser utilizada no presente trabalho.

#### 4.4.1.1 Definição de técnica

A técnica consiste dos meios a serem utilizados na produção dos *styleframes* e animação, e é ela que ditará o estilo visual e processo utilizado. Diversas técnicas são utilizadas na produção de *motion graphics* e animação, tais como animação digital 3D, animação digital 2D, *stop-motion*, animação quadro-a-quadro. Certas técnicas possuem maior riqueza visual e outras maior praticidade de produção. Dentre todas as possibilidades para a execução deste trabalho, avaliou-se a complexidade das técnicas e ficou determinado que a animação digital no formato 2D seria a mais adequada.

A técnica de *cel animation* apresenta alta riqueza visual e tem um apelo mais emocional. Atualmente, esta técnica vem sendo utilizada com bastante frequência por grandes estúdios e está presente em diversos trabalhos com temas sociais.

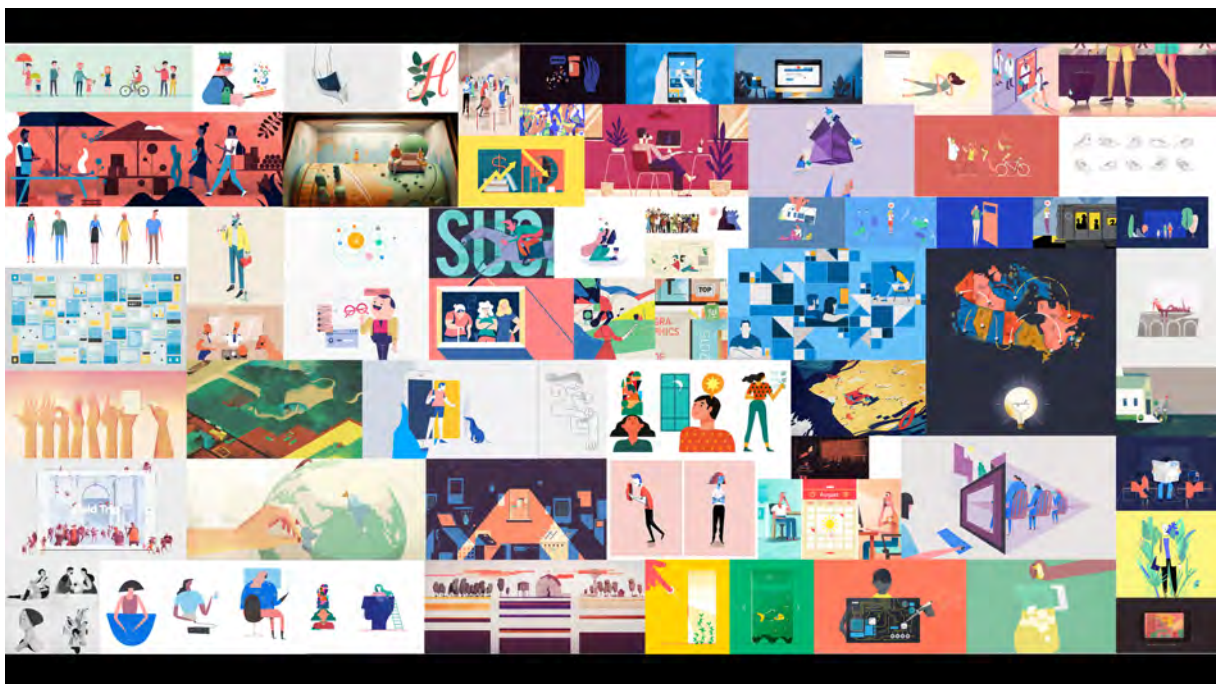
Embora o *cel animation* seja o mais interessante, esta técnica envolve uma complexidade não compatível com as predisposições deste trabalho. Outro fator desta técnica é que ela

se baseia no desenho manual de cada quadro, o que deixaria a produção de mais vídeos seguindo a mesma linguagem deste trabalho com um custo e complexidades muito altos.

Define-se que o visual deve tentar seguir a linguagem do *cel animation*, porém com objetos vetoriais, de fácil modificação e que possibilite a continuidade de produção deste projeto. O estilo vetorial apresenta maior versatilidade para ser utilizado neste trabalho. É o estilo que melhor pode representar os conceitos e atingir os objetivos propostos dentro das competências deste trabalho. Além disto, tem-se uma maior liberdade para explorar diferentes composições em vídeos futuros.

Por fim, buscou-se por referências que seguissem esta linguagem gerando o painel de inspiração representado pela figura a seguir:

Figura 18. Painel de técnica.



Fonte: Autor

#### 4.4.1.2 Painéis semânticos

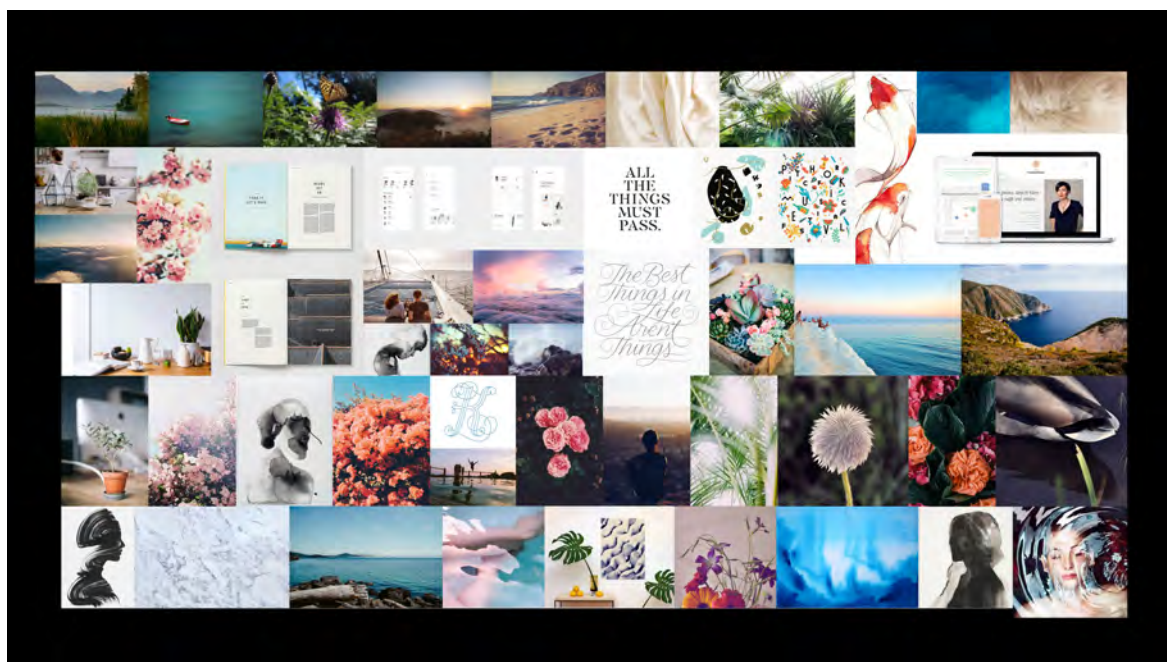
Um dos primeiros passos do desenvolvimento de uma animação é a criação de painéis visuais (BLAZER, 2015). Concomitantemente ao desenvolvimento do roteiro, e após a definição da técnica a ser utilizada, iniciou-se a pesquisa por referências visuais que

contemplassem aspectos pertinentes e interessantes para este trabalho. Estes painéis trazem aspectos ligados à concepção do *motion graphics* enquanto um produto visual. Um ponto interessante dos painéis é tentar desconstruir as peças para compreendê-las e inspirar-se.

Os painéis se propõem a descrever o estilo visual do vídeo. Neles devem ser levados em consideração os seguintes aspectos: padrão cromático geral, uso de tipografia, restrições, natureza do conteúdo. Em cada painel semântico, buscou-se descrever visualmente as possíveis direções de cada aspecto visual do projeto.

Após a criação do painel focado na técnica, criou-se um quadro com imagens referentes ao conceito de leveza (Figura 19). Neste painel procurou-se acrescentar referências de cores, composições e traços.

Figura 19. Painel semântico: Leveza.



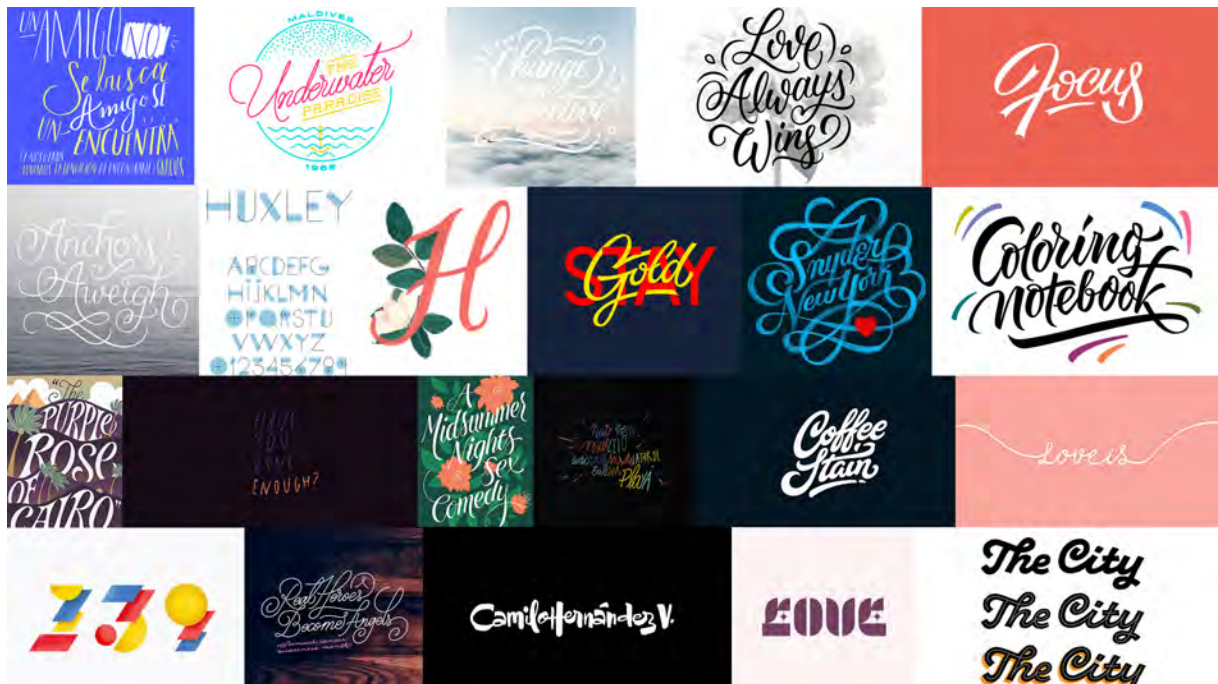
Fonte: Autor

O painel tipográfico (figura 20) agrupa as imagens que são baseadas em uma frase, ou mensagem escrita. A tipografia reforça a transmissão da informação, através da repetição da mensagem do narrador ou uma complementação à mesma, com uma mensagem escrita. Diversos estilos podem ser aplicados, desde que permitam a devida leitura. Neste



projeto, buscou-se tipografias com um caráter mais manual, com curvas e movimentos fluidos, apresentando uma estética mais amigável e orgânica.

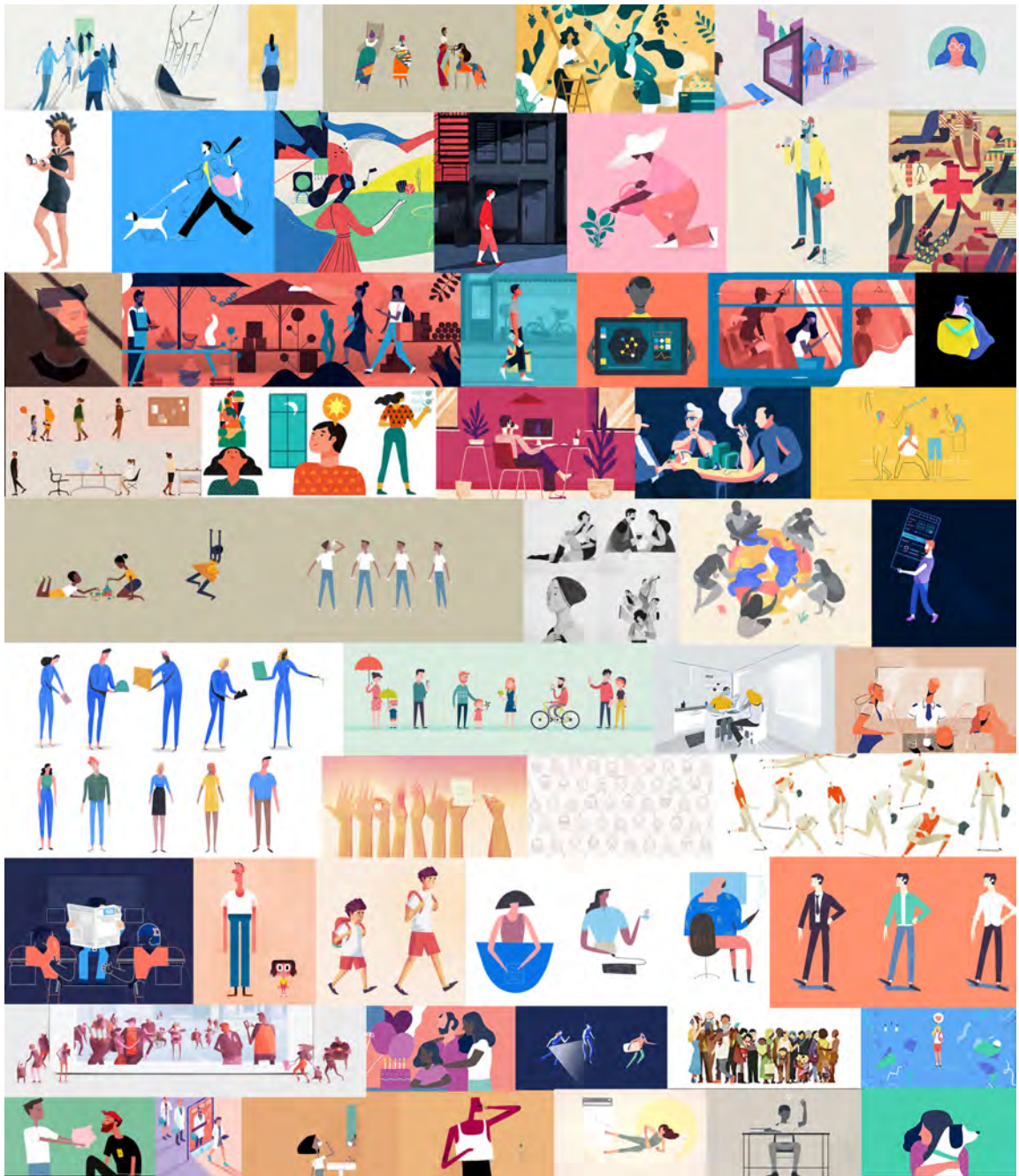
Figura 20. Painel semântico: tipográfico.



Fonte: Autor

Para orientar visualmente a escolha do estilo gráfico dos personagens, desenvolveu-se um painel semântico que retrata-se pessoas de uma forma estilizada, porém mantendo uma proporção mais realista do corpo humano e não tanto caricaturado (figura 21).

Figura 21. Painel semântico: personagens.



Fonte: Autor

#### 4.4.2 *Desenvolvimento do storyboard*

Uma vez que o roteiro está finalizado e feita a pesquisa por referências, a próxima etapa prevista é a criação de *storyboards* para as cenas.

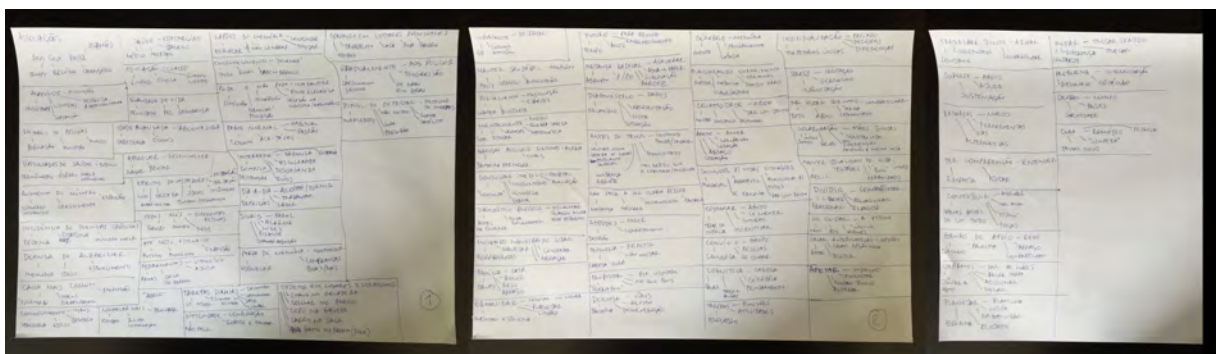
Segundo Blazer, *Storyboarding* nos traz a oportunidade de trabalhar os elementos visuais que melhor compõem a história, podendo ajudar a determinar a maioria dos aspectos da animação. O processo de *storyboarding* geralmente evolui gradualmente de rascunhos até o design final. É nesta etapa onde acontece a primeira percepção visual do trabalho, através da tradução das ideias do roteiro em uma sequência de imagens.

A criação dos *storyboards* aconteceu paralelamente à produção de alguns *styleframes*, pois durante o desenvolvimento do estilo visual se fez necessário a utilização de algumas cenas já definidas durante o roteiro.

#### 4.4.2.1 Geração de alternativas

Para o início do desenvolvimento do *storyboard*, fez-se um mapa de associações (Apêndice C - mapa de associações) com palavras e conceitos presentes do roteiro, de maneira a auxiliar na definição de cenas e movimentos ao longo do vídeo. Nesta sessão de associações, utilizou-se um tempo de 15 a 30 minutos, onde o objetivo é escrever no mínimo 3 palavras que se associem às palavras do roteiro (Figura 22).

Figura 22. *Brainstorm* de associações.

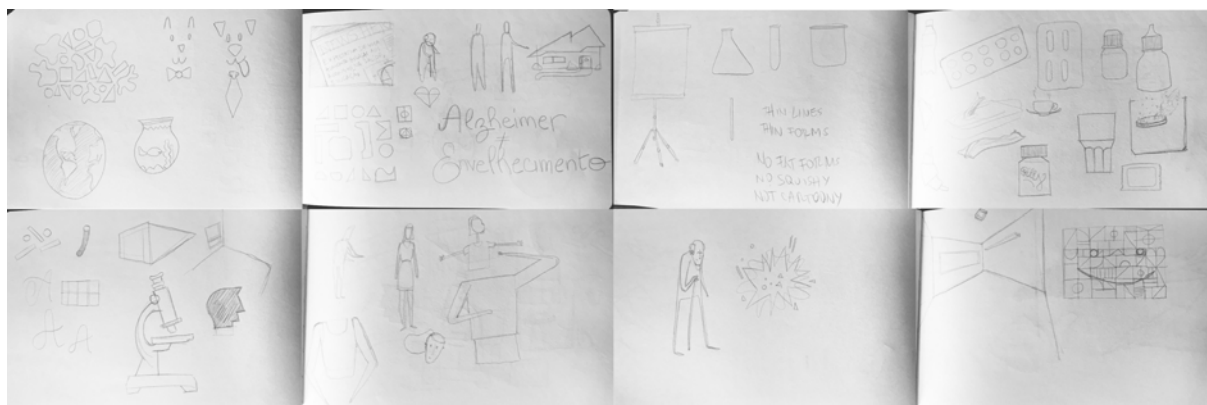


Fonte: Autor

Técnica de *brain dumping visual*, descrito pela autora Ellen Lupton (2013) como um processo onde se criam diversos tratamentos e ideias visuais, agrupando-os para tentar encontrar as melhores formas para o projeto em questão. O processo inicia-se por um

intensivo de esboços, para posteriormente avaliar os resultados e utilizar os mais adequados. Cada sessão de *brain dumping* visual dura de 15 a 30 minutos.

Figura 23. *Brain dumping* visual.

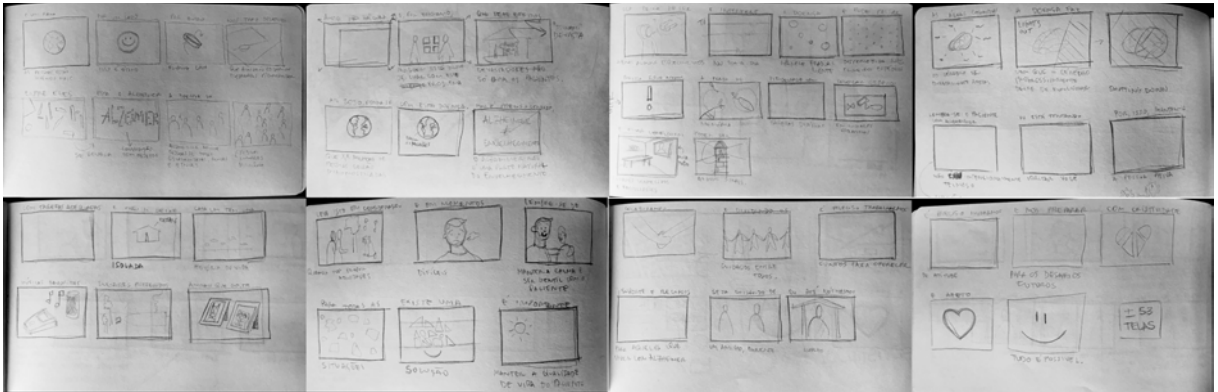


Fonte: Autor

#### 4.4.2.1 Refino, revisão e storyboard final

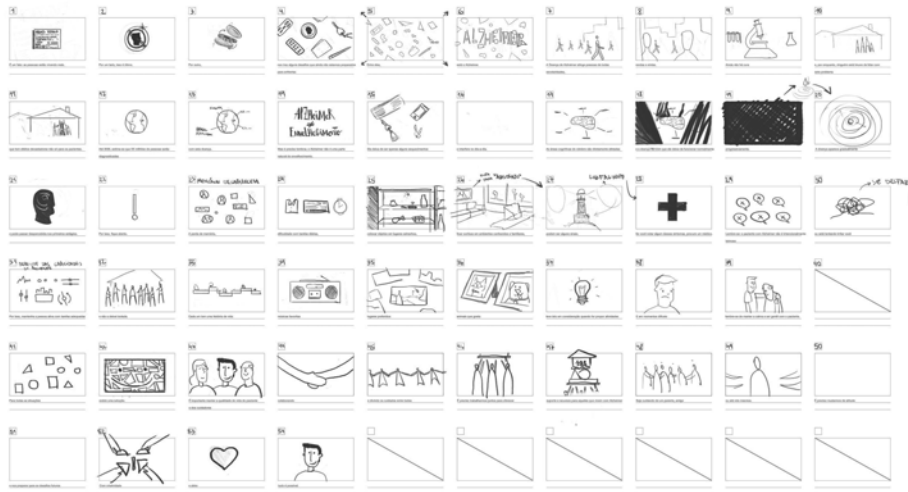
A etapa de *storyboard* se revela de grande importância para a solução final do trabalho, pois é aqui onde se planeja a base do conteúdo visual de cada momento no vídeo, o enquadramento dos objetos, movimentos de objetos e câmera, transições de telas, entre outros. A visualização se dá através de rascunhos ou desenhos simplificados, que evidenciam apenas detalhes necessários para o entendimento da narrativa, na mesma proporção que o produto final, neste caso, 16:9.

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 53 partes, ou seja, delimitou-se que o produto final teria 53 telas a serem projetadas e desenhadas. Em seguida, iniciou-se o processo de desenho em papel, partindo de uma visualização mental da ação em questão. As cenas descritas no roteiro se materializaram em rascunhos simplificados (figura 24), tornando possível visualizar melhor o fluxo das telas.

Figura 24. *Storyboard* em papel.

Fonte: Autor

Após 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.

Figura 25. Primeiro rascunho de *storyboard* digital.

Fonte: Autor

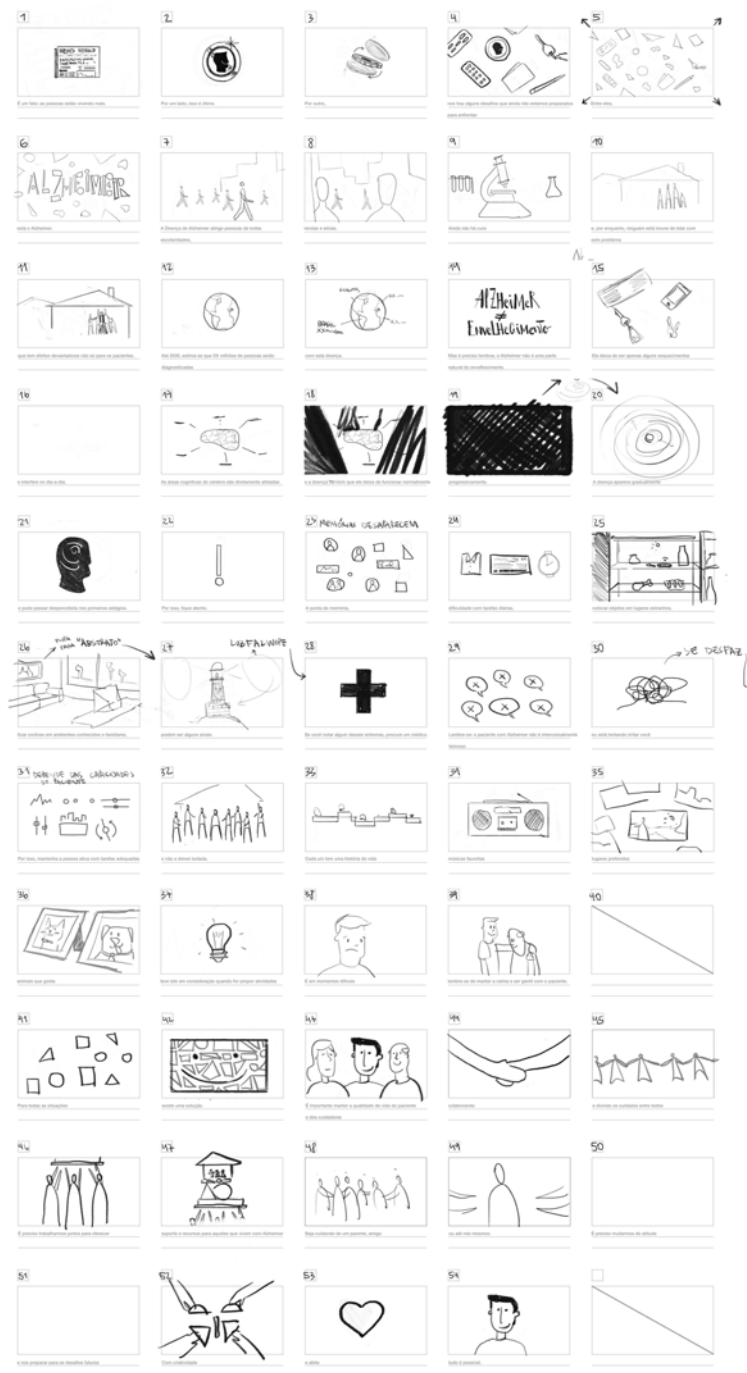
Os esboços foram pensados para que possibilitem transições entre um objeto e o próximo. Para isto, era necessário uma continuidade entre as telas. Desta maneira, garantiria-se uma fluidez na transição e um enriquecimento da linguagem visual.

É interessante notar que algumas destas telas foram se modificando em momentos posteriores do trabalho, validando o *storyboard* como um processo de pré-visualização,

onde as escolhas são flexíveis para modificação caso julgar-se necessário durante o processo.

No quadro a seguir, o *storyboard* completo em sequência, com a narração programada para cada ação abaixo de seu respectivo quadro:

Figura 26. *Storyboard* final digital.



Fonte: Autor

É interessante dizer que houveram diversas iterações durante o processo de *storyboarding*, que ocorreu junto ao início da definição do estilo visual. Ao longo do processo de design, manteve-se um arquivo digital com a última versão do *storyboard* e um modelo impresso, onde ia-se fazendo anotações pertinentes à construção do trabalho.

Durante a fase de *storyboarding*, algumas partes do roteiro se mostraram mais complexas de serem representadas visualmente, deixando-as para o final enquanto começava-se o processo de produção dos *styleframes*. Ao longo do desenvolvimento, estas telas que faltavam foram sendo avaliadas e repensadas de maneira a se encaixar melhor na narrativa, havendo soluções próprias para cada uma, ou unificando-as com a cena anterior ou posterior, mantendo uma coerência visual com o roteiro.

#### **4.4.3 Animatic**

A próxima etapa consistiu em desenvolver o *animatic* do vídeo, partindo da criação do *storyboard*.

Resumidamente, o *animatic* consiste nas telas produzidas no *storyboard* colocadas em sequência em uma linha do tempo, simulando os tempos de visualização de cada tela para posteriormente servir como guia para a animação. Para organizar as telas dentro de um tempo, é necessário gravar uma locução-guia, a qual, neste momento, pode ser feita por qualquer voz, não havendo a necessidade de ser o locutor final. Com o auxílio da locução-guia gravada pelo próprio autor, posicionaram-se as telas ao longo da linha do tempo no software After Effects e estipulou-se o tempo adequado para cada tela, tendo em mente o tempo necessário para as animações se desenvolverem. Acrescentou-se também uma trilha-guia para ambientar a locução. Como a trilha também é provisória, adquiriu-se uma versão em modo prévio do site [audiojungle.net](http://audiojungle.net), e se encontra em baixa qualidade. A trilha possui um caráter motivacional e melódico, utilizando principalmente um melodias tocadas por um piano.

Esta etapa possibilitou visualizar e avaliar os tempos do vídeo, assim como apresentá-lo de uma forma bruta para alguns espectadores, podendo ter uma noção mais ampla da

eficácia do mesmo. As apresentações do *animatic* ocorreram tanto no formato desktop como no mobile.

## 4.5 DESENVOLVIMENTO VISUAL

Após a conclusão da produção do *storyboard*, deu-se início ao desenvolvimento visual do trabalho. A seguir serão descritos os aspectos visuais, tais como estilo visual, paleta de cores, tipografia e *styleframes*.

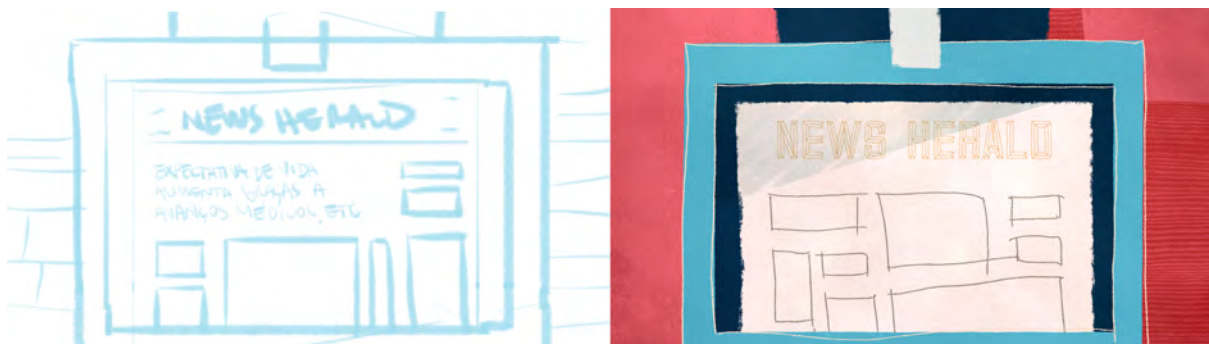
### 4.5.1 *Estilo Visual*

Havendo a definição do *animatic* e a pesquisa de referências, iniciou-se o desenvolvimento do estilo visual do produto final. Ter um estilo visual conciso é essencial para unificar o trabalho como um produto único.

Para o desenvolvimento do estilo visual, procurou-se utilizar quadros que já haviam sido previamente pensados e que possuíssem variedade de tipos de elementos na cena, como por exemplo o uso de tipografia, objetos, ou uma composição que se apresente mais de uma vez ao longo do vídeo.

A figura 27 apresenta um dos primeiros rascunhos de estilo visual utilizando uma mescla de formas sólidas, linhas e texturas.

Figura 27. Primeiros testes de estilo.



Fonte: Autor



A criação de objetos já estabelecidos, como um globo, também contribuiu para o desenvolvimento, uma vez que se poderia experimentar com diversas formas de representação, invertendo o equilíbrio de formas sólidas e linhas (Figura 28).

Figura 28. Testes de balanço entre forma e linha.



Fonte: Autor

Após a execução destes experimentos de composição e estética, começou-se a experimentar com composições mais concretas para o produto final, iniciando uma geração de alternativas para o estilo visual (Figura 29).

Figura 29. Pré-definição do estilo.



Fonte: Autor

As telas desenvolvidas até o momento ainda não traduziam com excelência o conceito de leveza definido anteriormente, estando demasiadamente infantis ou carecendo de legibilidade.

Seguiu-se então com uma nova série de experimentações utilizando os elementos já desenvolvidos até alcançar um resultado adequado para o projeto. A figura 30 apresenta as últimas iterações do globo até atingir uma estética satisfatória e condizente com os conceitos definidos.

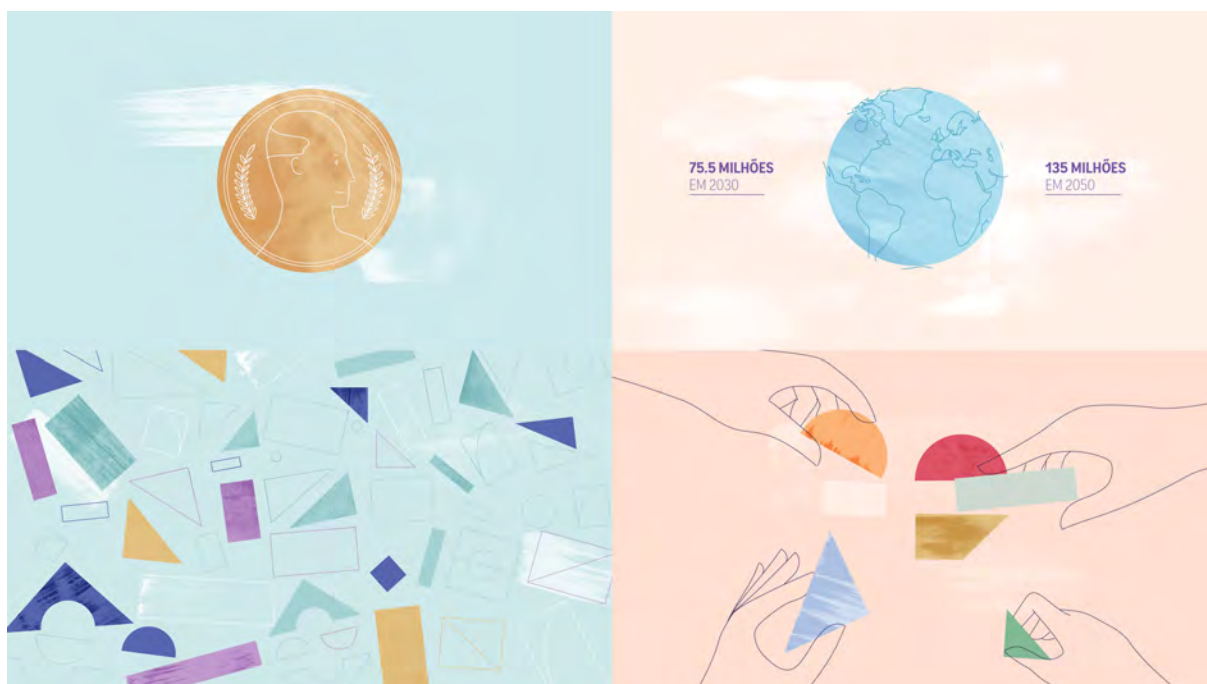
Figura 30. Evolução do estilo.



Fonte: Autor

Alcançando um resultado adequado, continuou-se a aplicar em outros quadros o estilo definido, e avaliando a consistência na reprodução do estilo, foi possível validar a consolidação do estilo visual deste trabalho (Figura 31).

Figura 31. Definição do estilo.



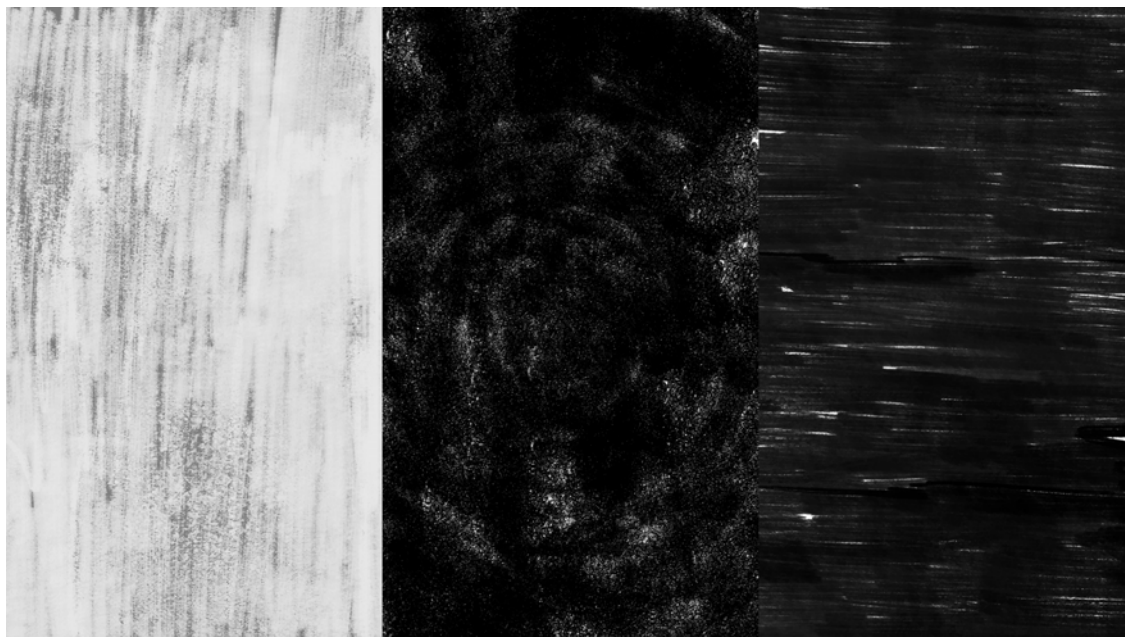
Fonte: Autor

#### 4.5.1.1 Texturas

A utilização de texturas pode proporcionar uma experiência sensorial, servindo como substituto para o tato, deixando o conteúdo mais rico visualmente. Este fato pode-se validar através dos painéis semânticos, onde muitas das peças presentes possuem tais texturas.

Inicialmente fez-se testes de texturas produzidas digitalmente no software Photoshop (Figura 32) pensando-se no valor visual que pode agregar aos *styleframes*.

Figura 32. Testes de texturas digitais.



Fonte: Autor

Complementando o estudo de texturas digitais, fez-se um novo teste, desta vez com tinta nanquim no papel, utilizando um pincel, e ao contrário do estudo anterior, onde a textura ocupava todo o quadro, buscou-se utilizar somente o resultado do movimento de uma pincelada (Figura 33).

Figura 33. Testes de texturas feitas a mão.

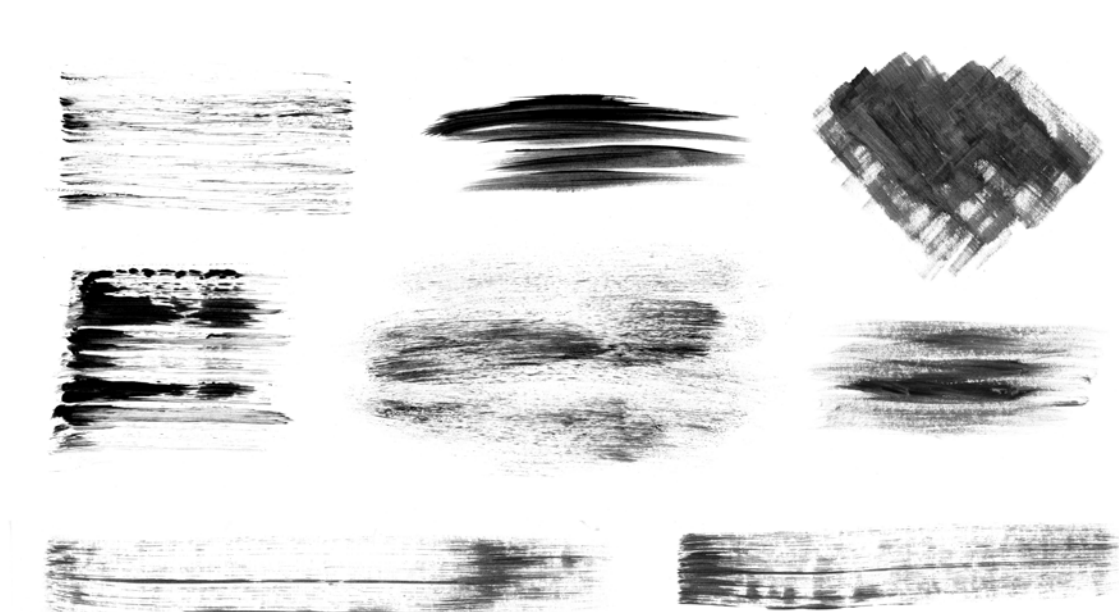


Fonte: Autor

O teste feito com pincel apresentou resultados visualmente construtivos para o desenvolvimento do estilo, acrescentando valor estético através da fluidez de movimento e sua organicidade. Estas texturas agregam valor e sentimento não só estáticas no quadro, mas pensando-se também em seu movimento por toda extensão da tela.

Buscou-se montar uma biblioteca de texturas feitas à mão digitalizadas (Figura 34) a serem utilizadas na produção dos *styleframes*.

Figura 34. Texturas digitalizadas.



Fonte: Autor

#### 4.5.1.2 Diretrizes de estilo

De maneira a manter uma unidade no produto visual por inteiro, e com a intenção de manter um padrão formal entre todos os quadros, desenvolveram-se diretrizes para a produção dos *styleframes*, descritas a seguir:

*Deve-se usar apenas formas sólidas e linhas;*

*As linhas devem ter espessura de, ou apresentar peso visual semelhante a 2pt;*

*As linhas devem se manter fluídas e/ou geométricas;*

*A sua estrutura visual deve se manter simplificada, sem muita complexidade;*

*As formas sólidas devem possuir uma cor cheia, sem gradientes;*

*As linhas possuem livre passagem sobre as formas, podendo ultrapassar limites visuais; encoraja-se que elas não se atenham aos limites das formas;*

*As linhas devem possuir apenas uma cor sólida;*

*As formas podem ser perfeitamente geométricas ou serem orgânicas, mas deve-se manter uma proporção 1:1 entre geométricas e orgânicas.*

*As texturas devem ser aplicadas apenas ao fundo e dentro dos limites das formas sólidas;*

*As texturas devem ser utilizadas apenas na cor preta ou branca, no blend mode normal com opacidade reduzida ou em soft light;*

*As formas perfeitamente geométricas são utilizadas como complementos visuais para o ritmo da história;*

*Deve-se Iniciar o processo de produção no programa Illustrator, desenhando todos os elementos visuais necessários e então passa-se para o programa Photoshop, para a complementação das texturas aplicadas;*

#### **4.5.2 Desenvolvimento de styleframes**

Utilizando as definições do estilo visual, começou-se a produzir os *styleframes* da animação.

##### **4.5.2.1 Paleta de cores**

Por meio do painel semântico sobre o conceito de leveza, fez-se um estudo de cores (Figura 35), onde buscou-se trabalhar tons quentes e frios, sem muita saturação.

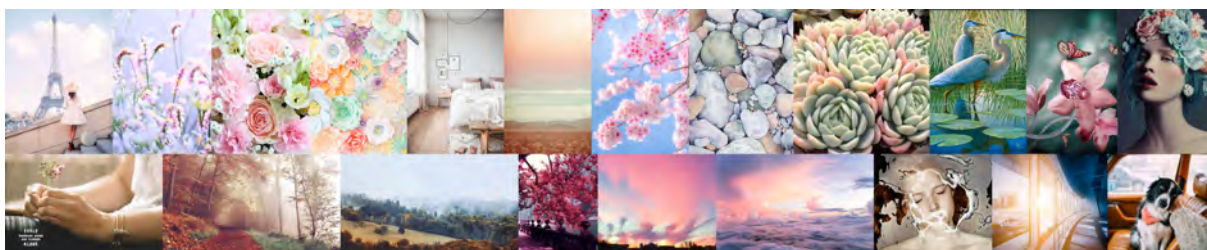
Figura 35. Estudo de cores.



Fonte: Autor

De modo a complementar o estudo de cores e enriquecer a pesquisa visual deste trabalho, criou-se um novo painel semântico, desta vez com foco na relação das cores no conceito de leveza.

Figura 36. Painel semântico de cores leves.



Fonte: Autor

O processo de escolha da paleta de cores foi bem flexível durante o desenvolvimento, sempre procurando a melhor combinação para aquele momento da história, porém, sempre dentro da paleta definida no estudo anteriormente. Isto possibilitou que a paleta final fosse evoluindo ao longo da produção de cada *styleframe*. Durante a produção, algumas combinações mostraram-se mais interessante que outras, sendo estas replicadas para outras telas e moldando aos poucos a mancha cromática do vídeo. Conjuntamente, houveram ocasiões em que a cor da tela destoava da sequência em que se apresentava, necessitando de uma alteração na paleta do quadro (Figura 37).

Figura 37. Comparação entre primeira e última proposta.



Fonte: Autor

O filme possui três cores predominantes de fundo, apresentadas na figura 38:

Figura 38. Cores primárias de fundo.



Fonte: Autor

As cores nos extremos direito e esquerdo são alternadas nos blocos de conteúdo. Já a cor azul, predomina quando o assunto sendo tratado necessita de tom visual mais sóbrio.

Por fim, a paleta de cores que define este trabalho visualmente é apresentada na figura 39.

Figura 39. Paleta de cores.



Fonte: Autor



#### 4.5.2.2 Tipografia

Como o número de telas com mensagens escritas neste vídeo é baixo, inicialmente havia a possibilidade de criar letreiros personalizados para cada ocasião (Figura 40), mantendo uma mesma estética caligráfica. Porém, ao decorrer do trabalho, isto mostrou-se não ser efetivo, pois além de prejudicar a leitura, levando-se em consideração que cada tela tem um tempo determinado, poderia dificultar no processo de animação e não se encaixar na estética do vídeo.

Figura 40. Estudos de letreiros.



Fonte: Autor

Depois de descartada a opção dos letreiros, utilizou-se a fonte Hannah (Figura 41), que por possuir variações de largura para cada letra, espessura fina e uma estética de escrita à mão, tem um caráter amigável e agrega para o conceito de leveza, fez-se pequenas modificações na fonte para estilizar a mesma.

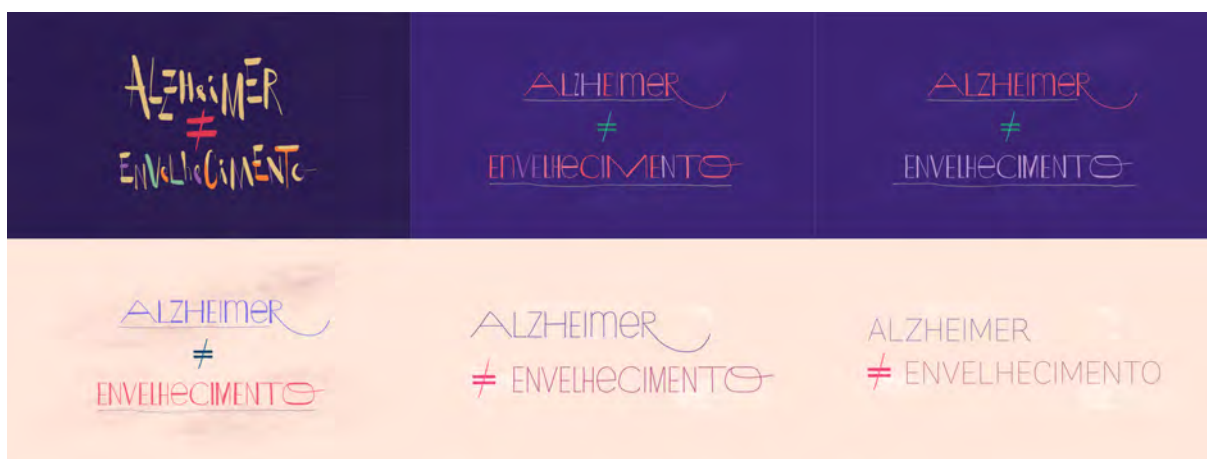
Figura 41. Fonte Hannah.

ALZHEIMER  
ALZHEIMER

Fonte: Autor

Após alguns testes (Figura 42), a Hannah mostrou-se também não comunicar bem a legibilidade, além de apresentar um aspecto pouco infantil demais para o presente trabalho.

Figura 42. Testes de styleframe com fonte.



Fonte: Autor

Por fim, após pesquisas e alguns testes com algumas famílias tipográficas (Figura 43), a família tipográfica escolhida foi a Andes, desenvolvida pelo estúdio *Latino Type*.

Figura 43. Estudos de tipos.

Alzheimer <b>Alzheimer</b>	Alzheimer <b>Alzheimer</b>	Alzheimer <b>Alzheimer</b>
Alzheimer Alzheimer	Alzheimer <b>Alzheimer</b>	Alzheimer <b>Alzheimer</b>
Alzheimer <b>Alzheimer</b>	Alzheimer <b>Alzheimer</b>	Alzheimer <b>Alzheimer</b>

Fonte: Autor

Ela possui diversos pesos distintos, com variação em itálico e uma família secundária no formato *condensed*. Os detalhes arredondados da fonte (Figura 44) transmitem uma sensação amigável, convidativa, enquanto a sua estrutura sem serifa tradicional confere estabilidade e seriedade para o conteúdo.

Figura 44. Tipo Andes Regular.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
01234567890

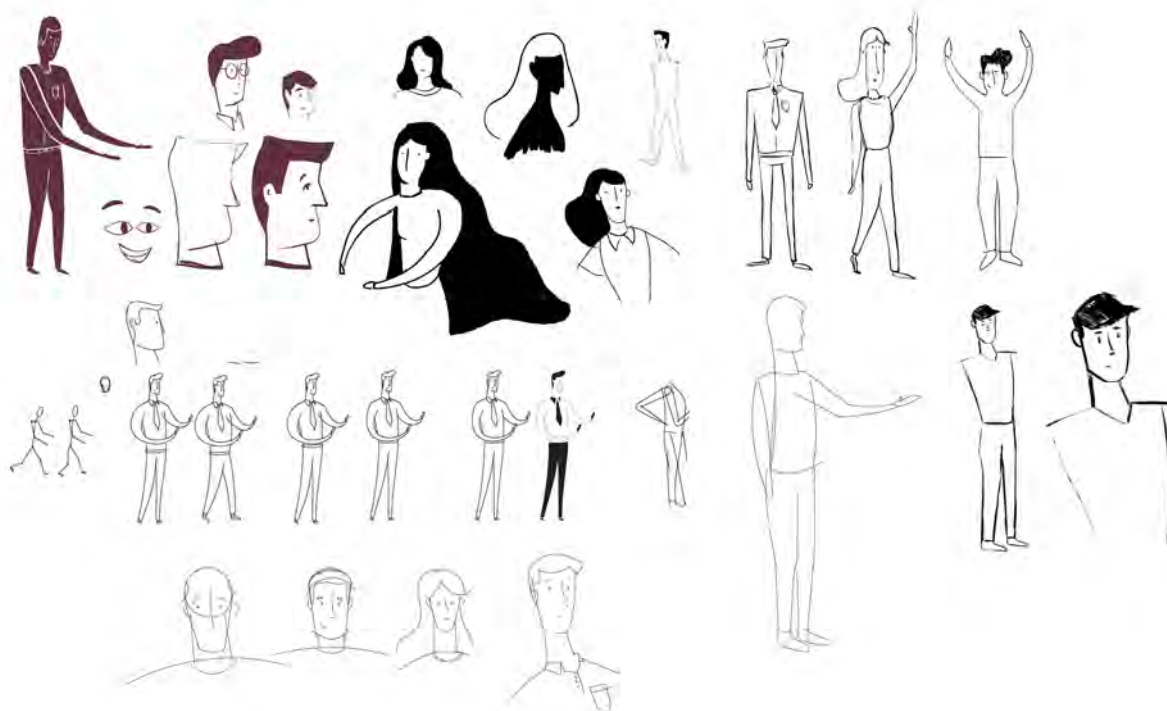
Fonte: Autor

A tipografia serve como complemento em algumas partes que se fez necessário o uso de uma mensagem escrita. Apesar de possuir caráter complementar, foi imprescindível buscar uma família que conversasse com o estilo visual do vídeo.

### 4.5.2.3 Personagens

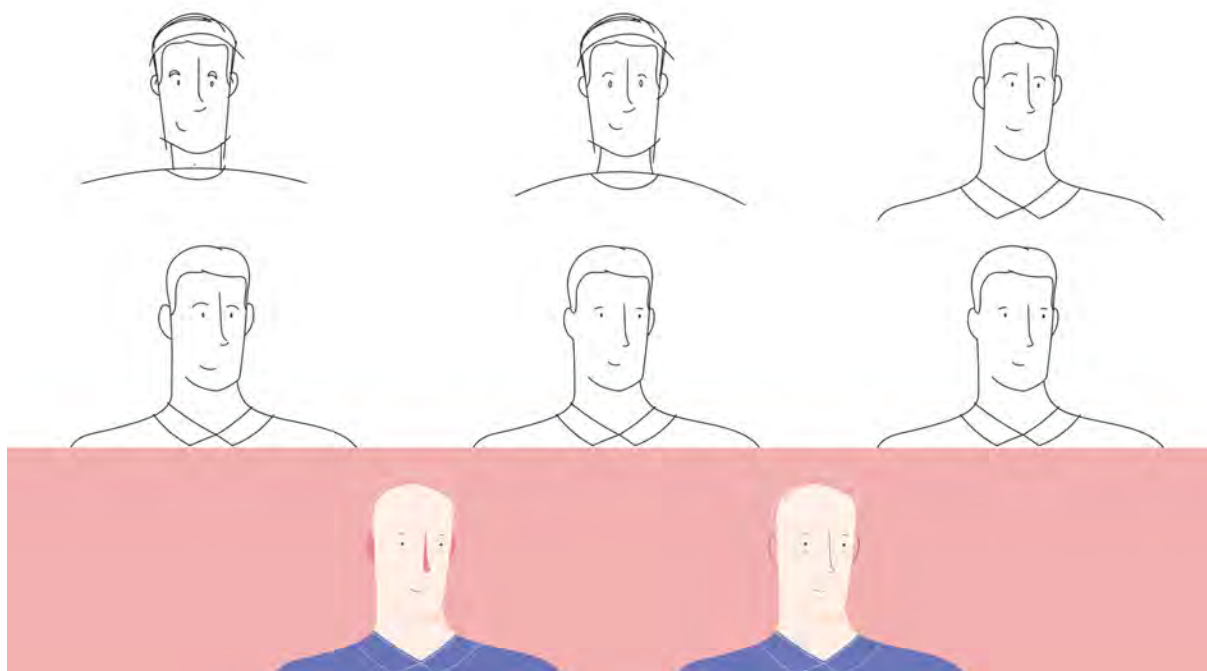
Ao mesmo tempo em que o início do desenvolvimento visual se desenrolava, começou-se a criação de personagens. Nos personagens buscou-se representar de uma maneira ilustrada (Figura 45), porém sem ser caricaturada. Buscou-se manter as proporções mais próximas do corpo humano do que uma versão muito estilizada para trazer um aspecto mais humano (Figura 46).

Figura 45. Rascunhos personagens.



Fonte: Autor

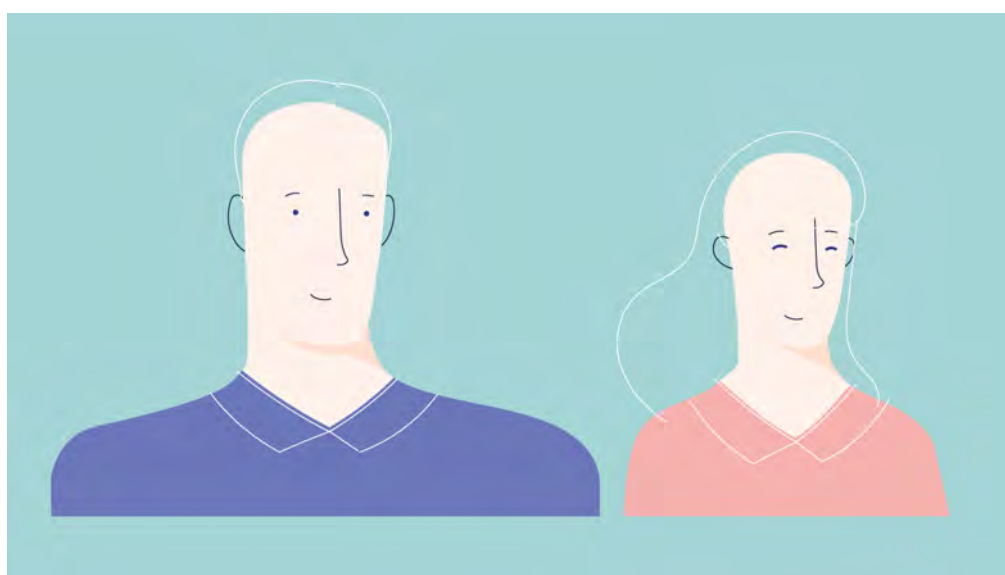
Figura 46. Desenvolvimento personagem.



Fonte: Autor

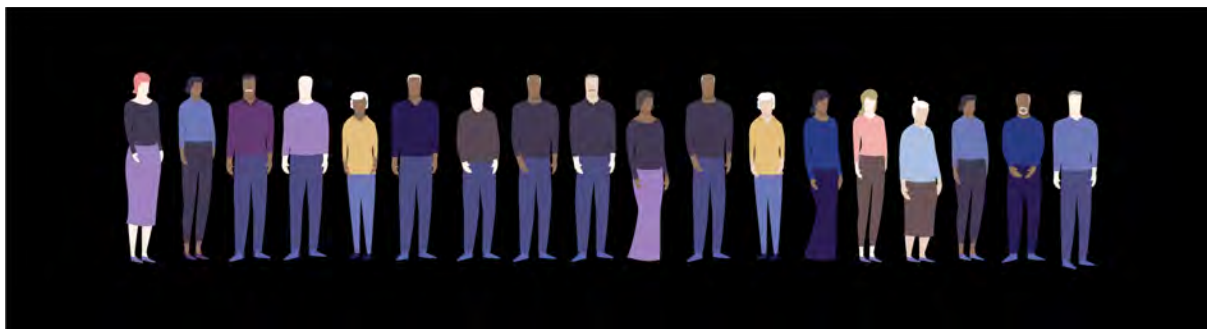
Temos dois tipos de personagens: os principais, que aparecem em closes e em ações (Figura 47), e os secundários, que são representações da diversidade e população (Figura 48).

Figura 47. Personagens principais.



Fonte: Autor

Figura 48. Personagens secundários.

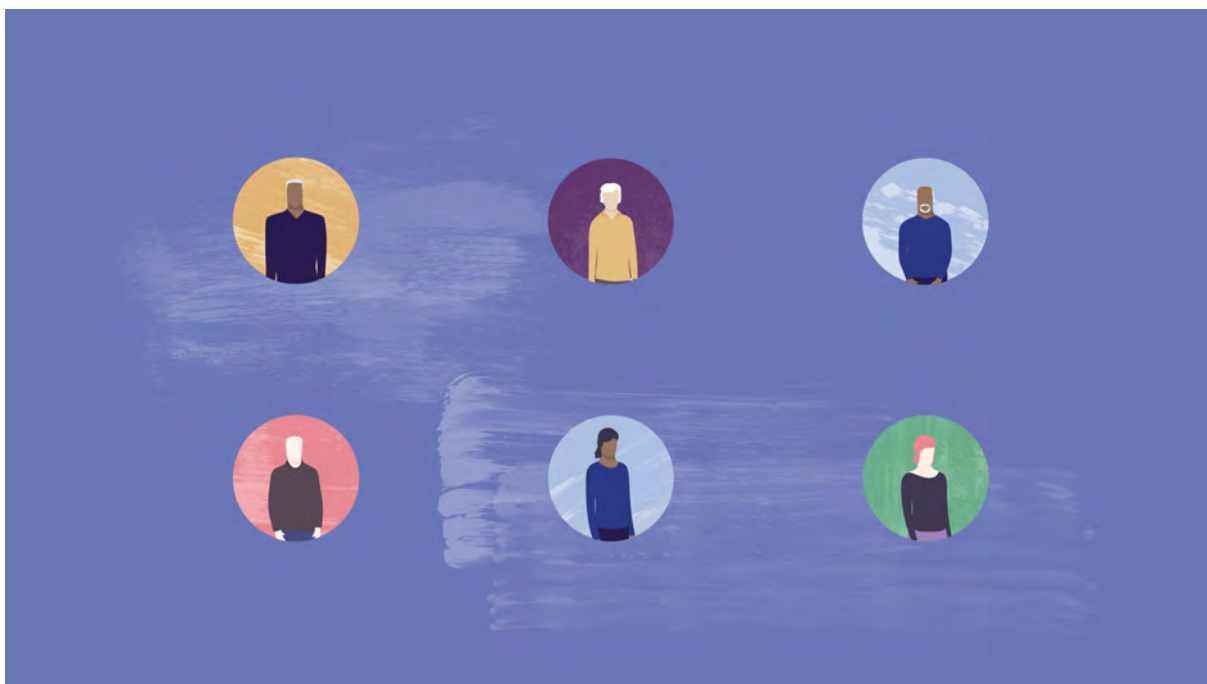


Fonte: Autor

Os personagens principais possuem maior estilização e maior número de detalhes pois como aparecem de forma predominante na tela, devem possuir um peso visual mais forte. Eles contam com detalhes tais como expressões faciais, orelhas e o cabelo em linhas.

Já os secundários não apresentam expressões faciais e por aparecerem em tamanhos menores (Figura 49), o cabelo é representado de maneira sólida, pois em sua redução os traços perdiam legibilidade.

Figura 49. Exemplo de aplicação dos personagens secundários.

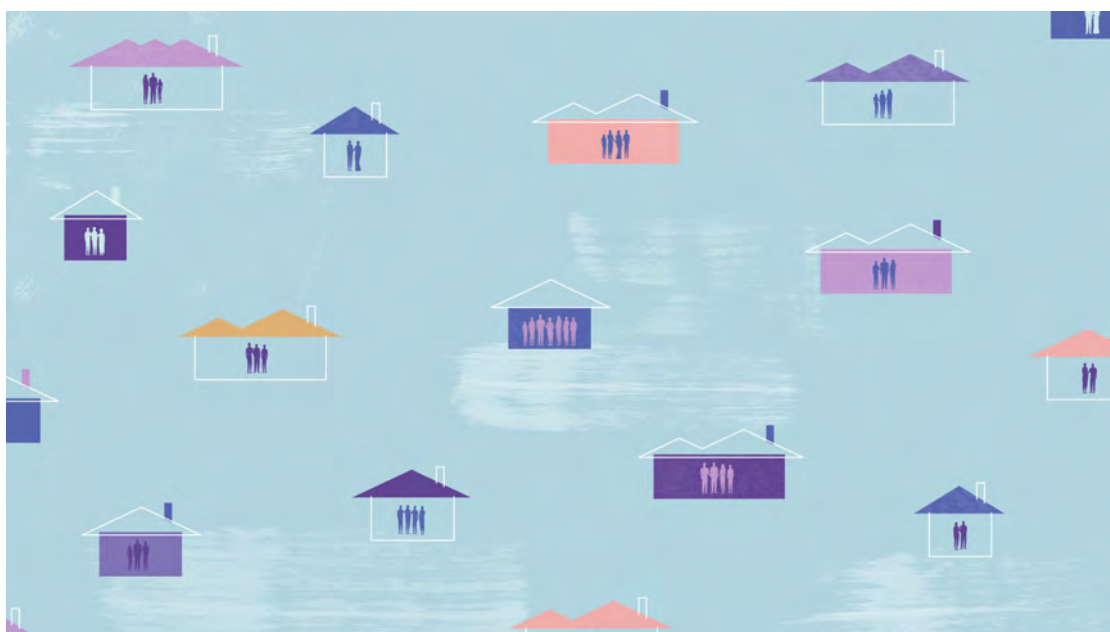


Fonte: Autor

A construção dos personagens é bem versátil, podendo serem criadas diversas famílias de etnias diferentes para todos os tipos de ocasião. Isto é um fator importante no desenvolvimento de mais vídeos relacionados a este tema.

Também criou-se uma terceira variação dos personagens, que é similar aos secundários porém se apresentam apenas como silhuetas de cor sólida, podendo-se representar homens e mulheres sem definir uma etnia. Este caso serve quando se quer representar pessoas e famílias de todos os tipos (Figura 50). Esta terceira variação também é representada em um tamanho menor que os personagens secundários.

Figura 50. Exemplo de aplicação de personagens de apoio.



Fonte: Autor

#### 4.5.2.4 Styleframes

Como os *styleframes* seriam criados em ordens diferentes, os mesmos foram divididos em três níveis de complexidade: baixa, média e difícil. As consideradas fáceis eram as que apresentavam elementos de pouca complexidade, somente texto, ou que já estavam bem encaminhadas e definidas mentalmente. As médias e difíceis apresentavam composições mais complexas e um maior número de elementos e/ou personagens. Os *styleframes* seguem a mesma proporção definida para o *storyboard*, 16:9.

É interessante notar que a organização se faz muito importante em um projeto que envolve diversas telas, assim sendo, pensou-se um sistema de nomenclaturas para manter ordem ao longo do desenvolvimento.

Usou-se um sistema de numeração e versões para organizar os arquivos. No *storyboard* enumerou-se as telas de forma a compreender o número total a serem desenvolvidas e a partir destes, nomeava-se o arquivo começando pelo número da tela, uma identificação e, por fim, a versão do arquivo. Como por exemplo, *01\_Tela-v01.ai*. Este sistema possibilitou organizar o histórico de cada quadro, de modo a visualizar o seu progresso.

Durante o desenvolvimento visual manteve-se um arquivo com espaço para todas as telas lado a lado (Apêndice D - Telas), como em um *storyboard*, onde a medida em que as telas eram finalizadas, adicionavam-se à este arquivo para validar a sua conexão visual com o todo. Além disso, ao longo da criação dos *styleframes*, atualizava-se o *animatic* com as telas para avaliar a leitura, contraste e hierarquia.

Ao longo do desenvolvimento, alguns *styleframes* sofreram alterações em suas composições na medida que foram julgadas necessárias e onde houveram opções que melhor resolviam o problema em questão (Figura 51).

Figura 51. Alterações no desenvolvimento.

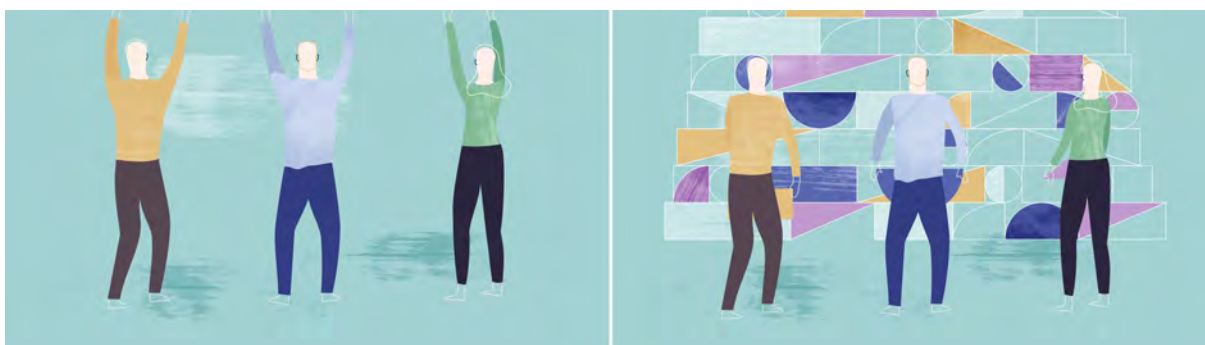


Fonte: Autor



A figura 52 apresenta uma mudança na ação dos personagens, alteração também efetuada durante o desenvolvimento dos styleframes, onde inicialmente o quadro representava a ideia de apoio, a qual poderia apresentar uma má leitura, podendo ser lido mais como um peso para os personagens do que os mesmos estarem ajudando. Assim, mudou-se a ideia de apoiar para a construção de um suporte.

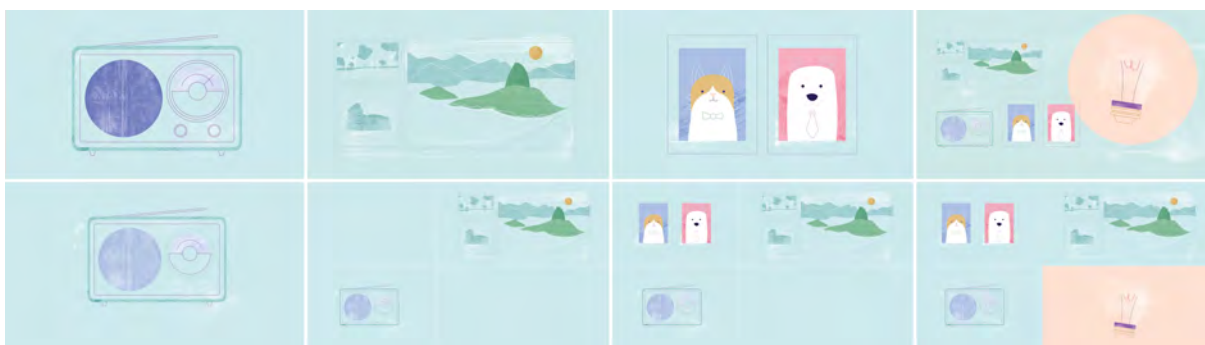
Figura 52. Atualização do quadro de suporte.



Fonte: Autor

Através das avaliações do *animatic* foi possível visualizar alguns pontos em que os quadros possuíam pouco tempo de leitura, necessitando de uma revisão da sequência, de modo a permitir um maior tempo de visualização para cada informação (Figura 53).

Figura 53. Comparação entre duas sequências.

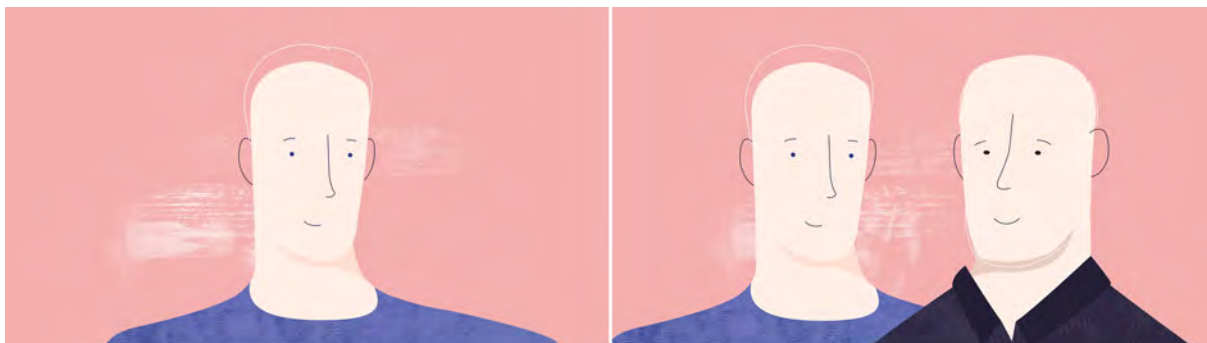


Fonte: Autor

Após apresentação do *animatic* para um espectador leigo, o mesmo chamou a atenção para uma dúvida na tela final (Figura 54), onde temos somente um personagem jovem, dando a entender que ele seria o paciente com Alzheimer, ficando confuso em relação ao restante da história. Logo, atualizou-se a tela para uma versão do personagem jovem e o

personagem mais velho, o paciente com Alzheimer, se abraçando, encerrando o vídeo com um tom mais emotivo.

Figura 54. Atualização da última cena.



Fonte: Autor

#### 4.5.2.5 Quadros finais

As figuras 55 e 56 nas páginas a seguir apresentam todas as telas organizadas em sequência lado a lado.

Figura 55. Quadros finais parte 1.



Fonte: Autor

Figura 56. Quadros finais parte 2.



Fonte: Autor

### 4.5.3 *Locução e trilha*

Durante o desenvolvimento deste trabalho, houve a possibilidade de produzir a locução em uma produtora de áudio atuante no mercado. Para tal, enviou-se um briefing para a produtora, onde indicou-se que o vídeo possui um caráter informativo, e que uma locutora do sexo feminino com uma voz suave seria o adequado.

A produtora retornou com um arquivo no formato mp3, que após uma avaliação foi adicionado ao *animatic* final.

Finalmente, trocou-se a trilha guia por uma nova, mais adequada para o presente trabalho. O tom da trilha se manteve melódico, com um piano, porém se trouxe uma nova melodia mais alegre. A trilha utilizada provém de uma biblioteca gratuita disponibilizada pela plataforma *youtube*, através da licença *Creative Commons*.

### 4.5.4 *Animação*

Após o término da produção dos *styleframes*, atualizou-se o *animatic* com todos os quadros finais, assim como a locução e trilha. Com esta nova versão, deu-se início ao desenvolvimento da animação.

Para a produção da animação, fez-se necessária a definição de algumas especificações técnicas, como o número de quadros, que definiu-se em 24 quadros por segundo e a resolução utilizada, selecionou-se o padrão atual para vídeos em geral, de 1920 x 1080 pixels, ou, *Full HD*.

Estas definições são importantes pois ditam a criação das composições dentro do software escolhido: Adobe After Effects.

Embora o processo de animação siga após a entrega desta monografia, já foi possível experimentar com algumas soluções visuais para as animações. Foram efetuados alguns testes com camadas de ajuste aplicados às texturas de forma a movimentá-las e deixá-las com uma aparência mais orgânica durante a animação.

A Figura 57 apresenta uma transição entre duas telas onde os elementos da primeira constroem a segunda.

Figura 57. Exemplo de duas telas utilizando os mesmos elementos.



Fonte: Autor

Através destes testes, determinou-se que será usado o efeito de *posterize time* nas composições finais do vídeo. O *posterize time* é um efeito de tempo em que deixa a animação com um efeito estroboscópico, dando um aspecto mais orgânico e estilizado, simulando uma estética normalmente encontrada em filmes animados quadro-a-quadro. Como as telas serão animadas em 24 quadros por segundo, o efeito deve ser aplicado em uma taxa de quadros de 12.

Com o *animatic* finalizado e feito os testes de animação, fez-se uma estimativa com dois animadores atuantes no mercado que apresentaram um prazo de 1 mês para a produção da animação.

Para a finalização, montou-se uma equipe de animadores experientes devido à grande quantidade de elementos e texturas que necessitam ser movimentados. As cenas com personagens também demandam mais de tempo de produção para acertar a atuação dos personagens, para que eles tenham movimentos fluídos e suaves.

## 4.6 AVALIAÇÃO

A partir deste *animatic* com as telas finais foi possível avaliar a sua eficácia com as doutoras especialistas da área, designers atuantes no mercado e pessoas em geral.

Ao longo do desenvolvimento, os *animatics* foram apresentados diversas vezes para diferentes espectadores, sempre colhendo feedbacks sobre o visual e aplicando-os.

Para os designers atuantes no mercado de *motion graphics*, foi apresentado tanto o *animatic* com as telas finais como um *animatic* com as telas e transições. Os retornos foram muito positivos, falando-se de que o acabamento e tratamento visual está muito bom e de nível profissional.

Como avaliação final da eficácia deste projeto, apresentou-se o *animatic* com as telas finais para as especialistas da área Dra. Márcia Chaves e Dra. Letícia Forster. Ambas especialistas validaram a abordagem do conteúdo, tanto no roteiro como de forma audiovisual, com elogios para o desenvolvimento visual e paleta de cores.

Resposta da Dra. Letícia Forster:

*Referente ao trabalho de conclusão do aluno André Chaves.*

*Fui uma das fontes de pesquisa que André consultou para desenvolver o roteiro da animação que ele criou sobre a doença de Alzheimer.*

*Ao ver o resultado final do trabalho me impressionou a capacidade de síntese obtida em relação a um assunto tão complexo e multifacetado. Além disso, o enfoque dado foi muito positivo no sentido de apresentar não só informação como também possíveis soluções e orientações para as situações desafiadoras enfrentadas pelo paciente e seus familiares. Ainda, do ponto de vista técnico, o vocabulário utilizado está correto e preciso o que é uma tarefa difícil para alguém que não é da área da saúde. Por fim, a enorme relevância do tema e o impacto direto na população ao ter acesso a este material torna este trabalho ainda mais expressivo.*

O *animatic*, assim como uma versão sem transições chamado de *Boardomatic*, e os testes de animação podem ser visualizados no link: <http://bit.ly/TCCAlzheimer>.

Os *styleframes* e *storyboards* em alta resolução podem ser visualizados no link: <http://andrefchaves.com/TCC>

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo a dar continuidade a este projeto, um cronograma de produção já está estabelecido, assim como um planejamento de divulgação do mesmo. Há um projeto em andamento para a divulgação do vídeo nas redes do CENECC<sup>21</sup>, assim como no grupo de apoio de Alzheimer no Hospital de Clínicas.

O conteúdo produzido foi muito bem recebido e elogiado tanto pelas pessoas leigas a quem foi apresentado, como pelos profissionais da área. Esta validação positiva de uma comunidade científica que pesquisa em busca de entendimento sobre a Doença de Alzheimer vai além de qualquer expectativa. O vídeo final, já gera um impacto emocional naqueles que o assistem, o que é uma validação muito positiva. E para este trabalho, cujo desenvolvimento foi motivado pela vontade de retribuir de forma positiva para a sociedade, é muito gratificante ver as reações positivas. Existe uma intenção de criar uma experiência com o vídeo, algo que marque os espectadores e resulte em uma mudança positiva na sociedade.

Além de produzir um conteúdo, este trabalho apresenta um estudo sobre a concepção e aplicação do *motion graphics* como ferramenta para auxiliar na conscientização sobre um tema atual e impactante. E espera-se com este projeto, demonstrar que é possível utilizar o design visual e o *motion graphics* como ferramentas para conscientizar sobre temas importantes. Acredita-se na responsabilidade enquanto um profissional de design, visar sempre um resultado positivo e construtivo para todos, gerando e agregando produtos e conteúdos para um mundo mais humanitário.

Enquanto uma disciplina de design, valida-se o *motion graphics* como um projeto de natureza híbrida e considera-se importante a utilização de uma metodologia sólida, que contemple as diversas esferas de desenvolvimento de um projeto em suas individualidades.

Este trabalho apresentou a possibilidade de participar ativamente do desenvolvimento de uma peça de *motion graphics* em toda a sua extensão. É interessante notar que ele

---

<sup>21</sup> Centro de Neurologia Cognitiva e do Comportamento do Hospital de Clínicas de Porto Alegre



também possibilitou ter uma noção real de tempos de produção de cada etapa, algo muito valioso no mercado de trabalho. O desenvolvimento deste projeto agregou muito conhecimento, colaborando para um amadurecimento profissional e conseguiu exceder as expectativas de aprendizado.

Por ser um campo de estudo relativamente novo e ainda pouco vinculado ao ensino de design, a esfera do *motion graphics* pode ser ainda muito explorada, pois suas possibilidades são inúmeras. A possibilidade de transformar peças estáticas em composições com movimento e ritmo pode agregar muito ao projeto desenvolvido e até mesmo contribuir para soluções inovadoras. As aplicações do *motion graphics* em outros âmbitos do design da informação, tal como projetos de sinalização, também abre novas possibilidades, especialmente quando a tecnologia e a comunicação evoluem exponencialmente.

## REFERÊNCIAS

- ABRAZ. **Fatores de risco**. Disponível em <<http://abraz.org.br/sobre-alzheimer/fatores-de-risco>> Acesso em 22 de Novembro de 2015
- ALVES, M. M. & Battaola, A. L. **DCU e concepções pedagógicas como guia para o planejamento da animação educacional**. In: Infodesign v. 11 n. 1 - São Paulo 2014. (p. 21 - 35)
- ALZHEIMER'S ASSOCIATION. **Fact Sheet**. 2015. Disponível em <[http://www.alz.org/facts/downloads/ff\\_quickfacts\\_2015.pdf](http://www.alz.org/facts/downloads/ff_quickfacts_2015.pdf)> Acesso em 09 de Setembro de 2015
- ALZHEIMER'S DISEASE INTERNATIONAL. **Relatório sobre a Doença de Alzheimer no Mundo [Resumo executivo]**. 2009. Disponível em <<https://www.alz.co.uk/research/files/WorldAlzheimerReport-Portuguese.pdf>> Acesso em 10 de Setembro de 2015
- ÁVILA, R. **Resultados da reabilitação neuropsicológica em paciente com Doença de Alzheimer leve**. In: Revista de Psiquiatria Clínica, N° 30 p. 139-146. 2003
- BARROCO, F. **A utilização de motion graphics como facilitador na compreensão de conceitos da semiótica no design**. Porto Alegre : UFRGS. 2014
- BERGSTRÖM, B. **Fundamentos da comunicação visual**. [tradução Rogério Bettoni] - São Paulo : Edições Rosari, 2009.
- BLAZER, L. **Animated Storytelling**. San Francisco : Peachpit Press. 2015
- BLUE SKY STUDIOS. **Making Movies**. Disponível em <<http://blueskystudios.com/making-movies>> Acesso em 10 de Outubro de 2015
- BLOCK, B. **The Visual Story: Seeing the Structure of Film, TV and New Media**. Burlington : Focal Press, 2001.
- BRASIL. **Mal de Alzheimer, médicos alertam para diagnóstico**. Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/saude/2015/09/mal-de-alzheimer-medicos-alertam-para-diagnostico>> Acesso em 21 de setembro de 2015
- BRASIL. **Mal de Alzheimer**. Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/saude/2012/04/mal-de-alzheimer>> Acesso em 21 de setembro de 2015
- CAHILL, S. *et al.* **A Systematic Review of the Public's Knowledge and Understanding of Alzheimer's Disease and Dementia**. In: Alzheimer Dis. Assoc. Disord. Vol. 29, N° 3, July-September 2015
- CARAMELLI, P.; FEGYVERES, R. A. **Demência de Alzheimer, vascular e mista**. In: M. L. F. CHAVES et al. Rotinas em Neurologia e Neurocirurgia. Porto Alegre: Artmed, 2008
- CHAVES, M. L. F. **Diagnóstico diferencial das doenças demenciais**. In: O.V. Frolenza & P. Caramelli. Neuropsiquiatria Geriátrica. São Paulo, 2000. p. 81-106

CHAVES, M. L. F. **Demência**. In: M. L. F. CHAVES et al. Rotinas em Neurologia e Neurocirurgia. Porto Alegre: Artmed, 2008

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

DUBBERLY DESIGN OFFICE. **A Model of The Creative Process**. 2009. Disponível em <<http://www.dubberly.com/concept-maps/creative-process.html>> Acesso em 25 de Outubro de 2015

ELLISON, A. ; COATES, K. **An introduction to information design**. Laurence King Publishing. 2014. 208p.

FUNDO DE POPULAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (UNFPA). **Envelhecimento no Século XXI: Celebração e desafio**. [tradução Eleny Corina Heller] New York : [S.n.] 2012. Disponível em <[https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Portuguese-Exec-Summary\\_0.pdf](https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Portuguese-Exec-Summary_0.pdf)> Acesso em 15 de Setembro de 2015

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.

FRONZA, A. L. ; BLÜM, A. ; LIMA, Mary V. M. **Recomendações sobre design informacional aplicado em Motion Graphics**. In: Infodesign v. 11 n. 1 - São Paulo 2014. (p. 53 - 63)

FROTA, N. A. F. *et al.* **Critérios para o diagnóstico de doença de Alzheimer**. In: Dementia & Neuropsychologia, 5 (3), 6-10. 2011

GONÇALVES, E. G. C. *et al.* **Diagnóstico da Doença de Alzheimer na População Brasileira: um Levantamento Bibliográfico**. In: Revista Psicologia e Saúde, v.4, n. 2, jul./dez. 2012 p. 170-176

HAUPENTHAL, G. S.. **Motion Graphics como auxílio no ensino da historia do design**. Porto Alegre : UFRGS, 2012.

IBGE. **Censo 2010**. 2010. Disponível em <<http://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em 10 de Outubro de 2015.

JACOBSON, R. **Information Design**. Massachusetts : MIT Press. 2000. 357p.

JOHNSTON, O. ; THOMAS, F. **Disney Animation: The illusion of Life**. New York : Burbank, 1981.

KODAK. **The birth of an art form**. Disponível em <<http://motion.kodak.com/US/en/motion/hub/history1/default.htm>> Acesso em 05 de Novembro de 2015)

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

LEBORG, C. **Gramática Visual**. [tradução Priscila Farias] - 1º ed. - São Paulo : Gustavo Gili, 2015.

LUPTON, E. (org.) Intuição, ação, criação. [tradução Mariana Bandarra] - São Paulo : Gustavo Gilli, 2013.

MUNARI, Bruno. **Das coisas nascem coisas** [tradução José Manuel de Vasconcelos] São Paulo : Martins Fontes, 1998.

NITRINI, R. **Epidemiologia da Doença de Alzheimer**. In: O.V. Frolenza & P. Caramelli. Neuropsiquiatria Geriátrica (pp. 23-34). São Paulo : Atheneu. 2000

O'GRADY, J. V. ; O'GRADY, K. V. **The information design handbook**. How Books, 2008.

PRADO, M. *et al.* **Envelhecimento e memória: foco na doença de Alzheimer**. REVISTA USP, São Paulo, n.75, p. 42-49, setembro/novembro 2007

REDISH, J. **What is information design?**. Technical communication, v. 47, n. 2, p. 163-166, 2000. Disponível em <[http://www.redish.net/images/stories/PDF/Redish\\_what\\_is\\_information\\_design.pdf](http://www.redish.net/images/stories/PDF/Redish_what_is_information_design.pdf)> Acesso em 20 de Outubro de 2015.

RENNEBERG, M. ; GONÇALVES, B. S. ; GONÇALVES, M. M. **Design, Design da Informação e Design Instrucional: uma discussão necessária à evolução de um Curso a Distância**. In: JOFRE SILVA. (Org.). Design, Arte e Tecnologia 4. São Paulo: Rosari, Universidade Anhembi Morumbi, PUC-Rio e Unesp-Bauru, 2008. Disponível em <<http://portal.anhembi.br/sbds/pdf/39.pdf>> Acesso em 02 de Novembro de 2015

RIBEIRO, C. F. **Doença de Alzheimer: A principal causa de demência nos idosos e seus impactos na vida dos familiares e cuidadores**. Belo Horizonte : UFMG, 2010. 60p.

SANDE, A. **O design gráfico e a sugestão do movimento**. Rio de Janeiro : UERJ, 2011. Disponível em <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/sande-axel-o-design-grafico-e-a-sugestao-de-movimento.pdf>> Acesso em 20 de Outubro de 2015

SOUZA, L. D.; VARGAS, H. **A colagem como processo criativo: da arte moderna ao motion graphics nos produtos midiáticos audiovisuais**. Comunicação Midiática, v. 6, p. 51-70, set./dez. 2011

UNITED STATES SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION. **DREAMWORKS ANIMATION SKG**. 2013. Disponível em <<http://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1297401/000129740114000006/dwa-12312013x10xk.htm>> Acesso em 10 de Outubro de 2015

VASCONCELOS, L. *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, Blutcher, 2010

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

VINCENT, C. ; COLE, A. **Design em movimento: um original digital**, In: SIGraDi 2006 - [Proceedings of the 10th Iberoamerican Congress of Digital Graphics] Santiago de Chile - Chile 21-23 November 2006, pp. 232-235

WILLIAMS, R. **The animator's survival kit: expanded edition**. London : Faber and Faber Limited. 2009.

WOLF, P.; VIEIRA, M.; PERASSI, R. **Os princípios de desenho e da animação clássica aplicados ao design de personagens**. In: DAT 9. Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo. 2014. Disponível em <[http://ppgdesign.anhembi.br/wp-content/uploads/2014/12/DAT\\_13.pdf](http://ppgdesign.anhembi.br/wp-content/uploads/2014/12/DAT_13.pdf)> Acesso em 15 de Novembro de 2015

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Dementia: a public health priority**. 2012. Disponível em <[http://www.who.int/mental\\_health/publications/dementia\\_report\\_2012/en/](http://www.who.int/mental_health/publications/dementia_report_2012/en/)> Acesso em 13 de Outubro de 2015

ZARPELON, L. **Motion Design no Desenvolvimento de Cidades para Pessoas**. Porto Alegre : UFRGS. 2014.

## APÊNDICE A – BRAINSTORM CONCEITO

Estimulação	Equilíbrio	Projetar o futuro
Alzheimer	Instigar	Se organizar
Pai - Filho/a	Tempo	Família
Mãe - Filho/a	Apoiar	Alteração
Perda	Diferença	Progressão
Respeito	Tratamento	Compreender
Sabedoria	Grupo	Sorrir
Sem cura	Convívio	Cama
Sem causas	Incapacidade	Deitar
Lembranças	Comunidade	Se sentir perdido
Memórias boas	Cérebro	Medo
Momentos felizes	Redes neurais	Aborrecimento
“Good feeling”	Glitch	Falta de compreensão
Felicidade	Degeneração	Não saber onde está
Empatia	Bug	Esquecer nomes
Ajudar o próximo	Diferenciação	Mudança
Repetição	Comportamento	Não ser mais o que era
Idosos	Emoções	Falta de identificação
Esquecimento	Dia-a-dia	Compaixão
Chateação	Cotidiano	Pedagogia
Raiva	Estender a mão	Psicologia
Dramático	Global	Grupo de apoio
Aborrecimento	Mundo	Mitos
Teimosia	O “todo”	Cautela
Vínculo	Perturbação	Dar acesso
Diagnóstico	Consistência	Integridade
Incondicionalidade	Futuro	Contexto
Carinho	Sintoma	Receio
Afeto	Envelhecimento	Tarefas
Leveza	Processo que todos passamos	Lapsos
Abraço	Inevitável	Envolvimento
Mãos dadas	Funções	Busca
Terapia	Coisas evitáveis	Frequência
Motivação	Resposta	Background
Atividades	Futuro melhor	História de vida
Engajamento	Pessoas melhores	Stress
Hospital	Perda	Alívio
Quarto	Expectativa	Sono
Casa	Choro	Reação
Orientação	Funcionamento	Conforto
Isolamento	Fé	Sobrecarga
Lar	Interferência	Peso

Risco	Vazio	Vivências
Tratamento	Voltar	Flexível
Proteção	União	Agitação
Dificuldade	Fases	Impacto
Briga	Ocupar	Controle
Criatividade	Negação	Redução
Insistencia	Soluções	Melhorar
Coisas banais	Radicalidade	Sentidos
Individualidade	Sentimentos	Balanço
Colocar em outro lugar	Aceitação	Caos
Lugar errado	Oposição	Redução
Metaforas	Limites	Melhorar
Poder da musica	Vida	Lutar
Diagnostico precoce	Impacto	Pessoal
Multidisciplinar	Orientação	Prevenção
Dividir	Palavra certa	Facilitar
Ambiente	Linguagem	Adaptação
Dependencia	Lógica	Abandono
Progressão	Ler	Confusão
Compartilhamento	Poesia	Prejuízo
Ferramentas	Ensinar	Imediato
Independência	Desligar	Clareza
Graduação	Esclarecer	Visão
Pensar	Sentimentos	

## **APÊNDICE B – ROTEIRO INICIAL**

*A cada ano que passa, graças aos avanços na saúde, educação, melhora na qualidade de vida*

*Milhões de pessoas estão vivendo mais / chegando a idades mais avançadas, aos 70, 80, 90 anos*

*E com a idade, diversas dificuldades de saúde começam a aparecer*

*Com o aumento de pessoas mais velhas, a incidência de doenças crônicas, tal como a demência, aumenta*

*E a Doença de Alzheimer é a causa mais comum de demência*

*Estima-se que seja de 60 a 80% dos casos*

*A Doença tem efeitos devastadores E todos nós sofremos com a DA, não só os pacientes*

*Até 2030, estima-se que milhões de brasileiros terão Alzheimer*

*Uma das principais armas que possuímos é o conhecimento*

*Conhecer mais sobre a doença*

*Existem lapsos de memória naturais do envelhecimento / Mas há lapsos que podem e outros não podem ocorrer*

*E a DA não é uma parte normal do envelhecimento*

*Ela interfere com o dia-a-dia*

*Sinais da doença de alzheimer, tais como A Perda de memória, Dificuldade com tarefas diárias, Colocar objetos em lugares estranhos, E ficar confuso em ambientes conhecidos/familiares*

*A doença aparece gradualmente e é difícil de ser detectada*

*Por isso é importante nos mantermos saudáveis, ativos física e mentalmente*

*E em caso da aparição de possíveis sintomas da DA, consultar um médico*

*O diagnostico precoce ainda é uma das melhores maneiras de lidar com a doença*

*Possibilitando que as famílias se organizem para o futuro*

*E após o diagnóstico, não há uma mudança radical na saúde do paciente*

*É importante que não adoecemos ele antes do tempo*



*Ela não passa a ser outra pessoa depois do diagnóstico*

*As atitudes como a aparente temosia não são propositais / é uma doença*

*O Cérebro não está funcionando normalmente*

*Porém, com criatividade e afeto, é possível encontrar soluções para todas as situações*

*Como é importante estimular / sair de casa, convívio*

*Estimulação cognitiva / tarefas que podem ser feitas com o paciente*

*Cada paciente tem uma história de vida / individualização*

*Reduzir tress nos familiares e cuidadores*

*Os cuidadores não estão sozinhos*

*Colaboração*

*Manter qualidade de vida do paciente e do cuidador*

*Dividir cuidados entre a família Cuidado consigo (cuidador) / manter-se em atividades, ter seu tempo, criar alternativas*

*Nos afeta mais cedo ou mais tarde*

*Seja cuidando de um amigo, parente com alzheimer ou até nós mesmos*

*A DA Atinge pessoas de todas as escolaridades, rendas e etnias*

*É preciso trabalharmos juntos para oferecer suporte e recursos para aqueles com demência*

*Ter mais compreensão*

*Todos podem contribuir com algo*

*Existem grupos de apoio*

*Se nos unirmos*

*Planejar para o futuro (A sociedade vai precisar mudar de atitude para nos preparar para o futuro.)*

*Problema global, um desafio*

*Não há cura atualmente*

*Esperança para gerações futuras*

*Ninguém está imune*

## APÊNDICE C – BRAINSTORM DE ASSOCIAÇÕES

### **Ano que passa**

Tempo / Relógio / Calendário / Estações

### **Avanços**

Indústrias / Construções / Cientistas / Pesquisa e Desenvolvimento / Evolução

### **Milhões de pessoas**

População / Multidão / Mundo

### **Dificuldades de saúde**

Termômetro / Espirro / Nariz vermelho / Repouso

### **Aumento no número**

Números contando / Crescimento / Expansão

### **Incidência de doenças**

Epidemia / Estatística / Número maior

### **Doença de Alzheimer**

Memória / Idoso / Esquecimento

### **Causa mais comum**

'Normal' / Maior porcentagem / Proporção

### **Conhecimento**

Sabedoria / Estudo / Cérebro / Livros

### **Saúde**

Médico / Hospital / Jaleco / Estetoscópio

### **Educação**

Livros / Escola / Quadro negro / Classe

### **Qualidade de vida**

Felicidade / Paz / Segurança

### **Idade avançada**

Sabedoria / Óculos / Aposentadoria

### **Aparecer**

Surgir / Brotar / Desenvolver

### **Efeitos devastadores**

Luto / 'Acaba com tudo' / Tristeza / Tsunami/Terremoto / Stress / Incômodo / Irritação / Destruição

### **Todos nós**

Grupo / Mundo / Rede / Diferentes pessoas

### **Até 2030, estima-se...**

Futuro / Aumento / Expansão

### **Ferramentas**

Armas / Caixa de ferramentas / Utensílio / Ajuda / Opções

### **Conhecer mais**

Estudar / Buscar informação / Procurar / "Abrir"

### **Lapsos de memória**

Esquecer / Não lembrar / Trocar / Confundir

### **Envelhecimento**

Idoso / Rugas / Cabelo branco / "Devagar"

### **Pode e não pode**

Sim/Não / Permissão / Proibição / Semáforo / Seleção numa linha de produção / Ponte elevadiça / Interruptor

### **Parte Normal**

Comum / Aceitável / Padrão / Habitual

### **Interfere**

Complica / Desestrutura / Ruído / Desorganiza / Esculhamba / Bagunça / Estraga

### **Dia-a-dia**

Refeições / Lazer / Trabalhar / Acordar / Dormir

### **Sinais**

Farol / Alarme / Luzes / Notificações / Luzes / Piscar / Chamar atenção

### **Perda de memória**

Esquecer / Confundir / Lembranças boas e más

### **Tarefas diárias**

Se vestir / escovar os dentes / Levantar / Caminhar / Sair / Limpar / Comer

### **Dificuldade**

Não fácil / Complicado / Repetir e falhar

### **Objetos em lugares estranhos**

Chave na geladeira / Celular no forno / Copo na gaveta / Carro na sala / Gato na agua

### **Confuso em lugares familiares**

Estudos / Trabalho / Casa / Rua / Bairro

### **Gradualmente**

Crescimento lento / De grau em grau / Progressão / Aos poucos

### **Difícil de detectar**

Impercebido / Procurar / Lupa / Não notar / Sonda / Satélite / Camuflagem / Detector de metais

### **Importante**

VIP / Chamar atenção / Destaque

### **Manter saudável**

Feliz / Sorriso / Alimentação / Exercícios

**Fisicamente**

Correr / Bicicleta / Esportes / Musculação

**Mentalmente**

Ler / Estudar / Cruzadinhas / Matemática / Quebra-cabeça / Sudoku

**Aparição de possíveis sintomas**

Bandeira vermelha / Sinais / Alerta

**Consultar médico**

“Consulta” / Exame / Conversa / Consultório / Avaliação / Hospital

**Diagnóstico precoce**

Antes de ocorrer / Pouca porcentagem / Visualizar quando ainda está pequeno / Início

**Melhores maneiras de lidar**

Ferramentas / Manejar / Abraçar / Consertar

**Família**

Grupo / Abraço / Rede / Amor / Casa / Pais / Irmãos / Filhos

**Organizar**

Montar esquema / Colocar no lugar / Por em ordem / Planejar / Limpar

**Futuro**

Tempo / Anos / Envelhecimento / Para frente

**Mudança radical**

Abrupto / 8/80 / Rapidez / Sublimação / Água para vapor / Acelerar

**Diagnóstico**

Relatório / Situação / Nota / Apresentação / Dados / Arquivo

**Antes do tempo**

Colocar em uma cadeira de rodas enquanto saudável / Mudança abrupta / Mais rápido que a realidade/presente / Premeditado / Contraste doente/saudável

**Não passa a ser outra pessoa**

Mudança / Máscara / Desconhecido / Fantasia

**Atitudes**

Decisões / Comportamento / Fazer

**Teimosia**

Cabeça-dura / Não mudar / Repetição

**Proposital**

Por vontade / Por que quis / Decisão consciente / Decisão

**Doença**

Bactéria / Degeneração / Glitch / Vírus

**Cérebro**

Mente / Lógica / Pensamento / Funcionamento / Máquina / Controle / Memória

**Funcionando normalmente**

Motor / Suave/aspero / Máquina / Dando erro / Travando

**Criatividade**

Montar / Construir / Desenhar / Dar um jeito / Arte

**Afeto**

Coração / Abraço / Compaixão / Amor

**Soluções para todas situações**

Moldável / Se encaixa / Adaptável / Dar um jeito / Funciona para todos

**Estimular**

Tirar da inércia / Incentivar / Cutucar / Se mexer / Agitar / Excitar

**Convívio**

Conversa / Se olhar / Pessoas / Grupo

**Cognitiva**

Falar / Fazer algo / Pensamento / Cérebro / Cabeça

**Tarefas**

Processo / Atividades / Funções

**Individualização**

Trajétórias únicas / Passado / Decisões / Diferenças / Mudança de caminhos

**Stress**

Inquietação / Vermelho / Irritação / Tenso / Tremendo

**Não estar sozinho**

Companheiro / Rede / Apoio / Comunidade / Ajuda / Compartilhar / Animal de estimação / Mãos dadas

**Colaboração**

Juntos / Unidos / Grupo / Sem diferenças fazendo o mesmo ato / Construindo / Mãos juntas

**Manter qualidade de vida**

Feliz / Estável / Organizado / “Bom” / Limpo

**Dividir**

Fracionar / Partes / Repartir / Equacionar / Compartilhar / Quebrar / Distribuir

**Se cuidar**

Mãos / POV / Cremes / Único / A pessoa em si / EPI

**Criar alternativa**

Rotas / Dividir / Criar uma nova opção / Opções / Desenhar / Ponte / Transportes

**Afetar**

Impacto / Encostar / Mudar rumo / Alterar

**Trabalhar junto**

Construir / Coletividade / Compartilhar / Ajudar /  
Levantar algo pesado em grupo

**Suporte**

Sustentação / Ajuda / Apoio

**Recursos**

Meios / Ferramentas / Vias / Alternativas

**Ter compreensão**

Empatia / Ajudar / Entender

**Contribuir**

Várias partes de um todo / Agrupar / Dar algo /  
"Tijolo" / Peças

**Grupos de apoio**

Círculo / Palestra / Compartilhar / Abraço / Rede /  
Suporte

**Unirmos**

Se juntar a algo / Dar as mãos / Fazer Parte /  
Adicionar / Colar

**Planejar**

Esquema / Planilha / Lista / Organizar / Projeto

**Mudar**

Trocar sentido / Trocar / Diferença / Contraste

**Problema**

Dificuldade / Obstáculo / Interrogação /  
Questionamento

**Global**

Sociedade / Países / Mundo

**Cura**

Deixar novo / Remédio / Pesquisa / "Limpeza"

**Nova maneira de olhar**

Mudar de ângulo / Trocar a lente / Limpar o vidro /  
Mudar a perspectiva

# APÊNDICE D – TELAS

