

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

VITOR PAYNO GOMES

VIDEOCLÍPE: CLARABOIA

Bauru

2016

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

VIDEOCLÍPE: CLARABOIA

Vitor Payno Gomes
121031616

Projeto Experimental apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Comunicação Social – Radialismo, ao Departamento de Comunicação Social da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", atendendo à resolução de número 02/84 do Conselho Federal de Educação.

Bauru

2016

À minha família.

Agradeço ao meu pai, que, apesar de não estar presente neste plano, continua sendo sempre um exemplo de sabedoria em mim;
à minha mãe, pelo amor incondicional, no sentido verdadeiro da expressão, e por me apoiar em todas as minhas escolhas;
à minha irmã, minha melhor amiga, pelas palavras e por estar sempre por perto.

Agradeço também ao Matheus, pela preocupação e carinho fundamentais para que "Claraboia" acontecesse e por dividir comigo toda uma vida;
ao Giovani, que dedicou seu tempo e seu talento para dar cor e vida ao videoclipe;
à Bárbara, aos companheiros de Safari e aos amigos que levarei comigo depois desses cinco anos de UNESP - Bauru.

Por fim, agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Marcos Américo, por acreditar nesse trabalho;
à banca examinadora, por aceitar o convite para avaliá-lo;
e a todos os professores pelo conhecimento compartilhado durante a graduação.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - "An Optical Poem", de Oskar Fischinger (1938)	29
Figura 2 - "Dots", de Norman McLaren (1940)	29
Figura 3 - Videoclipe "All Under One Roof Raving", de Jamie XX e Rose Pilkington (2014)	30
Figura 4 - OK Go Live Visuals, de Karan Singh (2015)	30
Figura 5 - Paleta de cores do videoclipe "Claraboia"	34
Figura 6 - Figuras geométricas criadas através das ferramentas <i>Cloner</i> e <i>Emitter</i> , em cena do videoclipe "Claraboia"	41
Figura 7 - Figuras geométricas criadas através de um <i>Cloner</i> e dispostas sobre uma <i>Spline</i> helicoidal, em cena do videoclipe "Claraboia"	44
Figura 8 - Semiesferas sob efeito do <i>Jiggle</i> , na cena final do videoclipe "Claraboia"	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Funções	26
Tabela 2 - Calendário de produção	26

SUMÁRIO

Introdução	10
Capítulo 1 - Fundamentos teóricos	12
1.1 <i>História do videoclipe</i>	12
1.2 <i>O videoclipe no Brasil</i>	15
1.3 <i>Características do gênero videoclipe</i>	17
1.4 <i>O visual na música eletrônica</i>	18
1.5 <i>Animação digital e motion graphics</i>	21
Capítulo 2 - Pré-produção	24
2.1 <i>Direção</i>	24
2.2 <i>A proposta</i>	24
2.3 <i>Organização da produção</i>	25
2.4 <i>A música</i>	27
2.5 <i>Referenciais estéticos</i>	28
2.6 <i>Ponto de Partida</i>	31
2.7 <i>Storyboard</i>	32
2.8 <i>Cores e texturas</i>	33
2.9 <i>Distribuição do vídeo</i>	34
Capítulo 3 - Produção	36
3.1 <i>Criação dos elementos visuais</i>	36
3.1.1 <i>O software</i>	36
3.1.2 <i>Configuração do projeto</i>	37
3.1.3 <i>Recursos de criação</i>	39
3.2 <i>Animação</i>	41
3.2.1 <i>Animação por keyframes</i>	41
3.2.2 <i>Recursos especiais de animação</i>	45
3.3 <i>Texturização</i>	49
3.4 <i>Renderização</i>	51
Capítulo 4 - Pós-produção	54
4.1 <i>Fluxo de trabalho</i>	54
4.2 <i>Montagem</i>	55

<i>4.3 Finalização</i>	55
<i>4.4 Confeção dos DVDs</i>	56
Considerações finais	58
Referências bibliográficas	59
Referências videográficas	63

RESUMO

O projeto consiste na elaboração do videoclipe “Claraboia”, realizado a partir da faixa musical homônima, composta pelo mesmo autor. O trabalho percorre todas as etapas da realização do videoclipe, desde a concepção da música até a finalização do vídeo. Como uma animação constituída por elementos gráficos abstratos e regida pela faixa de música eletrônica, “Claraboia” explora diferentes possibilidades estéticas e de linguagem audiovisual ao estabelecer múltiplas relações entre som e imagem.

PALAVRAS CHAVE

3D; animação; música; música eletrônica; videoclipe.

INTRODUÇÃO

Introdução

Nas últimas três décadas do século XX, um novo tipo de produção audiovisual se consolidava e ganhava espaço no mundo todo: o videoclipe. O gênero, que nasceu e ganhou força na televisão como ferramenta de divulgação de artistas e canções, inaugurou um novo espaço para experimentações de linguagem e inovações estéticas no campo audiovisual. Nos anos 2000, a web passou a ser o principal meio de exibição de vídeos, que, atualmente, angariam bilhões de visualizações em plataformas como o YouTube. Levando em consideração o potencial experimental que o videoclipe propicia e aliando criações nos campos do som e da imagem, este trabalho tem como principal objetivo explorar as possibilidades proporcionadas pela união entre vídeo e música eletrônica através da produção do videoclipe “Claraboia”, utilizando apenas recursos digitais de animação.

O primeiro capítulo deste relatório busca discutir os conceitos teóricos que permeiam os elementos explorados na realização do projeto prático. Desse modo, estuda a origem do videoclipe, sua consolidação como um fenômeno audiovisual e as modificações provocadas no meio pelo advento da internet; analisa suas características enquanto gênero; investiga a história da música eletrônica e sua conexão com experimentos visuais; e, por fim, relaciona os avanços tecnológicos no campo da animação com o desenvolvimento dos chamados *motion graphics* enquanto linguagem.

Já no capítulo seguinte, inicia-se a descrição do processo de elaboração do produto. Primeiro, discorre-se sobre a proposta do projeto – um videoclipe baseado em uma faixa de música eletrônica e constituído apenas de imagens abstratas. Depois, são relatadas as etapas de todo o processo de concepção do produto e sua pré-produção. No terceiro capítulo, são descritos os estágios da produção do videoclipe, a criação de todo o conteúdo visual e a elaboração da animação. O último capítulo é dedicado ao detalhamento do processo de pós-produção, que abrange a realização da edição e a finalização do vídeo.

CAPÍTULO 1
FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Capítulo 1 - Fundamentos teóricos

Neste primeiro capítulo, são discutidos temas importantes para a fundamentação teórica do projeto. Inicialmente, é apresentado um panorama geral e resumido sobre a história do videoclipe e sua trajetória no Brasil. Depois, busca-se refletir acerca das características do gênero videoclipe. Em seguida, se estabelece a relação entre a história da música eletrônica e as experiências visuais que surgiram no contexto das pistas de dança. Por fim, comenta-se sobre as mudanças no universo da animação proporcionadas pelo advento da computação, e o reflexo dessas transformações no desenvolvimento de novas linguagens.

1.1 História do videoclipe

Para se conhecer os fatores que levaram ao surgimento do formato videoclipe, é necessário lembrar de algumas transformações culturais pelas quais a sociedade ocidental vem passando desde o final do século XIX. As mudanças sociais e comportamentais ocorridas na passagem do século XIX para o XX culminaram em novos paradigmas sociais e culturais, que, por sua vez, tiveram grande importância no processo de surgimento do videoclipe. Como pontua SINGER (2001), a maior concentração da população em grandes centros urbanos e o aparecimento de recursos tecnológicos, como a energia elétrica, o telefone e o bonde, modificaram radicalmente a forma com que os indivíduos viviam e se relacionavam. Isso provocou o excesso de novas informações e estímulos, refletindo nas experiências sensoriais da sociedade. Houve, então, uma revolução nas maneiras de comercializar e consumir nas grandes cidades, o que acarretou em um processo de individualização do comportamento das pessoas. Isso se reforçaria com o hábito de ver televisão, como nos lembra HOLZBACH (2010):

Nesse sentido, as tecnologias de comunicação, como cinema, rádio e televisão vão intensificar essas novas experiências e ajudar a modificar a relação dos indivíduos com ambiente e auxiliá-los, simultaneamente, a encarar esse novo mundo. A televisão, em particular, supre parte dessa necessidade social de individualização e vai oferecer entretenimento e informação no interior das residências, ou seja, longe do caos urbano. (HOLZBACH, 2010, p.5).

Assim, a televisão foi a consolidação de um processo de transformações

sensoriais, iniciado anteriormente pelo cinema. Segundo BERNADET (1980), o cinema nasce em uma época de euforia da burguesia, de transições e modificações, no fim do século XIX, e faz parte dos agentes tecnológicos responsáveis pela criação de um novo universo cultural. O cinema contribuiu para o surgimento de uma nova linguagem, que evoluía constantemente – e que sofreu uma significativa revolução com a chegada do som a este tipo de mídia, a partir do lançamento do filme “O Cantor de Jazz”, em 1927.

Na década seguinte, as transmissões televisivas começaram a se tornar algo comum na Europa. HOLZBACH (2010) propõe que, como no cinema, a televisão passou a oferecer às pessoas estímulos visuais, através de suas imagens em movimento, com o poder de informar e entreter. O aparelho televisivo, contudo, carregou consigo essa experiência para dentro das casas dos cidadãos, tornando individual a prática de consumir tais imagens.

Além da visão, outro sentido que sofreu influência dos novos estímulos provocados pelas mudanças tecnológicas e comportamentais foi a audição. A urbanização e o aparecimento de novas tecnologias criaram um universo sonoro completamente diferente, e ruídos e timbres nunca ouvidos antes passaram a fazer parte do cotidiano do ser humano.

As novas sonoridades vindas de carros motorizados, máquinas e novos instrumentos musicais, como a guitarra elétrica, vão mudando a paisagem sonora de forma que a vida social acaba sempre, em alguma medida, preenchida por novas sonoridades. O excesso sonoro, assim, passa a integrar a vida social. Todo esse cenário de mudanças tecnológicas e culturais mostra que o início do século XX vai assistir à consolidação de alguns dos elementos a partir dos quais o videoclipe vai se estruturar mais adiante: o excesso de informação oferecendo múltiplas experiências sensoriais, tanto no campo sonoro quanto visual, e a experiência de consumo íntima e individualizada de entretenimento hegemônica pela televisão. (HOLZBACH, 2010, p.6).

Na década de 1950, começaram a ser exibidos na televisão números musicais de grandes artistas, como é o caso de Elvis Presley. Segundo CORRÊA (2007), esse tipo de programação se tornou popular e, assim, a música passou a ocupar um espaço muito importante na cadeia televisiva. Nos anos seguintes, diversos programas dedicados exclusivamente à música foram transmitidos. Em 1964, por exemplo, os Beatles lançaram “A Hard Day’s Night”, que não é considerado um videoclipe, porém “um referencial nas experiências estéticas que se

aproximam a esse gênero colaborando para a definição de sua gramática visual” (CALDAS, 2013). Na mesma década, como afirma ALMEIDA (1984), apareceram as primeiras manifestações de videoarte, expressão que se consolidaria nas obras do coreano Nam June Paik. A videoarte deu origem a elementos que viriam a ser incorporados pelo videoclipe posteriormente, no que diz respeito ao experimentalismo, liberdade e desprendimento de narrativas ao trabalhar com música e vídeo.

De acordo com CORRÊA (2007), o primeiro videoclipe foi lançado intencionalmente como um produto do gênero em 1975, com a música *Bohemian Rhapsody*, da banda *Queen*. O vídeo, que fez grande sucesso, tinha como intuito divulgar o quarto disco do grupo, “A Night at the Opera” (1975). Com isso, o videoclipe começou a se estabelecer como gênero e ganhou força como uma ferramenta poderosa de divulgação de músicas e artistas.

Em 1979, estreou na televisão inglesa um programa dedicado exclusivamente à exibição de videoclipes: “The Kenny Everett Video Show”. Em 1981, foi inaugurado, nos Estados Unidos, o canal MTV, que oferecia uma programação completamente voltada para a música. BARRETO (2005) destaca que o sucesso do canal ajudou o videoclipe a se consolidar como um formato e a se expandir a outros países, como o Brasil. Aqui, a MTV foi ao ar apenas em 1990, apesar de os vídeos musicais já ocuparem parte da programação da televisão brasileira em alguns programas, como o “Fantástico”, por exemplo. Assim, o videoclipe se difundiu, tornando-se um gênero audiovisual fundamental na cultura ocidental no fim do século XX, como aponta SOARES (2004):

Se tivéssemos que eleger a forma cultural mais representativa dos últimos 30 anos da cultura ocidental, talvez nos deparássemos necessariamente com o videoclipe. Algumas das imagens mais reveladoras sobre a cultura de massas do final do século XX e início do século XXI são trechos de videoclipes: Michael Jackson breakdancing como um zumbi em *Thriller*; Madonna parodiando Marilyn Monroe em *Material Girl*; Prince dentro de uma banheira em *When Doves Cry*; o gigantesco paletó de David Byrne em *Psycho Killer* do Talking Heads [...] São apenas alguns poucos exemplos desse gênero audiovisual que demonstram a sua evolução e consolidação. (SOARES, 2004, p. 6).

O videoclipe manteve sua hegemonia como produto televisivo até o início dos anos 2000. A partir de então, novas mídias começaram a surgir, e a maneira de se consumir música e audiovisual foi se modificando com as ferramentas da internet.

Em 2007, segundo BELO (2014), a MTV Brasil deixou de exibir clipes musicais em seu horário nobre, dando lugar a outros tipos de programa, como *reality shows*, documentários e programas de auditório. No ano anterior, o YouTube, site de compartilhamento de vídeos na internet lançado em 2005, foi comprado pelo Google, transformando-se em um grande sucesso. O YouTube tornou-se um grande veículo audiovisual, onde artistas e gravadoras podem compartilhar videocliques, assistidos pelo mundo todo. “Para o consumidor, a experiência de fruir música e videoclipe é mais importante do que comprar um álbum físico. O YouTube é um dos sites mais acessados em todo o mundo e é a plataforma na qual o público mais ‘ouve’ música” (BELO, 2014, p. 8).

Com o impacto causado pela mudança nos hábitos de consumo de música e vídeo provocada pela internet, a indústria fonográfica precisou criar alternativas para acompanhar a nova realidade. Uma dessas alternativas é a plataforma VEVO, lançada em 2009. Criado pela Universal Music Group, Sony Music Entertainment e Abu Dhabi Media Company, o website oferece, tanto em sua própria página como no YouTube, um vasto repertório de videocliques, disponível para qualquer pessoa que possua acesso à internet. “O diferencial do VEVO está na tentativa de centralizar todo o material audiovisual das editoras, sejam videocliques, entrevistas, filmagens de concertos ou vídeos de bastidores” (GENES; CRAVEIRO; PROENÇA, 2012).

Em 2015, o *rapper* norte-americano Jay-Z lançou¹ o serviço pago de *streaming* TIDAL, nos Estados Unidos. A plataforma, além de oferecer mais de trinta milhões de músicas em alta definição, também disponibiliza um acervo com mais de 80 mil videocliques² para serem transmitidos pelo usuário. O serviço, em parceria com diversos artistas de grande renome na música pop, como Beyoncé e Kanye West, realiza lançamentos exclusivos³ de álbuns, canções e vídeos, com acesso limitado aos assinantes.

1.2 O videoclipe no Brasil

No Brasil, videocliques começaram a ser transmitidos na televisão em 1975, no

¹ Disponível em: <<http://www.billboard.com/articles/news/6509498/jay-z-tidal-launch-artist-stakeholders>>. Acesso em: 30 abr. 2016.

² Disponível em: <http://tidal.com/br/try-now-e>. Acesso em: 30 abr. 2016.

³ Disponível em: <<http://www.billboard.com/articles/business/7341864/tidal-exclusive-content-strategy-beyonce-lemonade>>. Acesso em: 30 abr. 2016.

programa “Fantástico”, da rede Globo. Como aponta CORRÊA (2007), o primeiro videoclipe a ser veiculado pela televisão brasileira foi “América do Sul”, de Ney Matogrosso. Na década seguinte, começaram a surgir programas televisivos exclusivamente voltados para o gênero em diversas emissoras: “O ‘FM-TV’ (TV Manchete); o ‘Videorama’ (TV Record); o ‘Clip Trip’ (TV Gazeta); o ‘Som Pop’ (TV Cultura); o ‘Realce’ (SBT Rio); o ‘Super Special’ (TV Bandeirantes); o ‘Fantástico’ e o ‘Clip Clip’ (Rede Globo)” (CORRÊA, 2007, p. 9).

Em 1990, foi inaugurada a versão brasileira do canal voltado apenas para a música: a MTV. O primeiro videoclipe a ir ao ar pela emissora foi “Garota de Ipanema”, interpretado pela artista Marina Lima. Em 1995, foi veiculada no canal a primeira edição do VMB (Video Music Brasil), uma premiação aos moldes do VMA (Video Music Awards), uma espécie de “Oscar” dos videoclipes realizado pela MTV norte-americana.

A chegada do VMB veio tanto dar fôlego a uma incipiente “indústria” nacional produtora de clipes, quanto fazer com que os clipes nacionais se “destacassem” em relação aos clipes internacionais na programação da MTV Brasil. Na primeira premiação do VMB, o vídeo que venceu nas principais categorias do evento foi *Segue o Seco*, música cantada por Marisa Monte, em clipe dirigido por Cláudio Torres. (SOARES, 2004, p. 69).

No cenário atual da produção brasileira de videoclipes, é notável como o gênero se fortaleceu em plataformas digitais como o YouTube, e a televisão acabou se tornando um veículo secundário desse tipo de produto: enquanto a MTV Brasil encerrava suas atividades⁴ como canal aberto em 2013, o videoclipe “Plaquê de 100”, de MC Guimê, angariava dezenas de milhões de visualizações no YouTube desde a sua publicação⁵, no ano anterior. Desde então, as criações do produtor KondZilla se tornaram cada vez mais populares na plataforma⁶, e sua empresa, referência no mercado *mainstream* de videoclipes:

O trabalho da produtora não é limitado ao funk ostentação: produziu um DVD da banda Charlie Brown Junior; o videoclipe *Água*, da cantora Cláudia Leitte; *Tombei*, da cantora Karol Conká e outros produtos audiovisuais. Segundo a TV Folha, Kondzilla faz cerca de 60 videoclipes e 50 webclipes por ano [...] (BELO, 2016, p. 104)

⁴ Disponível em: <<http://televisao.uol.com.br/noticias/redacao/2013/10/01/velha-mtv-brasil-encerra-transmissao-tocando-maracatu-atomico.htm>>. Acesso dia: 04 abr. 2016.

⁵ Disponível em: <<https://youtu.be/gyXkaO0DxB8>>. Acesso dia: 04 abr. 2016.

⁶ Disponível em: <<https://www.youtube.com/user/CanalKondZilla>>. Acesso dia: 04 abr. 2016.

1.3 Características do gênero videoclipe

Categorizar o videoclipe como um gênero significa reunir aspectos que possibilitam identificá-lo e diferenciá-lo de outros gêneros do audiovisual. Nesse caso, o contexto em que o gênero foi consolidado foi um fator fundamental para a constituição de sua linguagem: na década de 1980, como afirma SOARES (2004), os videoclipes passaram a ser usados como uma das principais ferramentas da indústria fonográfica para divulgar músicas e artistas. Com isso, associa-se a esses produtos a definição de “clipe”, “que significa recorte (de jornal, revista, por exemplo), pinça ou grampo, enfoca justamente o lado comercial deste audiovisual” (SOARES, 2004, p. 21, 22).

BARRETO (2005), lembra a principal característica do videoclipe: a presença inevitável da música. Já SOARES (2004) descreve algumas tendências que podem caracterizar, no geral, a linguagem de um videoclipe: a curta duração dos planos, o forte uso da montagem e a falta de compromisso com a continuidade. Ou seja, é possível observar em grande parte dos videoclipes comerciais o uso de planos rápidos que não possuem, necessariamente, conexão entre si, além de um grande número de cortes que, geralmente, estabelecem uma relação rítmica com a música. Esses traços, contudo, não se aplicam obrigatoriamente a todos os videoclipes. Como afirma MACHADO (2005), o videoclipe, por ser um formato que permite a experimentação, não permaneceu limitado apenas aos moldes da música comercial e se expandiu como uma “forma audiovisual plena e autossuficiente, capaz de dar uma resposta mais moderna à busca secular de uma perfeita síntese da imagem e do som” (MACHADO, 2005, p. 182). Segundo o autor, as redefinições do formato também permitiram, em algumas obras, o distanciamento do enaltecimento da imagem dos astros pop, outro aspecto comum nos clipes comerciais.

Apesar de muitos videoclipes apresentarem um conjunto de aspectos em comum, sobretudo em relação à linguagem e ao conteúdo, existem aqueles que fogem completamente aos moldes habituais, devido à liberdade que o formato proporciona para explorar as possibilidades do audiovisual. Posto isso, reunir apenas algumas características que definam rigorosamente o videoclipe como um gênero pode ser considerado um equívoco. HOLZBACH (2013) amplia o debate acerca do tema ao propor que a definição de um gênero também depende de uma audiência, que por sua vez está inserida em um contexto cultural. Assim, a autora

destaca a importância da MTV, na instauração de uma “concepção dominante do que se entende por videoclipe ao desenvolver uma série de estratégias de valorização do gênero” (HOLZBACH, 2013, p. 209).

Uma das ferramentas da MTV que sustentou a legitimação do gênero videoclipe foi o VMA (Video Music Awards), premiação televisionada organizada pelo canal. O VMA estreou em 1984, em um momento em que, de acordo com HOLZBACH (2013), eventos de premiação de outros campos da arte já desempenhavam uma grande importância na cultura popular. Isso fez com que adquirisse uma grande relevância nesse sentido, se tornando a maior premiação de vídeos do mundo. Como pontua HOLZBACH (2013), as premiações são importantes no sentido de que agregam valores políticos, econômicos e simbólicos aos artistas e produtos vencedores, que acabam ganhando destaque e influência no meio. Esses valores, no caso do VMA, ajudaram a legitimar não só a performance dos artistas, mas o próprio gênero videoclipe.

[...] gêneros são cíclicos, processuais, historicamente situados e dependem de variadas instâncias culturais para se legitimarem nos circuitos comunicativos e para fazerem sentido enquanto produtos culturais. Tendo isso em vista, o VMA revela uma parte importante da formação dessa complexa teia que envolve o gênero no caso do videoclipe. (HOLZBACH, 2013, p. 211, 212)

1.4 O visual na música eletrônica

O conceito de “música eletrônica” é algo bastante abrangente, já que se refere a um universo musical muito grande, que não se limita apenas a alguns gêneros conhecidos popularmente. A música eletrônica surgiu de um processo iniciado no final do século XIX e intensificado no século XX: a união entre a tecnologia e a música. HOLMES (2008) relata o desenvolvimento das inovações tecnológicas usadas para se criar música: no começo do século XX, já se falava em um casamento entre a eletrônica e a música, e as possibilidades que isso poderia trazer. Dispositivos como o teremin, o toca-discos e, posteriormente, a fita magnética, foram objetos de experimentações para explorar e criar novos sons e texturas. No fim da década de 1940, por exemplo, surgia na França a *musique concrète* – um movimento influenciado por trabalhos experimentais de união entre som e máquina, que ajudou a consolidar o que viria a se estabelecer como música

eletrônica ao redor do mundo, com ferramentas de gravação sonora, sons naturais e instrumentais e sinais elétricos.

Segundo HOLMES (2008), França e Alemanha foram os primeiros países europeus a criarem estúdios dedicados à música eletrônica: o estúdio de Paris, que originou a *musique concrète*, e o estúdio de Colônia, com a *elektronische musik* (música eletrônica). Na década de 1940, Hugh Le Caine inventou o primeiro sintetizador analógico. No decorrer das décadas seguintes, novos tipos e modelos passaram a ser desenvolvidos, e o sintetizador começou a se popularizar como um instrumento musical. Com o surgimento da computação, novas possibilidades se abriram para a síntese sonora e a manipulação de áudio na década de 1950. Depois, a chegada do microcomputador, nos anos 1970, deu início a grandes mudanças no campo da música eletrônica. A constante evolução tecnológica possibilitou a criação de uma enorme gama de novos gêneros musicais.

Da música eletrônica emergiu a cultura DJ, que, de acordo com RIETVELD (2013), se desenvolveu a partir do movimento Disco, nos anos 1970. Esse movimento *underground* deu origem a espaços sociais em que a música, em vez de ser um elemento de fundo, como era usada comumente em locais de socialização, passou a ser um componente principal. A pista de dança e o uso de grandes caixas de som compõem um ambiente onde a música é um objeto de imersão. Como aponta RIETVELD (2013), a combinação dos elementos nesses ambientes, como o alto volume da música e os recursos visuais, como luzes e vídeos, fazia com que as pessoas não utilizassem apenas os ouvidos para perceber a música – e sim todo o corpo. Surgia, então, a *dance music*, que ao longo dos anos evoluiu e passou a abranger uma grande variedade de gêneros e culturas diferentes (como *techno*, *house music*, *garage*, *dubstep*, *trance*).

Os clubes de dança, como pontua RIETVELD (2013), já nasceram atrelados ao visual: além da música, luzes e vídeos eram usados desde o princípio como componentes da pista de dança. Segundo CAMPOS (2007), está vinculado ao progresso da música eletrônica, desde os anos 1970, o desenvolvimento de uma nova forma de arte: o *video jockeying*. O *Vjing*, muito comum em clubes de dança, é uma forma de produção e manipulação de imagens e vídeo ao vivo, em ações performáticas, que geralmente estão atreladas à música.

As sequências imagéticas são construídas para uma experiência efêmera e

envolvem-se em ritmos electrizantes, em ostracizadas narrativas, complementando assim, a filosofia experiencial dos clubes. [...] As músicas dos clubes são cada vez mais abstractas, desenhadas por impulsos de dança por parte da audiência. Os visuais, por sua vez, devem obedecer a esses ritmos constantes, procurando impelir a experiência pulsante, orquestrando coerência com o ambiente. (CAMPOS, 2007, p. 44, 45).

Ainda de acordo com CAMPOS (2007), as imagens exibidas em performances realizadas por VJs possuem uma grande tendência ao abstracionismo e raramente apresentam um sentido literal:

Obviamente que nem sempre há uma ausência de tema, ou de referencialidade da figuração visual, mas os exemplos dão prioridade a trabalhos não-figurativos, trabalhos abstractos, mesmo quando existe um tema, há tendencialmente um grau de abertura nas composições visuais, que apelam por si a subjectivas criações pelo público. (CAMPOS, 2007, p. 61).

Segundo MACHADO (2005), as linguagens que combinavam imagens com os ritmos da música eletrônica, oriundas do universo visual das pistas de dança, se expandiram para as possibilidades de experimentação do videoclipe:

Mas foi particularmente no ambiente das *raves* que a nova forma do videoclipe explodiu. Em locais onde o público predominantemente vai para dançar, não fazem sentido imagens que exigem acompanhamento, contemplação, atenção fixa na tela. Nesses ambientes, as imagens costumam ser de outra espécie, algo assim como padrões de estimulação retiniana muito semelhantes aos padrões rítmicos da música [...] As imagens são puros estímulos visuais (cor, movimento, ritmo) e mesmo quando podem ser reconhecíveis enquanto referências miméticas, o que importa nelas é a massa, a metamorfose das cores e texturas ao longo do tempo. (MACHADO, 2005, p. 179).

Assim como nas experiências visuais dos clubes de dança, a valorização da relação entre as imagens e o ritmo da música presente no videoclipe é reiterada por SOARES: “Em alguns momentos, o que vai se destacar no videoclipe não é especificamente sua natureza fotográfica (imagética), mas sim, uma relação de grafismo visual e rítmico” (SOARES, 2004, p. 22).

A popularização da música eletrônica de dança, portanto, ocorreu quase simultaneamente à consolidação do gênero videoclipe, na década de 1970. Como observa MACHADO (2005), é possível notar, nesse processo, a influência recíproca exercida entre o abstracionismo visual dos clubes de música eletrônica e a experimentação visual possibilitada pelo videoclipe.

1.5 Animação digital e *motion graphics*

A década de 1970 foi marcada pelo desenvolvimento da microinformática, provocado pelo surgimento do microprocessador. Na mesma década, como aponta COUCHOT (2003), aparece a informática gráfica interativa, que “combinando a tela de vídeo com o computador, permite visualizar os processos internos das calculadoras e iniciar com elas uma espécie de diálogo” (COUCHOT, 2003, p. 160). Segundo o autor, isso modificaria a forma como o homem interage com a máquina.

A possibilidade de se visualizar em tempo real os processos executados no computador também ampliou as formas de se criar e produzir imagens. O autor pontua que, nos meios digitais, as imagens não necessitam de um objeto real para serem criadas, como é o caso da fotografia. Elas podem ser geradas inteiramente por meio dos cálculos matemáticos de um computador.

A informática gráfica interativa, conseqüentemente, viabilizou o surgimento de novas técnicas de animação. Um importante recurso possibilitado por esse processo, por exemplo, foi a automação de movimentos entre quadros-chave.

O animador desenha [...] as imagens-chave do filme. Mas a passagem de uma imagem-chave para outra é realizada automaticamente e não mais manualmente. O computador calcula os intervalos entre esses desenhos, aplicando algoritmos de interpolação. [...] A rapidez do cálculo permite também a vantagem – muito apreciada pelos animadores – de visualizar os resultados das operações em um tempo bem menor que aquele que autorizam as técnicas tradicionais de animação.” (COUCHOT, 2003, p. 208, 209).

Ainda segundo COUCHOT (2003), a partir do início dos anos 1980, passou a ser possível a criação de modelagens e animações em três dimensões. Isso transformou significativamente os métodos de produzir animações.

A descrição matemática do objeto é, num primeiro tempo, limitada a simular este objeto na sua aparência (formas, cores, texturas) a fim de o manipular como um verdadeiro objeto em três dimensões e atribuir-lhe inúmeras representações [...]. Mas a descrição do objeto pode ser mais completa e fornecer ao computador outras informações interessantes, particularmente sobre o seu devir (transformações, movimentos, deslocamentos, relações com outros objetos, etc.). (COUHOT, 2003, p. 162, 163).

Na criação de uma animação tridimensional, uma das técnicas para automatizar as interações entre objetos, mencionadas pelo autor, é a simulação de dinâmica, ou seja, de princípios físicos como gravidade e aceleração.

Com os procedimentos de “animação dinâmica”, as acelerações e as desacelerações dos objetos em deslocamento são regidas por fórmulas tomadas emprestadas da física: por exemplo, os objetos sólidos ou elásticos que picam sobre o solo. A “cinemática inversa” permite regular os movimentos definindo-os por conjuntos de objetos hierarquizados unicamente pelo objetivo a atingir. (COUHOUT, 2003, p. 207).

Com a constante evolução da computação, novas linguagens e técnicas se desenvolveram no campo da animação. Foi nesse contexto que surgiu o que se entende hoje por *motion graphics*. VELHO (2008), levando em conta a dificuldade de se definir concretamente o que é ou não *motion graphics*, descreve o termo da seguinte maneira:

Em suma, proponho o entendimento do termo *motion graphics* 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).

MANOVICH (2006) destaca que, a partir da metade dos anos 1990, sequências e filmes de curta duração dominados por elementos tipográficos e grafismos abstratos começaram a ser produzidos em grande número. Isso aconteceu porque, nessa época, computadores e interfaces gráficas digitais que comportam *softwares* capazes de realizar tais produções ficaram mais acessíveis e, desse modo, disponíveis para pequenos estúdios de design e pós-produção, e até para artistas independentes. Assim, ainda segundo MANOVICH (2006), além da tipografia, as linguagens utilizadas pelo design gráfico do século XX foram todas convertidas para o design de imagens em movimento.

Com o aumento no número de produções de *motion graphics*, os recursos de criação se tornaram cada vez mais avançados. A disponibilização de diferentes tipos de técnicas em um mesmo *software*, como por exemplo a inserção de luzes e a manipulação de câmeras virtuais no espaço tridimensional, resultou em uma linguagem híbrida. De acordo com SOUZA (2013), essa hibridação de técnicas acaba por eliminar a fronteira entre o bidimensional e tridimensional, além de combinar elementos de design com a criação de animações e produtos audiovisuais, devido à compatibilidade entre a maioria dos *softwares* voltados para essas áreas.

CAPÍTULO 2
PRÉ-PRODUÇÃO

Capítulo 2 - Pré-produção

Neste capítulo, serão descritas a concepção e a pré-produção do videoclipe, abrangendo etapas como a organização da produção; a produção da música; a estruturação da ideia inicial; a elaboração do *storyboard*; a escolha das cores e criação das texturas; o planejamento da distribuição.

2.1 Direção

O trabalho foi dirigido por Vítor Payno Gomes. Por se tratar de um projeto autoral, realizado com o auxílio de poucas pessoas, a função de diretor acabou se dissolvendo entre as outras funções. Por exemplo, o trabalho de direção esteve presente na coordenação do projeto, com a organização das etapas e a responsabilidade de se certificar de que elas seriam realizadas com eficiência.

O papel de diretor também foi desempenhado ao elaborar as concepções técnica e artística do projeto, e ao colocá-las em prática, responsabilizando-se por todo o processo de produção e pelo resultado final.

2.2 A proposta

Este trabalho tem como proposta a produção de um videoclipe de música eletrônica elaborado integralmente por meio de ferramentas digitais e constituído inteiramente por elementos visuais abstratos. Após a conclusão da pesquisa teórica sobre os elementos englobados pelo trabalho (o gênero videoclipe, a relação entre o visual e a música eletrônica e as mudanças trazidas pela tecnologia para a animação), deu-se início à concepção do projeto.

Antes das primeiras etapas práticas do projeto, já se tinha em mente as características principais do produto: um videoclipe, não muito longo, entre três e cinco minutos, que tivesse como base uma música de produção própria, criada inteiramente no computador. O videoclipe, aplicando os conceitos observados na etapa de levantamento teórico, apresentaria cortes rápidos e fragmentados e valorizaria o ritmo e a estética, sem a necessidade de apresentar uma narrativa linear.

Por meio de ferramentas de criação digitais, foram construídas as imagens abstratas e a animação, com influência da linguagem visual abstracionista dos clubes de música eletrônica e dos referenciais estéticos selecionados. As cenas são formadas apenas por figuras geométricas, e a animação e a edição apresentam forte sincronização com a música.

2.3 Organização da produção

Antes de iniciar a produção da música “Claraboia”, que serviu como base para a criação do videoclipe, foi necessário realizar a organização da produção. Nesse processo, foram definidas as etapas do projeto e as funções desempenhadas em cada uma delas. O processo foi dividido em três partes: “pré-produção”, “produção” e “pós-produção”.

A etapa inicial corresponde à concepção do produto e sua pré-produção: processos de elaboração da proposta e da ideia inicial do produto, a produção da música, a elaboração do *storyboard*, a seleção das cores, e a criação das texturas. A segunda parte engloba todo o processo de produção: com a música, as cores e a concepção do produto finalizadas, inicia-se a criação, por meio de *softwares*, de cada cena, seus elementos visuais e animações; a texturização e a renderização.

Apesar de todo o projeto ser realizado por meio de ferramentas digitais, decidiu-se separar a produção da pós-produção, pois são trabalhos conceitualmente diferentes. Em um terceiro momento, na pós-produção, todas as cenas já estariam renderizadas, prontas para a montagem, edição e, depois, finalização. Apesar de a elaboração dos elementos visuais e da animação integrar a produção, grande parte do processo de criação do projeto foi desempenhada na edição do vídeo, já que, nessa etapa, as cenas foram postas em sequência e o vídeo ganhou vida.

O projeto contou com uma equipe reduzida, de apenas três pessoas, cujas funções foram organizadas na tabela a seguir:

Função	Equipe
Seleção dos referenciais estéticos	Vítor Payno Gomes
Produção da música	Vítor Payno Gomes
<i>Storyboard</i>	Vítor Payno Gomes
Criação de cores e texturas	Giovani Flores
Direção	Vítor Payno Gomes
Criação dos elementos visuais	Vítor Payno Gomes
Animação	Vítor Payno Gomes
Texturização	Vítor Payno Gomes e Giovani Flores
Renderização	Vítor Payno Gomes
Edição	Vítor Payno Gomes
Finalização	Vítor Payno Gomes
Colaboração	Giovani Flores e Matheus Petroni

Tabela 1 - Funções

A função “colaboração” refere-se às contribuições realizadas por Giovani Flores e Matheus Petroni em diversas etapas, já que ambos participaram de processos como a estruturação da ideia inicial e a confecção dos DVDs, além de acompanharem grande parte do processo de produção, ajudando com críticas e sugestões.

Todo o processo de realização do projeto “Claraboia” durou cerca de cinco meses. A tabela a seguir ilustra a conclusão de todas as etapas do trabalho, distribuídas ao longo dos meses em que foram executadas:

	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
Pesquisa teórica	X	X			
Seleção dos referenciais estéticos		X			
Produção da música	X	X			
<i>Storyboard</i>			X		
Cores e texturas			X		
Criação dos elementos visuais			X	X	
Animação				X	
Texturização				X	
Renderização				X	
Edição				X	
Finalização do vídeo				X	X

Tabela 2 - Calendário de produção

Por ser produzido inteiramente no computador, o projeto não contou com um plano orçamentário, já que não foram despendidos grandes gastos em sua realização.

2.4 A música

Em se tratando de videocliques, é comum que músicas sejam finalizadas e até mesmo lançadas comercialmente antes de se pensar na concepção dos vídeos para os quais servem de base. Contudo, esse conceito a respeito do uso da música foi desconstruído, como destaca MACHADO (2005):

O videoclipe passa a ser pensado dentro de um processo mais integrado de autoria [...] Em alguns casos, a concepção musical já prevê o tratamento plástico, ou seja, determinadas soluções em termos musicais podem ter sido adotadas para possibilitar efeitos visuais preconcebidos. O clipe já não é algo que necessariamente vem *depois* da música, tampouco um acessório à música: ele passa a fazer parte do processo integral de criação. Imagem e som nascem juntos, fazem parte de uma só e mesma atitude criativa. (MACHADO, 2005, p. 184)

Neste trabalho, a faixa musical foi produzida pelo próprio idealizador do projeto e, portanto, é uma das peças fundamentais do processo criativo do vídeo. A intenção era criar uma faixa de música eletrônica com influências dos gêneros *house* e *trip hop*, de aspecto leve e agradável. A faixa foi produzida integralmente por meio de ferramentas digitais. Para esse fim, foi usado o software Ableton Live⁷ e os sons foram todos gerados por meio de *samplers*⁸ e sintetizadores virtuais⁹, com exceção da gravação de voz.

A música foi produzida antes da concepção plástica do vídeo, na tentativa de preservar a experiência de criar a imagem a partir das sensações e interpretações trazidas pelo som. Porém, durante o processo de produção da música, foi inevitável que algumas reflexões relacionadas ao visual surgissem e interferissem, ainda que sutilmente, em detalhes da faixa sonora. Por exemplo, enquanto a música era produzida, pensou-se na ideia, ainda abstrata, de elementos numerosos que, de alguma forma, interagissem entre si. Essa pequena ideia teve influência na elaboração da textura de alguns instrumentos. Desse modo, os acordes principais, ouvidos logo no início da faixa, foram constituídos de timbres que lembram múltiplos objetos pequenos movimentando-se de maneira agitada. A influência desses

⁷ *Software* de criação de músicas.

⁸ Ferramenta capaz de armazenar, reproduzir e manipular *samples*, que são amostras ou trechos de arquivos de áudio.

⁹ Instrumento virtual capaz de sintetizar sons. É usado com frequência como instrumento musical em composições eletrônicas.

pensamentos, entretanto, não atingiu radicalmente as características da música a ponto de o resultado final fugir de alguma forma da proposta inicial.

A criação da música, desde as primeiras notas até a mixagem, foi uma etapa relativamente demorada dentro de todo o processo de realização do videoclipe, levando mais de um mês para ser concluída. Depois de finalizada, a música foi exportada em um arquivo WAV¹⁰, em 24 bits¹¹ e 44100 Hz¹², já preparada para ser masterizada. Idealmente, a masterização¹³ é um procedimento que deve ser realizado por um profissional especializado, que manipula minuciosamente o som e deixa a música pronta para ser ouvida pelo público. Infelizmente, para este trabalho, não foi possível realizar uma masterização profissional no arquivo de áudio. A música foi masterizada pelo próprio idealizador, no *software* Logic Pro¹⁴, utilizando *plug-ins* virtuais¹⁵ para executar os processamentos necessários. Caso seja possível, será cogitado, posteriormente, o envio da faixa a um estúdio profissional para que seja masterizada de maneira mais adequada. Com a música finalizada e masterizada, deu-se início ao processo de idealização da parte visual do projeto, com a busca de referenciais estéticos.

2.5 Referenciais estéticos

Depois de finalizada a composição musical, foi iniciada a busca por referenciais estéticos para que fosse possível embasar a concepção visual do videoclipe. Como a ideia inicial já consistia em formas abstratas e cores que interagissem com a música, a busca por referências foi direcionada a obras do universo audiovisual que seguissem mais ou menos por esse caminho.

Inicialmente, recorreu-se ao trabalho de Oskar Fischinger, artista pioneiro em unir som e imagem, em obras experimentais de animação abstrata. O curta “An Optical Poem”, de 1938, apresenta figuras geométricas que se movem precisamente sobre a tela, causando, em alguns momentos, a ilusão de tridimensionalidade. A obra foi uma importante referência para este projeto, pois apresenta elementos

¹⁰ Formato de arquivo de áudio.

¹¹ Taxa de *bits*, referente à quantidade de informação digital presente no arquivo de áudio.

¹² Taxa de amostragem medida em Hertz (Hz) ou número de amostras sonoras por segundo, referente à qualidade do arquivo de áudio digital.

¹³ Etapa referente ao tratamento final de um produto fonográfico.

¹⁴ *Software* de criação de músicas.

¹⁵ Pequenos programas adicionados ao *software* que realizam funções específicas.

estéticos que se aproximam muito da proposta estabelecida para a animação “Claraboia”. A forma das figuras, seus movimentos e sua disposição no espaço e no tempo foram itens que auxiliaram a elaboração do videoclipe.

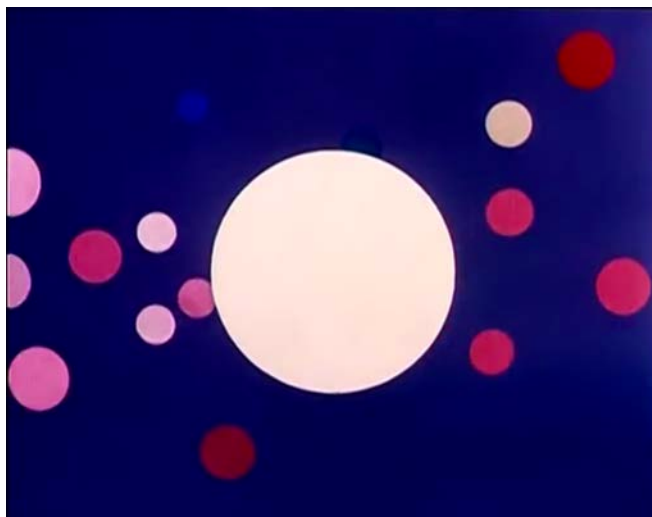


Figura 1 - "An Optical Poem", de Oskar Fischinger (1938)

Outra obra pioneira na exploração de imagens abstratas e sons foi a animação experimental “Dots”, de 1940, realizada por Norman McLaren. Em poucos minutos, apresenta formas abstratas que “dançam” em sincronia com o áudio, surgindo, desaparecendo e se modificando de acordo com os sons. A combinação de som e imagem é tão precisa que, de certa forma, a visão e a audição parecem se misturar: as figuras alteram a percepção de som do espectador, ao mesmo tempo em que o som parece ser o responsável por todas as transformações dos elementos gráficos.

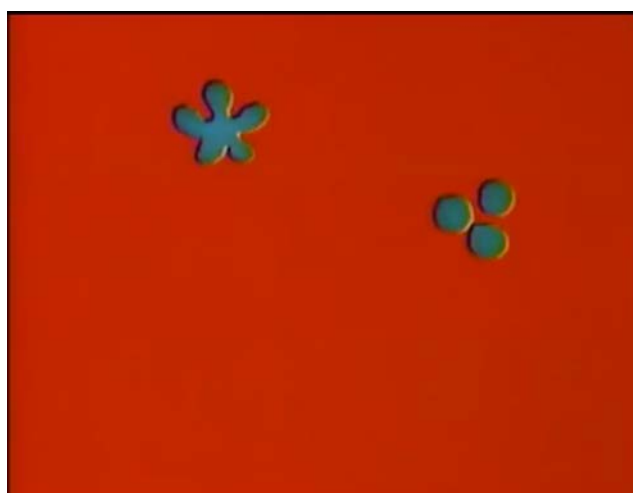


Figura 2 - “Dots”, de Norman McLaren (1940)

As outras duas obras utilizadas como referência apresentam elementos abstratos semelhantes aos encontrados nas projeções visuais de ambientes como clubes de música eletrônica de dança e performance ao vivo. São elas: o videoclipe realizado pela artista Rose Pilkington para a música “All Under One Roof Raving”, de Jamie XX; e o trabalho de *live visuals*¹⁶ do artista Karan Singh para o grupo musical OK Go. O vídeo de Pilkington é formado apenas por figuras geométricas retangulares que acompanham e evoluem em sincronia com o ritmo agitado da música de Jamie XX.

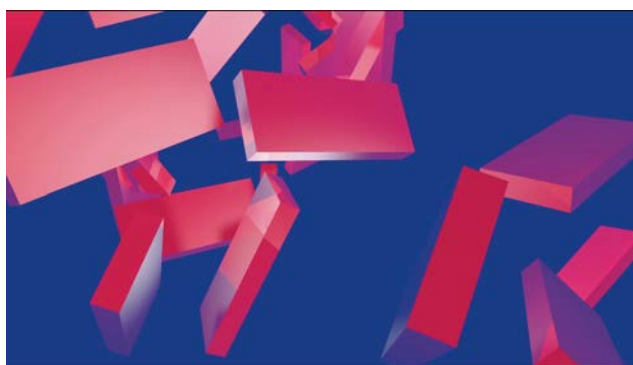


Figura 3 - Videoclipe "All Under One Roof Raving", de Jamie XX e Rose Pilkington (2014)

Já o trabalho de Karan Singh foi criado para ser projetado nas apresentações ao vivo do grupo musical OK Go. São imagens produzidas por técnicas de animação digital em 3D, mixadas em concordância com a música por técnicas de *VJing*. Os elementos tridimensionais de ambos os trabalhos e a forma como interagem com o ritmo da música e entre si foram fortes influências para a produção do projeto “Claraboia”.



Figura 4 - OK Go Live Visuals, de Karan Singh (2015)

¹⁶ Conteúdo visual produzido para ser exibido em apresentações ao vivo.

2.6 Ponto de Partida

Antes de iniciar a elaboração do *storyboard*, foi decidido que primeiramente seria necessário estruturar a ideia que serviria como base para o vídeo, determinando o que ele pode representar e o que procura exprimir em suas formas abstratas. Entretanto, o conteúdo elaborado nessa etapa não teve como objetivo uma atribuição rigorosa de significados aos elementos que guiarão a realização do restante da produção, mas sim a criação de um conjunto de conceitos que inspirariam, de maneira livre, a concepção da animação.

Uma das propostas da produção deste videoclipe seria concretizar, por meio de imagens, as sensações e impressões subjetivas causadas pela música. Para identificar essas possíveis sensações e estruturá-las em ideias, foi realizado um *brainstorming*¹⁷ com o auxílio de mais duas pessoas – Giovani Flores e Matheus Petroni. Assim, a faixa musical foi ouvida diversas vezes com atenção e, durante a experiência, foram sendo relatadas sensações e palavras que aparecessem nos pensamentos de cada indivíduo do grupo. Dentre as palavras levantadas, as que se destacaram para a equipe foram “sonho”, “viagem”, “luz” e “descoberta”.

As palavras deram origem à ideia que serviu de inspiração para a criação do videoclipe. A música representaria, a partir de seu começo suave, o momento em que uma pessoa está prestes a dormir, quando seu raciocínio fica confuso e a percepção da realidade começa a se difundir com pensamentos oníricos. Então, o restante da música representaria a entrada para o “mundo” dos sonhos, até o momento em que a pessoa acorda, se sentindo lenta e confusa, ainda vivenciando as sensações dos sonhos e sem discernir completamente a realidade que a rodeia.

Essa ideia também deu origem ao nome do projeto. A palavra “Claraboia” foi escolhida porque, além de ser sonora e graficamente interessante, também representa uma abertura por onde passa a luz, permitindo a iluminação de um ambiente escuro. Esse conceito, então, foi associado metaforicamente ao que ocorre quando se dorme: como uma claraboia, os sonhos permitem, como se carregassem consigo um feixe de luz, que as pessoas enxerguem cores e formas durante o sono.

¹⁷ Do Inglês, “tempestade cerebral” (tradução livre). Refere-se, neste caso, à técnica coletiva de discussão de novas ideias em trabalhos criativos.

2.7 Storyboard

Com a ideia inicial estruturada, deu-se início à elaboração do roteiro. No entanto, por se tratar de uma obra predominantemente estética e visual, sem a presença de uma narrativa concreta, percebeu-se que o uso de um roteiro escrito convencional não caberia à proposta. Não seria eficaz visualizar, por meio de palavras, como as cenas se mostrariam detalhadamente, e como os elementos visuais se comportariam na tela. Determinou-se, então, que seria necessária uma visualização gráfica dos elementos, para que fosse possível elaborar as cenas de maneira palpável e criar uma unidade entre elas.

Assim, a concepção do videoclipe foi formulada de maneira visual, com a criação do *storyboard*. Por mais que o videoclipe não possua uma narrativa concreta, o *storyboard* foi essencial para que as cenas fossem criadas com coesão. Observar no rascunho a disposição dos elementos das primeiras cenas no espaço, e prever seus movimentos, permitiu que as demais fossem imaginadas com muito mais facilidade.

Apesar de o vídeo não ter como objetivo apresentar uma história precisa e identificável, ele foi criado para ter começo, meio e fim. A ideia gestada anteriormente foi utilizada como inspiração na realização do *storyboard*, e serviu para que cada parte da música contasse algo diferente, mesmo que por meio de figuras abstratas. Por exemplo, para o início da música, pensou-se que seria interessante apresentar uma “entrada”, representando o momento em que se “entra” no universo onírico. Então, foi decidido que o vídeo iniciaria com a câmera “entrando” em uma espécie de túnel.

Durante a criação do restante das cenas, evitou-se determinar rigorosamente momentos específicos na música em que estas deveriam ser posicionadas. Isso possibilitou que a disposição das cenas ao longo da faixa musical fosse determinada com liberdade no momento da edição, além de permitir que novas cenas fossem criadas no momento da produção. Isso também propiciou, no momento da produção, que a mesma cena servisse de modelo para a criação de novas cenas, com variações de cores, formas e movimentos.

A concepção das cenas, contudo, não foi realizada aleatoriamente. Para que a sequência se apresentasse de maneira coesa, foram identificados, na música, intervalos de tempo mais abrangentes em que determinadas cenas se encaixariam

de forma mais adequada. Assim, as cenas do começo e do fim do vídeo foram elaboradas especialmente para esses momentos da música. Outras, por exemplo, foram feitas para se encaixar melhor em um trecho onde há uma variação tonal. Essa dinâmica mais abrangente de elaboração evitou que a concepção das cenas limitasse o processo criativo da produção e da edição, ao mesmo tempo em que possibilitou que essa liberdade não comprometesse a coesão entre as cenas do videoclipe.

O *storyboard*, além de servir como base para a produção das cenas, também foi um processo importante no que diz respeito à concepção artística. Nessa etapa, foi possível desenvolver conceitos como o desenho das figuras, suas dimensões, a disposição de cada uma delas no espaço, o enquadramento das cenas. O processo de concepção artística tem continuidade na etapa seguinte, responsável pela escolha das cores e pela criação das texturas.

2.8 Cores e texturas

Com o *storyboard* finalizado, antes de dar início à produção do vídeo, realizou-se a escolha da paleta de cores criando-se todas as texturas que seriam aplicadas aos elementos visuais futuramente. O responsável por essa tarefa foi o estudante de Design Gráfico Giovani Flores, que possui experiência com ilustrações e produções gráficas. Giovani foi apresentado ao projeto do videoclipe desde o começo de sua concepção, participou do processo de estruturação da ideia inicial e acompanhou a elaboração do *storyboard*.

Giovani, então, definiu qual seria a paleta de cores e, a partir dela, criou *patterns* (ou padrões) que serviriam como textura às figuras tridimensionais, a serem criadas posteriormente. Foram selecionados para compor a paleta de cores tons de vermelho, azul, rosa e verde. As imagens foram feitas no *software* Adobe Illustrator, e foram produzidos, no total, 24 arquivos no formato TIFF¹⁸, cada um com um padrão ou cores diferentes. Esses arquivos seriam aplicados posteriormente sobre os elementos tridimensionais, na etapa de texturização dos elementos visuais.

¹⁸ Sigla para *Tagged Image File Format*. Corresponde a um formato de arquivo de imagem.



Figura 5 - Paleta de cores do videoclipe "Claraboia"

2.9 Distribuição do vídeo

O videoclipe "Claraboia" foi realizado com base em uma música produzida pelo próprio idealizador especificamente para o projeto. Ou seja, não é de autoria de um grupo musical ou artista que atue profissionalmente para que seja lançada, de imediato, da mesma forma que um videoclipe comum seria.

Entretanto, o vídeo será divulgado e distribuído como projeto audiovisual autoral através de plataformas na internet. A música será disponibilizada para download e para *streaming* em serviços online, como o SoundCloud. O vídeo estará disponível para exibição no YouTube e no Vimeo. Para a divulgação, serão utilizadas redes sociais, como Facebook, Twitter e Instagram.

CAPÍTULO 3
PRODUÇÃO

Capítulo 3 - Produção

Neste ponto do projeto, as etapas que antecedem a produção já haviam sido concluídas: a música está completa, o projeto conta com a ideia e com um *storyboard* para guiar a produção das cenas, as cores já foram selecionadas e as texturas, criadas. Desse modo, deu-se início ao processo de produção, que foi realizado inteiramente por meio de ferramentas digitais.

Aqui, a primeira etapa foi a criação dos elementos visuais, ou seja, as figuras que compõem o videoclipe e sua disposição no espaço gráfico, por meio dos processos de modelagem 3D¹⁹ e elaboração do *layout*²⁰. Depois, as figuras foram animadas, para posteriormente ganharem cores e texturas e, finalmente, serem renderizadas. Por fim, com os arquivos produzidos pela renderização, o videoclipe foi montado, editado e finalizado.

3.1 Criação dos elementos visuais

Os elementos visuais que compõem o videoclipe “Claraboia” são constituídos, em sua maioria, por formas geométricas coloridas. A etapa de elaboração desses elementos criou figuras tridimensionais, dando-lhes forma e distribuição no espaço tridimensional, cena por cena. Para alcançar o resultado desejado, foram utilizados recursos digitais descritos a seguir.

3.1.1 O software

Para criar os elementos visuais e a animação, foi utilizado o Cinema 4D, um *software* profissional usado para modelagem, animação e renderização em 3D. Sua interface gráfica é composta por inúmeros recursos. Um deles é o *Viewport*²¹, uma janela por meio da qual é possível navegar através do espaço tridimensional, adicionar e modificar objetos, e visualizar todo o trabalho que é realizado dentro do programa, por diversos ângulos diferentes. O espaço tridimensional é representado por três eixos: X, Y e Z. Por padrão, ao redor do *Viewport* encontram-se diversas

¹⁹ Processo de criação de modelos tridimensionais em ambiente digital.

²⁰ Neste caso, refere-se ao processo de se criar uma composição visual ao distribuir as figuras no espaço tridimensional.

²¹ Do Inglês, “janela de exibição” (tradução livre).

ferramentas, como os modos de seleção, os modos de edição, recursos de criação e configurações de renderização. Logo abaixo, fica a *Timeline*²², onde é possível visualizar, de modo geral, cada quadro da animação em relação ao tempo. Abaixo da *Timeline*, estão os *Materials*²³, onde é possível criar e configurar as texturas e materiais aplicados aos objetos.

Do lado direito, está o *Object Manager*²⁴. Nele, é possível gerenciar tudo o que é adicionado ao *Viewport*. É por meio dele que se organiza tudo o que é criado, além de permitir a inserção de ferramentas adicionais chamadas *Tags*²⁵, que modificam as características de cada objeto de acordo com suas especificidades. Além disso, nele é possível gerenciar a interação entre os objetos. Abaixo do *Object Manager*, fica a aba *Attributes*²⁶, com as configurações de todos os objetos. Ao selecionar um objeto no *Viewport* ou no *Object Manager*, seus parâmetros aparecem imediatamente na aba *Attributes*, onde é possível modificá-los.

Em alguns aspectos, o Cinema 4D funciona como um *set* de filmagens virtual: há um espaço tridimensional, em que é possível criar e posicionar objetos. Para gerar a imagem, o *software* necessita de uma câmera, que pode ser adicionada à cena, posicionada e configurada como uma câmera física. O programa também inclui uma variedade de ferramentas de iluminação, que também podem ser posicionadas e configuradas. Mas, diferente de um *set* de filmagens real, a imagem é gerada por meio da renderização, cálculos matemáticos que transformam as informações do projeto em *pixels*²⁷.

3.1.2 Configuração do projeto

Antes de iniciar o processo de construção dos objetos e elementos visuais no *software*, é necessário configurar cada arquivo criado para que o produto final esteja nas especificações desejadas. Logo ao abrir o Cinema 4D, realizou-se a configuração de parâmetros em cada arquivo, como o aspecto da tela²⁸, a resolução

²² Do Inglês, “linha do tempo” (tradução livre).

²³ Do Inglês, “materiais” (tradução livre).

²⁴ Do Inglês, “gerenciador de objetos” (tradução livre).

²⁵ Do Inglês, “etiquetas” (tradução livre).

²⁶ Do Inglês, “atributos” (tradução livre).

²⁷ O *pixel* é o menor elemento de uma imagem digital.

²⁸ Proporção referente ao tamanho de uma tela, calculada a partir da relação entre sua largura e sua altura.

do vídeo²⁹, a taxa de *frames*³⁰, o renderizador a ser utilizado, o tipo de arquivo que é gerado ao renderizar a animação, e recursos como o *anti-aliasing*³¹.

A primeira escolha referente às configurações do vídeo foi feita em relação ao aspecto da tela. Decidiu-se que, esteticamente, a proporção mais adequada para os enquadramentos desejados seria a 16:9, que é um dos formatos mais utilizados atualmente em plataformas digitais, como o YouTube. No que concerne à resolução do vídeo, a princípio, optou-se por configurar o projeto para que a resolução final fosse 4K³². Contudo, após alguns testes, observou-se que o tempo levado para renderizar dois segundos de animação (48 quadros) seria muito longo nessas condições, visto que quanto maior o número de *pixels*, maior a demanda por processamento do computador. Assim, foi escolhida a resolução 1080p³³, que proporcionou um resultado de qualidade satisfatória ao produto final e reduziu o tempo de renderização.

Em qualquer *software* de animação digital, seja em duas ou três dimensões, é necessário informar a taxa de quadros do filme. Neste projeto, esse parâmetro foi configurado em 24 quadros por segundo, com varredura progressiva³⁴. A taxa foi adotada por ser um padrão com um valor razoavelmente baixo de quadros, em comparação a outros padrões utilizados comumente, como 30fps, 50fps e 60fps. Essa escolha gerou um menor número de quadros a serem renderizados, otimizando o tempo de renderização e armazenamento digital.

Nas configurações de renderização, foi escolhido para o vídeo o renderizador *Standard*³⁵, já incluído por padrão no Cinema 4D. Esse renderizador não possui uma qualidade excelente, principalmente quando se trata de objetos modelados com alto nível de detalhamento, iluminação, sombras e texturas complexas. Porém, por este projeto utilizar, em sua maioria, cores sólidas, distanciando-se do fotorrealismo e sem a necessidade de recursos de iluminação, optou-se por aplicar o renderizador *Standard*, já que, nessas condições, ele gerou imagens em boa qualidade. Contudo,

²⁹ Neste caso, refere-se ao número de *pixels* da imagem.

³⁰ Também conhecida como “taxa de quadros”, refere-se ao número de quadros por segundo de um filme ou animação.

³¹ Recurso utilizado para reduzir o serrilhamento de imagens digitais.

³² Nome dado a resoluções que giram em torno dos 4000 *pixels* nos valores horizontais. Neste caso, refere-se à resolução 3840 x 2160.

³³ Nome referente à resolução 1920 x 1080. O “p” está relacionado ao tipo de varredura.

³⁴ A varredura é o método como a tela “monta” a imagem. A varredura progressiva realiza esta tarefa apresentando os quadros completos na tela a cada atualização.

³⁵ Do Inglês, “padrão” (tradução livre).

para atingir um bom resultado, foi necessário empregar um recurso chamado *anti-aliasing*, que evita o serrilhamento indesejado nas superfícies dos objetos. Essa ferramenta, por demandar bastante processamento, aumentou consideravelmente o tempo de renderização.

Por fim, ainda nas configurações de renderização, foi ajustada a *output*³⁶, ou seja, o arquivo que é gerado pela renderização. Para obter a melhor qualidade, optou-se por exportar a animação para uma sequência de imagens em TIFF. O *software*, então, ao renderizar a animação, produziu vários arquivos de imagem em alta qualidade, que seriam postos em sequência posteriormente, na fase de edição.

3.1.3 Recursos de criação

Os elementos visuais do projeto “Claraboia” foram criados a partir de objetos geométricos tridimensionais. Para criá-los, foram utilizados diferentes recursos do *software* Cinema 4D.

Em grande parte do vídeo, é possível observar múltiplas formas geométricas, como esferas, cubos, retângulos, pirâmides e cilindros. Esses objetos são gerados de maneira simples no Cinema 4D, já que todos eles estão inclusos na categoria *Objects*. Basta clicar na forma escolhida que ela surge no *Viewport*, pronta para ser utilizada. Neste projeto, elas não foram alteradas radicalmente, visto que a concepção visual previa o uso de figuras geométricas. Portanto, foram modificados apenas parâmetros simples, como seus tamanhos e o número de subdivisões³⁷, com exceção de poucas cenas que exigiram modificações mais específicas na modelagem, como é o caso das semiesferas e o túnel da cena inicial.

É possível observar que, na maioria das cenas, os objetos se dispõem na tela em grande número e de maneira orgânica. Para adquirir essa característica visual, foi necessário o uso de alguns recursos especiais. Um deles é um mecanismo específico do Cinema 4D chamado *MoGraph*, que transforma objetos ou cria efeitos visuais sobre eles de acordo com o que é configurado. Além disso, dentro da categoria *MoGraph*, há um outro tipo de instrumento, chamado *Effector*, constituído por efeitos que podem ser aplicados sobre qualquer *MoGraph*. O *Cloner* é uma

³⁶ Do Inglês, “saída” (tradução livre).

³⁷ Na modelagem tridimensional, as subdivisões são traços que dividem a superfície dos objetos em várias partes. Quanto maior o número de subdivisões, maior a possibilidade de detalhamento de uma superfície tridimensional.

ferramenta da categoria *MoGraph* que foi bastante utilizada neste projeto. Sua principal função é clonar objetos, ou seja, criar múltiplas versões idênticas de um único objeto. Além disso, pode-se configurar a distribuição dos clones no espaço, a quantidade de clones e a distância entre eles. Na aba *Effectors*, é possível adicionar efeitos específicos. Para dar às múltiplas formas um aspecto orgânico, foi bastante explorado um *Effector* chamado *Random*. Aplicado aos clones, ele permite modificar, de forma aleatória, valores como o tamanho, rotação, e posição no espaço tridimensional.

O *Cloner* também pode ser vinculado a outro objeto, fazendo com que seus clones fiquem dispostos de acordo com o formato desse objeto, seja ligando os clones a seus vértices ou distribuindo aleatoriamente um número específico de clones sobre sua superfície. Esse recurso foi adotado para criar a forma espiral da última cena. Para isso, foi necessário criar uma *Spline* em formato espiral. *Spline* é uma ferramenta do Cinema 4D que trabalha com linhas e possui diversas aplicações. Nesse caso, ela foi utilizada para servir como base da distribuição espacial dos clones. Primeiro, criou-se a *Spline* no formato helicoidal, por meio da ferramenta *Helix*, que permite ajustar, entre outros parâmetros, sua altura, o ângulo inicial, o ângulo final, o raio inicial e o raio final. Assim que a forma foi criada, através das configurações do *Cloner*, a distribuição dos clones foi ajustada para o modo *Object* e vinculada à *Spline*. Então, as esferas e cubos clonados ficaram distribuídos espacialmente sobre a linha helicoidal.

Para produzir um número múltiplo de objetos, não foi utilizada apenas a ferramenta *Cloner*. Uma outra maneira de realizar essa tarefa foi pelo mecanismo de partículas do Cinema 4D. Com o *Particles*, é possível transformar objetos em partículas. Neste projeto, foi utilizado o *Emitter*, um emissor de partículas. Nele, é possível configurar, entre outros parâmetros, os *frames* específicos em que as partículas começam e param de ser emitidas, a força da emissão e o tamanho da área de onde elas são lançadas. Essa ferramenta produz resultados diferentes se comparada ao *Cloner*, pois não é possível controlar exatamente o local em que cada objeto será posicionado – eles são despejados no espaço tridimensional de acordo com parâmetros mais abrangentes, como quantidade e velocidade. As duas ferramentas, porém, não se excluem, já que é possível fazer com que um *Cloner* se comporte como partícula e seja emitido em grandes quantidades por um *Emitter*. A utilização desses recursos para alterar a maneira como as partículas e objetos se

comportam e se movimentam será relatada no item a seguir, que detalhará o processo de criação da animação.

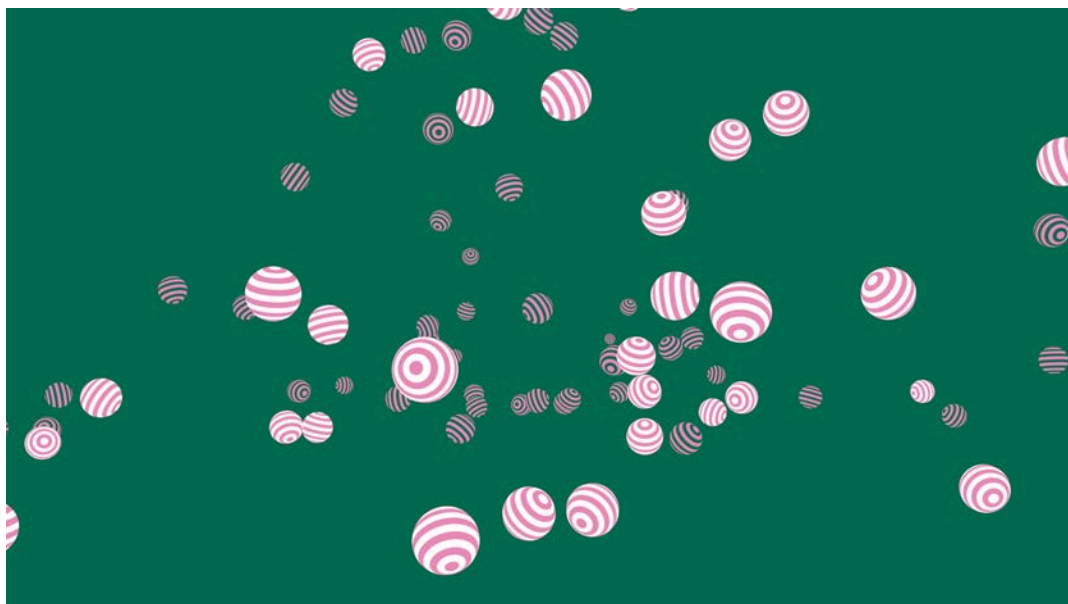


Figura 6 - Figuras geométricas criadas através das ferramentas *Cloner* e *Emitter*, em cena do videoclipe "Claraboia"

3.2 Animação

Na etapa de criação dos elementos visuais, as prioridades foram a modelagem dos objetos e sua distribuição no espaço tridimensional. Já na animação, o foco foi direcionado à criação de movimento, ao comportamento dos objetos e à interação entre eles. Diferentes tipos de recursos foram empregados para animar os elementos visuais, desde os mais fundamentais, como o uso de *keyframes* e curvas, até ferramentas mais específicas, como os *Effectors*, o uso de dinâmica, simulações e *Deformers*. Esses recursos serão descritos nos itens a seguir.

3.2.1 Animação por *keyframes*

Na animação digital, é comum a utilização de recursos baseados no conceito de *keyframe*. *Keyframes*, ou quadros-chave, são os quadros que demarcam, em uma animação, as posições mais importantes para a representação do movimento de um objeto ou personagem. Geralmente, na animação feita à mão, os *keyframes*

são desenhados por artistas mais experientes e utilizados como referência para o restante dos quadros pelos outros desenhistas. A animação digital adotou esse conceito, porém com recursos que trabalham de maneira diferente: os *keyframes* demarcam mudanças de um objeto ou personagem ao longo do tempo, mas os quadros que ficam entre eles são calculados pelo *software* e o movimento é produzido automaticamente. É possível criar *keyframes* em inúmeros parâmetros de um único objeto, como posição no espaço, tamanho, cor.

Assim como a maioria dos *softwares* de animação digital, o Cinema 4D também possui o sistema de *keyframes* para criar animações. Na interface gráfica, quase todos os parâmetros que podem modificar os atributos de um objeto têm ao seu lado um pequeno círculo que, ao ser selecionado, cria um *keyframe* com o valor em que está ajustado, no atual quadro, sobre o qual o cursor está posicionado na *Timeline*. À medida em que *keyframes* são criados, pequenas marcas são geradas na barra da *Timeline*. Para visualizar e manipular cada *keyframe* de forma mais detalhada, é necessário abrir a opção *Show Track*, que mostrará, em uma janela separada, cada *keyframe* e seus respectivos parâmetros ao longo do tempo.

Ao calcular a animação entre dois *keyframes*, o *software* gera um movimento em uma aceleração específica. Por exemplo, se uma esfera é animada para ir de um ponto à direita da tela a outro ponto, à esquerda, e o movimento gerado possui uma velocidade linear, a esfera já começará, a partir do primeiro quadro, a se mover em uma rapidez constante. O resultado, a não ser que seja intencional, pode causar estranhamento, pois não corresponde ao que aconteceria com uma esfera física – que necessitaria de um intervalo de tempo para adquirir velocidade, e de mais tempo para parar de se mover. No entanto, no Cinema 4D, por padrão, em qualquer animação criada entre dois *keyframes*, o início e o fim do movimento têm suas velocidades suavizadas automaticamente por um recurso do *software* chamado *F-Curves*. Para dar à animação diferentes aspectos de acordo com a aceleração do movimento, é possível manipular as curvas que, graficamente, representam o valor do parâmetro animado ao longo do tempo.

No videoclipe “Claraboia”, os *keyframes* e *F-Curves* foram usados para animar parâmetros como movimentos de câmera, posição de objetos, rotação de objetos, tamanho de objetos e outros mais específicos, como os atributos de um *Cloner*, ou as configurações do formato de uma *Spline*. Na primeira cena, é possível observar uma esfera que se abre em duas metades, revelando um retângulo que se

transforma em um túnel. Enquanto isso, a câmera se aproxima. De dentro do túnel, surgem pequenas esferas que são atiradas para frente. Todos esses atributos, com exceção do movimento particular de cada pequena esfera, foram animados por meio de *keyframes*. No Cinema 4D, a câmera é só mais um objeto dentro do espaço tridimensional e, portanto, pode ter seus parâmetros animados. Para produzir o movimento de câmera na primeira cena, foram criados *keyframes* no parâmetro “Z” da sua posição no espaço, para que ela se movesse para frente. Sua curva de aceleração foi ajustada para que ela começasse com uma velocidade regular e, nos segundos finais do movimento, se movesse cada vez mais rápido.

As metades da esfera também foram animadas em sua posição, mas na diagonal. Depois de começarem a se separar lentamente, elas de repente se afastam com rapidez. Neste ponto, foram criados mais *keyframes*, e a curva em *F-Curves* foi ajustada para gerar uma aceleração no começo e suavizar novamente a velocidade no fim do movimento de afastamento. O túnel formado por retângulos foi criado por um *Cloner* que produz clones linearmente através do eixo “Z”. A multiplicação dos retângulos foi animada por meio do parâmetro *Count*, que regula o número de clones. As pequenas esferas foram geradas por meio de um *Emitter*, que teve *keyframes* criados em sua posição no eixo “Z”, para acompanhar a câmera enquanto lançava os objetos esféricos ao longo do túnel.

A partir da metade do primeiro minuto, quando há a primeira mudança de tom na música, um dos elementos visuais animados é um cubo que se divide em três partes, formando três ortoedros³⁸ distintos que, por sua vez, se dividem entre si e acabam por formar nove ortoedros no total. O cubo, na verdade, é formado por dois *Cloners*, que permitem o empilhamento dos nove ortoedros. Estes, então, se afastam uns dos outros e criam a impressão de divisão. Há quatro variações dessa cena, com cores e movimentos diferentes. Em todas elas, foram criados *keyframes* para animar as dimensões e a rotação do grupo hierárquico que contém todos os ortoedros. Logo em seguida, após as quatro primeiras variações, há uma outra variação dessa cena, em que o cubo, na verdade, é formado por outros nove cubos menores, posicionados em linhas e colunas. Aqui, além da posição dos clones, foram criados *keyframes* para animar outros elementos, como texturas e retângulos posicionados atrás do cubo maior.

³⁸ Figura geométrica constituída de um paralelepípedo cujas faces formam ângulos diedros retos entre si.

Nas cenas seguintes, a câmera se aproxima de uma pirâmide. Os *keyframes* foram programados para movimentar a câmera pelo eixo Z e para rotacionar a pirâmide. Ao se aproximar da pirâmide, a câmera ganha velocidade, com a curva na aba *F-Curves* ficando cada vez mais íngreme. A última cena é constituída de figuras geométricas dispostas ao longo de uma linha helicoidal que gira, enquanto a câmera se afasta. Além do movimento básico de câmera, que necessitou de apenas alguns *keyframes* vinculados à sua posição no eixo Z, outros atributos foram animados pelos quadros-chave nesta cena, como o *Offset* do *Cloner* que distribui os objetos pela *Spline* e o tamanho do raio de uma das extremidades da *Spline* helicoidal. O *Offset* do *Cloner* é o parâmetro que controla a posição dos clones em relação à forma sobre a qual estão dispostos. Ao animar o *Offset*, foi possível fazer os clones se moverem ao longo da *Spline* até que sobrasse só uma figura geométrica. A animação da extremidade final da *Spline* reduziu o valor de seu raio a zero, o que permitiu que essa única figura, que é uma esfera, ficasse posicionada no centro da tela enquanto a câmera termina de se afastar, revelando as outras duas figuras que compõem os momentos finais do vídeo.

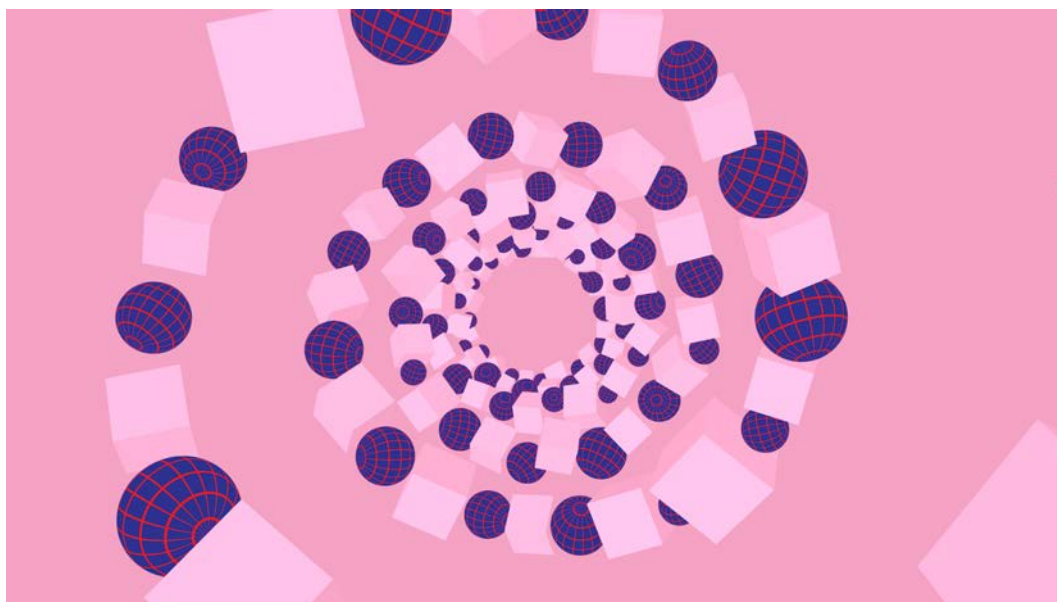


Figura 7 - Figuras geométricas criadas através de um *Cloner* e dispostas sobre uma *Spline* helicoidal, em cena do videoclipe "Claraboia"

3.2.2 Recursos especiais de animação

Apesar de ser um recurso fundamental na animação digital, o uso de *keyframes* não foi a única técnica adotada para animar os elementos visuais deste projeto. O Cinema 4D dispõe de outros recursos criativos que permitem a produção de animação. O uso de *MoGraphs* é um deles. É possível vincular a essa ferramenta efeitos chamados *Effectors*, que por sua vez podem modificar e animar, de diversas maneiras, um único objeto. Neste videoclipe, foram usados três *Effectors*: o *Sound*, o *Delay* e o *Random*. O *Sound* é um efeito que utiliza as informações de um arquivo de áudio para animar atributos como tamanho, posição e rotação de um objeto *MoGraph*. O *Delay* tem como função suavizar a ação de outros *Effectors*, tornando os movimentos um pouco mais lentos e suaves. O *Random* permite modificar o tamanho, a posição e a rotação de múltiplos objetos *MoGraph*, com base em valores aleatórios. Ao ser usado em um *Cloner*, por exemplo, este *Effector* faz com que os clones tenham tamanhos, posições no espaço ou rotações diferentes entre si. Ele também possui a ferramenta *Turbulence*, que possibilita a produção de movimento a partir desses parâmetros e seus valores aleatórios. Os *Effectors* foram utilizados, sobretudo, para animar os objetos constituídos por *Cloners*.

Para alcançar o efeito desejado na animação dos clones, também foram utilizadas, junto aos *Effectors*, ferramentas de simulação de dinâmica, chamadas *Simulation Tags*. No *Object Manager*, que é onde todos os objetos inseridos no projeto são organizados, é possível adicionar *tags* aos objetos, ou seja, “rótulos” que irão modificar alguma característica do objeto de acordo com sua função. Uma das categorias de *tag* é a *Simulation Tags*. Nela, se encontram *tags* que podem dar aos objetos comportamentos específicos, seguindo as “leis da física”, de acordo com o que é configurado. Para isso, foram utilizadas as *tags Rigid Body* e *Collider Body*. O *Rigid Body* transforma o objeto em um corpo rígido, afetado pela gravidade, pela inércia, por colisões e que não pode ocupar o mesmo lugar no espaço que outro objeto que também possui uma *Simulation Tag*. O *Collider Body* faz com que o objeto permaneça estático, sem ser afetado pela gravidade, porém com o poder de interagir com outros objetos afetados por uma *Simulation Tag*.

A maior parte das cenas do videoclipe é composta por objetos clonados ou produzidos por *Emitters*, sendo que muitos deles foram vinculados a *tags* de simulação. A maioria dos *Cloners*, por sua vez, também está sob a influência dos

Effectors. Logo na primeira cena, as pequenas esferas lançadas pelo *Emitter* foram associadas a uma *tag Rigid Body* e, portanto, passaram a ser afetadas pela gravidade e a colidir com as paredes do túnel, que foi vinculado a uma *tag Collider Body*.

A sequência que se inicia depois é formada por diferentes cenas com múltiplos objetos que se movem e interagem entre si. Na primeira cena dessa sequência, cubos e esferas se movimentam de acordo com o ritmo da música. Os múltiplos objetos foram gerados por um *Cloner* e vinculados, individualmente, a uma *tag Rigid Body*. Para não se distanciarem de sua posição original, esses objetos foram programados para deixarem de ser completamente afetados pela gravidade, mesmo vinculados à tal *tag*. Desse modo, sempre que colidem e são lançados para longe ou que são afetados por algum *Effector* que modifica sua posição, os objetos voltam com fluidez para seu lugar de origem. O *Cloner*, então, foi submetido aos *Effectors Random, Sound e Delay*. O primeiro permitiu que cada objeto possuísse um tamanho diferente. Já com o *Sound*, foi possível importar a faixa de áudio e animar o tamanho de cada objeto de acordo com o ritmo da música. Uma das vantagens de ter acesso à produção da música foi a possibilidade de criar um arquivo de áudio apenas com o som de um instrumento específico: o bumbo. Diferente da faixa original, a que contém apenas o som do bumbo proporcionou um efeito muito mais intenso sobre os clones. As duas cenas seguintes foram compostas da mesma maneira, porém com clones de cubos e pequenas esferas e clones de retângulos, respectivamente.

A cena subsequente é formada por esferas que “caem” e se “esticam”. Para obter esse efeito, foi criado um *Emitter* que gerava um *Cloner* com esferas vinculadas a uma *tag Rigid Body*. Assim, o *Emitter* lançava esferas afetadas pela gravidade, enquanto o *Cloner*, por ser um *MoGraph*, possibilitava a ação dos *Effectors*. Aqui, não houve uso do *Random*, e o *Sound* afetava apenas uma das dimensões das esferas, transformando-as em figuras ovais, em sincronia com a “batida” da música. Como é possível observar, ao atingirem um certo ponto no espaço, as esferas quicam. Isso acontece devido a um retângulo invisível vinculado à *tag Collider Body*, que serviu como uma “barreira” contra os outros objetos, fazendo-os quicar.

Após essa cena, tem início uma cena com esferas e cubos. Os cubos são clones sob influência do *Random*, do *Sound* e do *Delay*. O *Random* altera o

tamanho dos objetos. O *Sound*, dessa vez, está sob influência da música original, causando um efeito diferente nos movimentos das figuras. O *Delay* suaviza esses movimentos. As esferas também foram multiplicadas por um *Cloner*, dispostas linearmente pelo eixo X e estão associadas a uma *tag Rigid Body*. Assim, as esferas caem por efeito da gravidade e se colidem com os cubos, vinculados a uma *tag Collider Body*. A cena seguinte, com outras figuras, funciona de maneira parecida, com a diferença de que nenhuma delas é afetada pela gravidade.

Em seguida, tem-se duas cenas constituídas de clones de esferas gerados por um *Emitter*. O *Cloner* é influenciado pelo *Sound*, que segue o bumbo da música, e pelo *Delay*. O *Emitter*, por sua vez, lança as esferas clonadas em direção à câmera. Depois, cubos clonados se movimentam sob efeito do *Sound* e do *Delay* e têm seus comportamentos alterados por uma *tag Rigid Body*. O cubo central foi feito da mesma maneira. Nas duas cenas seguintes, um *Emitter* lança pequenas esferas dentro de uma esfera maior, invisível. As pequenas esferas foram vinculadas a uma *tag Rigid Body* e, portanto, se acomodam no espaço de acordo com a “física” do *software*, preenchendo o volume da esfera maior, associada a uma *tag Collider Body*. Para que elas permaneçam em movimento, foi adicionado um efeito que afeta *Particles* e objetos vinculados a *Simulation Tags* de maneira geral, chamado *Turbulence*. Ele atua como uma força externa que arrasta as partículas pelo espaço. Depois, em outra cena, diferentes objetos clonados e associados a uma *tag Rigid Body* são lançados por um *Emitter* em direção à câmera. Esses objetos, além agirem de acordo com a gravidade, também são influenciados pela velocidade em que são arremessados pelo *Emitter*, o que faz com que caiam enquanto se movimentam para frente.

A sequência que vem em seguida é composta por cenas que apresentam vários elementos visuais, animados por diferentes técnicas. Além das animações por *keyframes* já descritas, apresentam figuras ocas e estreitas clonadas, que formam um túnel. Esse túnel se altera em sincronia com a música. Para isso, foram usados *Cloners* e o *Effector Sound* que, por meio da faixa musical original, atua sobre a profundidade do túnel. Outro elemento são esferas multiplicadas por um *Cloner*, lançadas por um *Emitter* e que estão associadas a uma *tag Rigid Body*. O *Cloner* está sob efeito dos *Effectors Random*, que deixa cada objeto com um tamanho diferente, e *Sound*, que aumenta com muita intensidade o tamanho das esferas de acordo com o arquivo de áudio inserido – que, no caso, contém apenas o som do

bumbo. Por agirem de acordo com a “física” do *software*, ao aumentarem repentinamente de tamanho, os objetos esféricos se repelem e se afastam rapidamente, criando uma animação veloz e dinâmica. Além desses elementos, também há um cubo que se divide em ortoedros e gira, cujo processo de animação já foi detalhado. Por ser formado por *Cloners*, foi possível inserir um *effector Sound* ao cubo.

Após essa sequência de quatro cenas, começa uma outra sequência de duas cenas parecidas. Dessa vez, o túnel formado por *Cloners* não está sob a atuação de nenhum *Effector*, e sim submetido à animação comum de *keyframes*. As esferas são emitidas em tempos distintos por cinco *Emitters* diferentes para, então, dar lugar à animação já descrita dos cubos que se dividem em ortoedros. A sequência seguinte é formada por três cenas semelhantes, que se distinguem apenas pelas cores e texturas. A pirâmide central foi vinculada a uma *tag Collider Body* e, por isso, serviu como uma barreira a qualquer objeto associado a uma *Simulation Tag*. Do lado esquerdo, fora do campo de visão da câmera, encontra-se um *Emitter* que arremessa velozmente, da esquerda para a direita, esferas e retângulos clonados. Estes, por estarem ligados a uma *tag Rigid Body*, quando vão de encontro à pirâmide, chocam-se. Por fim, na última cena, os cubos e esferas dispostos pela *Spline* helicoidal também foram configurados para atuarem como corpos rígidos, para que não se sobrepusessem no espaço e para se chocarem levemente uns contra os outros. Para que não sofressem completamente o efeito da gravidade, foram ajustados para seguir sua posição original.

Nos últimos momentos do vídeo, a câmera revela duas figuras de aspecto maleável. Essa foi a única animação do vídeo criada por meio da associação de um *Deformer*, recurso capaz de modificar de diversas maneiras a forma de um objeto, com um efeito de partículas. Para adquirir o efeito, o *Jiggle*, um *Deformer object* específico que pode ser usado para simular as deformações de um tecido, foi adicionado a semiesferas idênticas às da cena inicial. Para que essa ferramenta funcione, é necessário ligá-la a outro mecanismo que atue como uma “força”. Assim, foi vinculada a ela uma força de turbulência, o *Turbulence*, que, dentro do *software*, pertence à categoria *Particles*. Com esse recurso, o objeto passa a adquirir a deformação desejada. Para isso, é necessário configurar os parâmetros tanto do *Jiggle* quanto do *Turbulence*, que modificam atributos como a força da deformação, a força e a escala da atuação da turbulência, a rigidez do objeto e a forma como

este se comporta em relação às partículas. Dessa forma, as semiesferas adquiriram deformações semelhantes às de um tecido, com aspecto flexível e movimentos suaves.

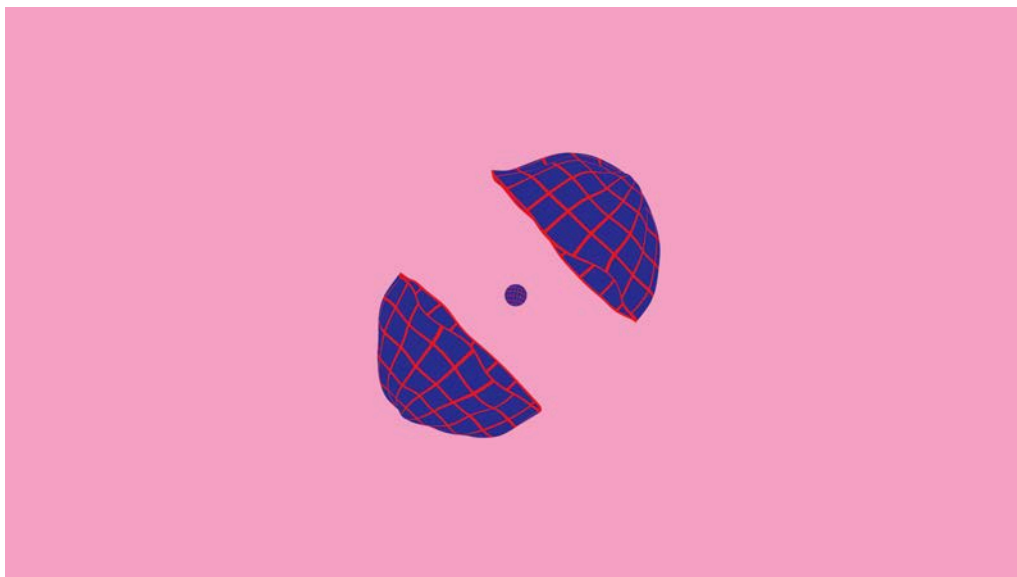


Figura 8 - Semiesferas sob efeito do *Jiggle*, na cena final do videoclipe "Claraboia"

3.3 Texturização

A texturização é o processo de dar aos objetos cores e texturas. Para isso, é preciso criar “materiais” com a ferramenta *Materials*, do Cinema 4D. Ao criar um *Material*, é possível configurar atributos como a cor, a reflexividade, a emissão de luz própria e a criação de pequenas imperfeições e relevos na superfície de um objeto. A maioria dos atributos é influenciada pelo uso de luzes e, para apresentar um bom resultado, necessita de uma iluminação muito bem construída. O uso de luzes, contudo, aumenta consideravelmente o tempo de renderização. Por isso, em todos os *Materials* criados para este videoclipe, o único recurso de texturização usado foi o *Luminance*. Esse recurso produz sua própria luz e, portanto, pode gerar cores e texturas sem a necessidade de iluminação externa, com a limitação de que não há sombras e reflexos para dar a impressão de volume, o que é conveniente para a estética deste projeto.

Em outros modos de renderização, o *Luminance* pode gerar um brilho que ultrapassa a superfície do objeto e atinge outros elementos, como se fosse uma luz real. Com o renderizador *Standard*, esse efeito indesejado pôde ser evitado. Quando

apenas uma cor é usada no modo *Luminance*, o objeto adquire uma característica “2D”, ou seja, de duas dimensões, com a cor preenchendo toda a sua silhueta. Quando é usada uma textura que possui mais de uma cor, ela se ajusta ao formato do objeto, devolvendo a ele a impressão de volume. Essas duas técnicas foram utilizadas para criar diferentes visuais em “Claraboia”.

Com a ferramenta *Materials*, por meio do modo *Luminance*, criou-se cada cor e textura usada no videoclipe. Foram utilizadas cores sólidas, gradientes e arquivos de imagens. Para produzir *Materials* de cores sólidas, foi preciso apenas escolher a cor, nas configurações de *Luminance*. Os gradientes foram feitos da mesma forma, com a diferença de que foram formados a partir de duas cores distintas, cujos tons vão de encontro um ao outro, gradativamente. O restante das texturas foi constituído pelos arquivos de imagem TIFF, que contêm os padrões criados na fase de pré-produção.

Depois de criados, cada *Material* foi adicionado ao seu respectivo objeto. Para associar um elemento a um *Material*, foi necessário “arrastar” o *Material* para dentro do objeto no *Object Manager*. Ao fazer isso, uma nova *tag* é vinculada ao objeto: a *Texture Tag*. Nela, encontram-se as configurações de texturização, por meio das quais se modificam atributos, como o modo em que a textura será projetada sobre o objeto, seu tamanho e sua posição. No caso das cores sólidas, não foi necessário modificar nenhuma das configurações na *Texture Tag*. Os maiores ajustes foram feitos com a utilização dos arquivos de imagem.

O parâmetro *Projection* tem como função estabelecer a forma com que a imagem será “encaixada” sobre a superfície do objeto. No vídeo, todas as texturas criadas a partir dos padrões em TIFF foram ajustadas em projeções cúbicas, esféricas ou frontais. A projeção cúbica foi utilizada, na maioria dos casos, para figuras geométricas com ângulos diedros retos, como cubos e ortoedros. Nesse tipo de projeção, a imagem não sofre deformações muito grandes, pois é colocada de maneira uniforme sobre superfícies retas. A projeção esférica, por sua vez, foi aplicada sobre objetos esféricos. Esse modo de projeção causa deformações nas partes superiores da imagem, onde ficam os “polos” da esfera. Assim, a imagem fica um pouco “esticada” – sem, no entanto, causar qualquer prejuízo à estética do videoclipe e criando, inclusive, um efeito plástico desejado. Por fim, a projeção frontal tem como função tornar a textura uma imagem fixa na tela, sem ser alterada pelas dimensões do objeto sobre o qual está aplicada, com o objetivo de apenas

preencher sua silhueta. Esse tipo de textura proporciona um efeito interessante e foi utilizado em algumas cenas.

Para dar cor ao fundo da tela, foi adicionado a algumas cenas um objeto chamado *Background*. Esse objeto consiste em um retângulo bidimensional que preenche toda a tela e não sobrepõe nenhum outro objeto. A ele é possível adicionar um *Material* e configurar como se fosse um objeto comum. Em alguns casos, o uso desse elemento não foi bem-sucedido, pois ele não apresenta um comportamento muito regular em casos de texturas formadas por arquivos de imagem. Para criar um fundo nessas condições, foi necessário adicionar um objeto chamado *Plane* (também um retângulo bidimensional), posicioná-lo atrás de todos os outros elementos e aumentar seu tamanho para que preenchesse toda a tela. Por ser um objeto comum, foi possível aplicar sobre ele qualquer textura.

As texturas constituídas de gradientes foram aplicadas, em alguns casos, para conferir ao objeto a impressão de volume sem necessariamente depender do uso de padrões de imagem muito detalhados. Essa foi uma técnica bem-sucedida nas cenas em que os cubos se dividem em ortoedros menores, já que, por ser uma animação com muitos elementos, nem todos os padrões se encaixaram de maneira harmônica aos objetos.

3.4 Renderização

Depois de pronta a texturização, as animações puderam, então, ser renderizadas, para que o vídeo fosse editado posteriormente. A renderização foi um processo simples, apesar do grande número de cenas. A cada cena foi designada uma pasta diferente para armazenar os arquivos de imagem gerados pela renderização. Os arquivos do Cinema 4D foram programados, nas configurações de renderização, para transformar cada *frame* em um arquivo de imagem TIFF, na resolução de 1920 por 1080 *pixels*. No total, foram renderizados quase vinte e um mil quadros, que ocuparam cerca de de 140 *gigabytes* de armazenamento. Entretanto, nem todas as cenas renderizadas foram utilizadas no projeto final.

A renderização levou cerca de 30 horas para ser concluída. Para automatizar o processo, foi utilizado o recurso *Render Queue*, que permite deixar os arquivos do Cinema 4D em fila e renderizar cada um deles em sequência. Assim que todas as cenas foram renderizadas, foi iniciada a edição do vídeo. Só foi possível assistir ao

resultado final das cenas depois de colocar os *frames* (arquivos de imagem) em sequência no *software* de edição.

CAPÍTULO 4
PÓS-PRODUÇÃO

Capítulo 4 - Pós-produção

Com todas as cenas renderizadas, deu-se início ao processo de edição do vídeo. Nessa etapa, as sequências de imagens foram montadas e sincronizadas com a música, formando o que viria a ser, depois da finalização, o produto final. Para concluir todas essas tarefas, foi utilizado o *software* de edição de vídeo Adobe Premiere.

4.1 Fluxo de trabalho

Como o número de arquivos a serem manipulados nesta etapa era muito grande, foi necessário, antes de começar o processo de montagem, organizar o fluxo de trabalho. Primeiramente, foi criado um arquivo no Premiere. Para facilitar o processo de importação, a interface foi personalizada para que a janela responsável pelo gerenciamento dos arquivos ocupasse um grande espaço na lateral esquerda da tela do computador. Depois, todas as pastas que contêm os arquivos de imagem foram importadas para o *software* e dispostas em ordem numérica. Para simplificar o processo de montagem do videoclipe, cada cena foi preparada separadamente no *software*, ou seja, para cada cena, foi criada uma sequência³⁹ no Premiere. Sempre que se cria uma nova sequência, é preciso determinar as configurações do vídeo. As sequências foram configuradas em resolução 1080p, taxa de 24 *frames* por segundo, varredura progressiva e áudio em 44100 Hz.

Para recriar a animação dentro do Premiere, foi preciso abrir, no gerenciador de arquivos, a pasta que contém a cena escolhida e selecionar todos os arquivos de imagem. Depois, a seleção foi arrastada para a linha do tempo. O *software* já posiciona os *frames* na ordem correta. Ao apertar o botão *Play*, já é possível assistir à cena animada na tela de visualização do Premiere. Antes de posicionar as imagens na linha do tempo para dar vida à cena, foi preciso especificar a duração que cada imagem ocuparia no vídeo. Como as animações já foram renderizadas em 24 *frames* por segundo, o *software* foi configurado para que cada imagem ficasse com apenas 1 *frame* de duração. Assim que todas as cenas foram criadas dentro das sequências, deu-se início ao processo de montagem.

³⁹ Neste caso, a palavra “sequência” refere-se a um recurso do Adobe Premiere que permite a edição de conteúdos diferentes em painéis individuais. Para cada sequência criada, há uma nova “linha do tempo”.

4.2 Montagem

No Premiere, é possível inserir sequências dentro de outras sequências, e manipulá-las como se fossem clipes de vídeo comuns. Assim, para realizar a montagem do videoclipe, foi criada uma nova sequência, que foi utilizada para unir as demais e editá-las em sincronia com a música. Primeiro, o arquivo de áudio foi adicionado à sequência principal. Depois, as outras cenas foram sendo adicionadas, cortadas e encaixadas à faixa musical. Como o projeto contou com um roteiro flexível, houve bastante experimentação na edição de algumas cenas, o que fez com que a montagem do vídeo também fizesse parte do processo criativo. Desse modo, a ordem e o corte de algumas das cenas foram determinados depois de alguns testes, para que se obtivessem resultados mais harmônicos e fluidos.

Para sincronizar os cortes com a música, foram usados como referência os “picos” da reprodução gráfica da faixa de áudio, que representam o bumbo da música. Os cortes entre cenas são secos, ou seja, sem nenhum efeito de transição, já que esse tipo de efeito não combinaria com a estética do vídeo. Durante a última cena da animação, foram inseridos trechos de cenas anteriores, intercalados com a cena final. Foi uma decisão feita durante a edição, para evitar que a cena final ficasse monótona. A escolha, além de resolver o problema, produziu um resultado interessante. Os trechos, apesar de repetidos, foram introduzidos juntamente com a parte da música que retoma a melodia do início. Assim, os elementos visuais que se repetem são sempre apresentados em conjunto com a mesma melodia, causando a impressão de unidade.

4.3 Finalização

A finalização é a última etapa da pós-produção do videoclipe. Neste processo não foi necessário realizar muitos ajustes, já que o resultado obtido na edição foi bastante satisfatório. Não houve a necessidade, por exemplo, de se aplicar recursos de correção de cor, visto que as cores desejadas foram selecionadas diretamente no Cinema 4D. No processo de finalização, o vídeo foi assistido algumas vezes e analisado minuciosamente para se ter certeza de que o produto estivesse completamente finalizado. Nesse momento, havia a possibilidade de se adicionar ao vídeo um texto contendo o título da música, ou os créditos. Entretanto, por ser um

videoclipe, foi determinado que isso não seria necessário, já que todas as informações importantes seriam incluídas na descrição do vídeo, no YouTube e no Vimeo. Ademais, foi decidido que não seria esteticamente interessante inserir outros elementos gráficos, como textos, no vídeo.

Com o produto finalizado, o projeto foi exportado para que fossem gerados os arquivos de vídeo. Esta tarefa foi executada por meio de dois softwares diferentes: o próprio Adobe Premiere, onde o clipe foi editado, e o programa de codificação de vídeo Apple Compressor. Primeiramente, o vídeo foi exportado no Premiere com o objetivo de se obter o arquivo de vídeo que serviria de base para a criação das demais versões. Este arquivo, portanto, deveria obrigatoriamente possuir uma qualidade impecável. Para isso, foi escolhido o formato de vídeo “QuickTime Movie”, já que neste formato é possível utilizar um codec que não comprometa a qualidade do vídeo. Optou-se pelo codec “Animation” e todos os parâmetros foram configurados para que o arquivo ficasse com a maior qualidade possível. O arquivo final ocupou um armazenamento total de aproximadamente 6,18 *gigabytes*. Este arquivo não é adequado para ser reproduzido por players comuns já que, por ser muito pesado, pode apresentar travamentos e lentidão ao ser tocado. Contudo, a partir dele foram criadas outras versões do vídeo, no Compressor.

Foram gerados outros dois arquivos de vídeo no Compressor: um para a ser enviado ao Vimeo e ao Youtube, e outro para ser gravado em DVD. O arquivo destinado às plataformas digitais foi exportado com o uso do codec H264, em FullHD (1980 por 1080 *pixels*). Já para o DVD, foi gerado um arquivo em MPEG-2, formato específico usado em DVDs, com resolução de 720 por 480 *pixels*. Infelizmente, a qualidade do vídeo foi comprometida no processo de exportação para o formato de DVD, tanto pela redução da resolução, quanto pela compressão desempenhada pelo codec.

Por fim, diretamente do Premiere, foi gerado o arquivo de vídeo que contém os créditos da produção. Este vídeo foi posteriormente vinculado ao botão “Créditos” no menu do DVD.

4.4 Confecção dos DVDs

Apesar de ter sido determinado que o videoclipe “Claraboia” fosse veiculado particularmente por meio de plataformas digitais, como YouTube e Vimeo, o produto

foi gravado em DVDs para que fosse guardado como coleção. Além disso, por se tratar de um trabalho de conclusão de curso, existe a necessidade de se armazenar o trabalho em uma mídia física. Assim, após o término de todas as etapas que envolveram a realização do videoclipe, deu-se início à confecção dos DVDs.

O conteúdo do disco foi separado em dois arquivos de vídeo: um para o videoclipe em si, e outro que revela os créditos da produção. Optou-se por separar os créditos do clipe, pois não seria interessante inserir no mesmo arquivo informações gráficas adicionais, como textos e símbolos. Desse modo, ao reproduzir o DVD, é possível optar por assistir ao videoclipe ou aos créditos do vídeo.

As caixas dos DVDs foram confeccionadas à mão, em papel kraft, por Matheus Petroni. O conteúdo gráfico da capa e do encarte foi criado por Giovani Flores, inspirado nas cores e no uso de figuras geométricas do clipe. A arte do menu do DVD foi criada posteriormente, com os *softwares* Cinema 4D e Photoshop, também baseada nos elementos visuais do projeto. O disco foi autorado no *software* Adobe Encore. Foram confeccionados oito DVDs.

Considerações finais

Na etapa de levantamento teórico, constatei que tanto a música eletrônica quanto o videoclipe tiveram suas origens e se expandiram a partir de experimentações técnicas e artísticas e que se modificaram e evoluíram à medida em que as tecnologias avançavam. A animação teve um destino parecido, com o surgimento da animação digital e das técnicas de composição em três dimensões, além do aparecimento de novas linguagens com o desenvolvimento das técnicas de *motion graphics*. Ao pesquisar sobre tais temas, absorvi importantes conceitos a respeito da linguagem experimental do videoclipe e, ao relacioná-los com o universo da música eletrônica e da animação digital, consegui construir uma base sólida para fundamentar o trabalho prático.

O projeto foi realizado por uma equipe pequena, constituída de apenas três pessoas, e sem um grande plano orçamentário. Apesar disso, todas as funções foram cumpridas com tranquilidade. Na parte prática, a etapa que mais demorei para concluir foi a produção da música, pois levei algumas semanas para aperfeiçoar detalhes, já que a faixa musical seria um elemento essencial na concepção e produção do vídeo. Por ser responsável pela maior parte das funções, percebi que a execução do trabalho foi um processo introspectivo, com o qual adquiri importantes aprendizados, tanto na esfera técnica quanto na pessoal. Apesar disso, meus outros dois companheiros de equipe me ajudaram muito com avaliações e sugestões durante o processo.

O produto foi criado inteiramente por meio de ferramentas digitais. Desse modo, as dificuldades que surgiram no caminho geralmente tinham origem em problemas meramente técnicos e, por isso, rapidamente eram superadas com a ajuda de soluções encontradas na internet. Depois de finalizar o vídeo, assisti ao resultado final e, felizmente, concluí que as minhas expectativas em relação a este trabalho foram alcançadas com sucesso.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, Candido José Mendes de. **O que é vídeo**. São Paulo: Brasiliense, 1984.

ATTIAS, Bernardo Alexander; GAVANAS, Anna; RIETVELD, Hillegonda C. (Ed.). **Dj Culture in the Mix: Power, Technology, and Social Change in Electronic Dance Music**. New York: Bloomsbury Academic, 2013.

BARRETO, Rodrigo Ribeiro. **A fabricação do ídolo pop: a análise textual de clipes e a construção da imagem de Madonna**. 2005. 198 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Comunicação e Culturas Contemporâneas, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/1075>>. Acesso em: 28 mar. 2005.

BELO, Rafaela. **O bonde passou: videoclipes de funk ostentação e o mercado musical brasileiro na internet**. 2016. 168 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Comunicação e Territorialidades, Universidade Federal do Espírito, Vitória, 2016. Disponível em: <http://portais4.ufes.br/posgrad/teses/tese_9555_DISSERTA%C7%C3O_Rafaela%20Belo%20-%20Final.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2016.

BELO, Rafaela. **O Novo Lugar do Videoclipe: Indústria Fonográfica e Consumo Musical no Ciberespaço**. In: Congresso De Ciências Da Comunicação Na Região Sudeste, 19., 2014, Vila Velha, ES. Disponível em: <<http://www.portalintercom.org.br/anais/sudeste2014/resumos/R43-0901-1.pdf>>. Acesso em: 02 abr. 2016.

BERNADET, Jean-Claude. **O que é cinema**. 5. ed. São Paulo: Brasiliense, 1983.

CALDAS, Carlos Henrique Sabino. **O videoclipe na era digital: história, linguagem e experiências interativas**. In: Congresso de Ciências da Comunicação da Região Sudeste, 18., 2013, Bauru. Disponível em: <<http://portalintercom.org.br/anais/sudeste2013/resumos/R38-0712-1.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2016.

CAMPOS, Patrícia Isabel Machado. **Vídeo Jockeying: estudo Sobre a Cultura Visual**. 2009. 153 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Multimédia, Universidade do Porto, Porto, 2009. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/57994?mode=full>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

CORRÊA, Laura Josani Andrade. **Breve história do videoclipe**. In: Congresso Brasileiro De Ciências Da Comunicação Da Região Centro-Oeste, 8., 2007, Cuiabá. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/regionais/centrooeste2007/resumos/R0058-1.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2016.

COUCHOT, Edmond. **A tecnologia na arte: Da fotografia à realidade virtual**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003. Tradução de: Sandra Reys.

FAQ TIDAL. Disponível em: <<http://tidal.com/br/try-now-e>>. Acesso em: 30 abr. 2016.

FLANAGAN, A.; HAMPP, A. **It's Official: Jay Z's Historic Tidal Launches With 16 Artist Stakeholders**. Billboard, 3 mar. 2015. Disponível em: <<http://www.billboard.com/articles/news/6509498/jay-z-tidal-launch-artist-stakeholders>>. Acesso em: 30 abr. 2016.

GENES, Felipe; CRAVEIRA, Rodolfo; PROENÇA, Adriano. **Inovações Tecnológicas na Cadeia Produtiva da Música no Século XXI. Sistemas & Gestão**, v. 7, n. 2, p.174-191, jun. 2012. LATEC. <http://dx.doi.org/10.7177/sg.2012.v7.n2.a4>. Disponível em: <<http://www.revistasg.uff.br/index.php/sg/article/view/V7N2A4/V7N2A4>>. Acesso em: 02 abr. 2016.

HOLMES, Thom. **Electronic and Experimental Music: Technology, Music, and Culture**. 3. ed. New York: Routledge, 2008.

HOLZBACH, Ariane Diniz. **Excesso, esquizofrenia, fragmentação e outros contos: a história social de surgimento do videoclipe**. In: Congresso Brasileiro

de Ciências da Comunicação, 33., 2010, Caxias do Sul. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2010/resumos/r5-2593-1.pdf>>. Acesso em: 28 abr. 2016.

HOLZBACH, Ariane Diniz. **Smells Like Teen Spirit: a consolidação do videoclipe como gênero audiovisual**. 2013. 326 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Comunicação, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2013.

MACHADO, Arlindo. **A televisão levada a sério**. 4. ed. São Paulo: Senac, 2005.

MANOVICH, Lev. **After Effects, or velvet revolution: part II**. 2006. Disponível em: <<http://manovich.net/articles/>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

PEOPLES, G. **After Beyonce, Tidal's Exclusive Strategy Remains Its Best (Perhaps Only) Weapon**. Billboard, 25 abr. 2016. Disponível em: <<http://www.billboard.com/articles/business/7341864/tidal-exclusive-content-strategy-beyonce-lemonade>>. Acesso em: 30 abr. 2016.

SINGER, Ben. **Modernidade, hiperestímulo e o início do sensacionalismo popular**. In: Leo Cherney e R. Schwartz (org.). O cinema e a invenção da vida moderna. São Paulo: Cosac & Naify, 2001. PP. 115-147.

SOARES, Thiago. **Videoclipe, o elogio da desarmonia**. Recife: Livro Rápido, 2004.

SOUZA, Luciano de. **Música em movimento: a linguagem motion graphics nos videoclipes brasileiros (1990-2010)**. 2012. 102 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Comunicação, Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Caetano do Sul, 2012. Disponível em: <http://www.uscs.edu.br/posstricto/comunicacao/dissertacoes/2012/pdf/LUCIANO_D_E_SOUZA.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2016.

UOL. **Velha MTV Brasil encerra transmissão tocando "Maracatu Atômico", 01 out. 2013**. Disponível em: <<http://televisao.uol.com.br/noticias/redacao/2013/10/01/velha-mtv-brasil-encerra-transmissao-tocando-maracatu-atomico.htm>>. Acesso em: 04 abr. 2016.

VELHO, João. **Motion Graphics: linguagem e tecnologia – Anotações para uma metodologia de análise.** 2008. 193 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Design, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <http://lvelho.impa.br/docs/ESDI_JVELHO_MS.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2016.

Referências videográficas

CANAL KondZilla. In: <<https://www.youtube.com/user/CanalKondZilla>>. Acesso em: 04 abr. 2016.

DOTS. Direção de Norman McLaren. 1940. Son., color. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=E3-vsKwQ0Cg>>. Acesso em: 11 abr. 2016.

JAMIE xx - All under one roof raving. Direção de Rose Pilkington. Música: 2014. Son., color. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=wk28cgCG3Ho>>. Acesso em: 12 abr. 2016

MCGUIME - Plaque de 100. Direção de Kondzilla. 2012. Son., color. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=gyXkaO0DxB8>>. Acesso em: 04 abr. 2016.

OK GO - Live Visuals. Direção de Karan Singh. 2015. Son., color. Disponível em: <<http://www.madebykaran.com/work/okgo>>. Acesso em: 12 abr. 2016.

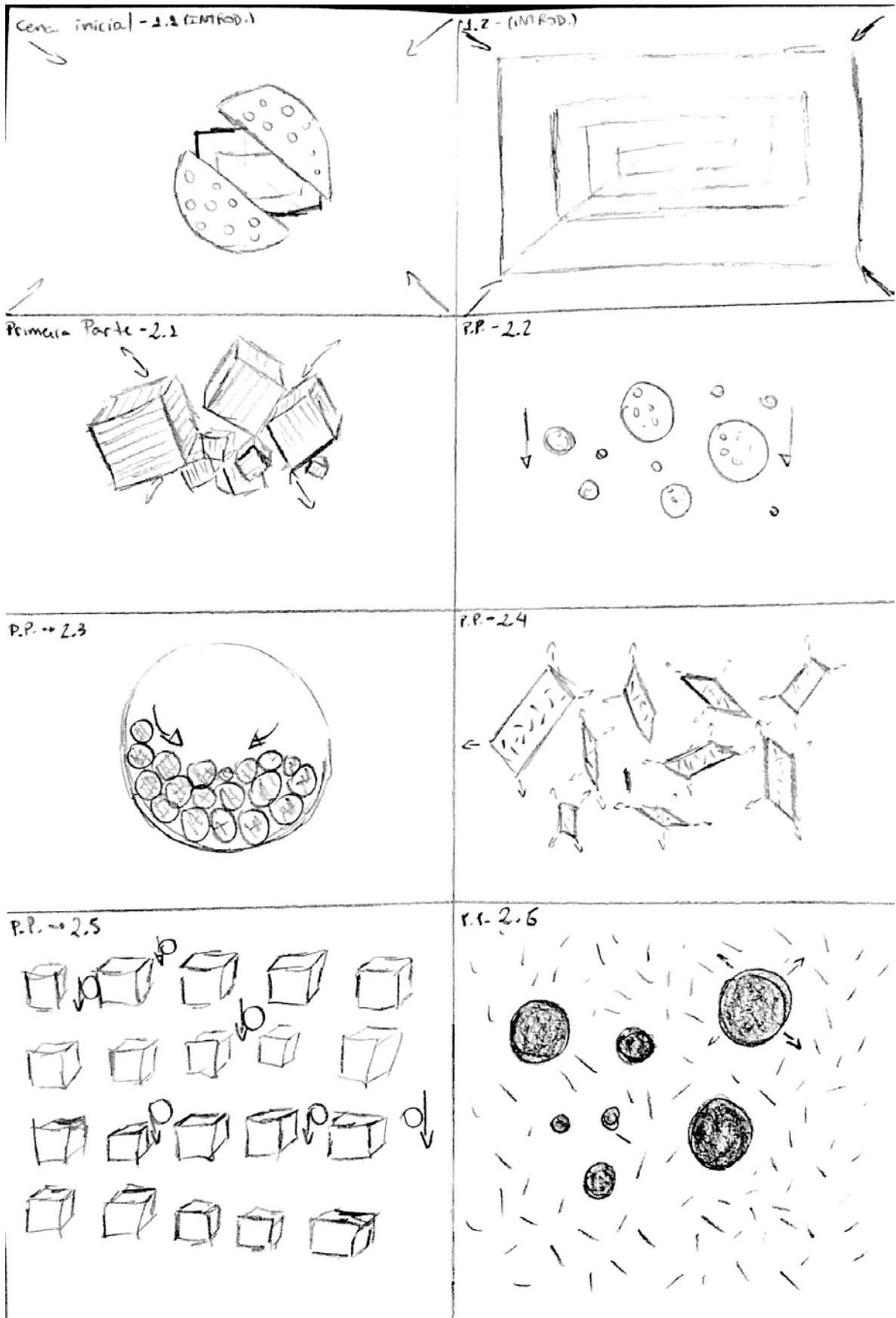
OPTICAL poem, an. Direção de Oskar Fischinger. 1938. Son., color. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=they7m6YePo>>. Acesso em: 11 abr. 2016.

ANEXOS

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 - <i>Storyboard</i>	1
ANEXO 2 - Encarte do DVD	4
ANEXO 3 - Capa do DVD	5

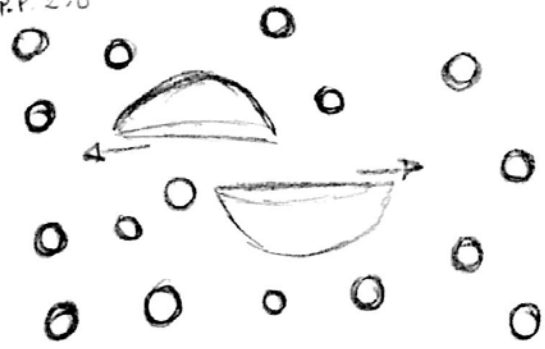
ANEXO 1 - Storyboard



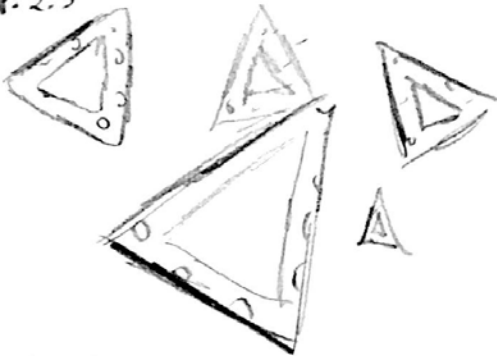
P.P. 2.7



P.P. 2.8



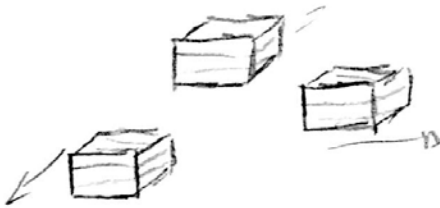
P.P. 2.5



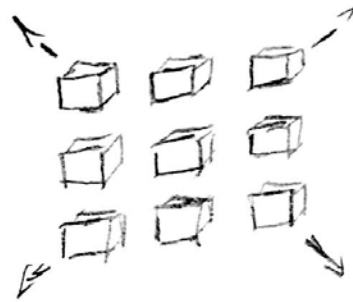
Segunda Parte - 3.2



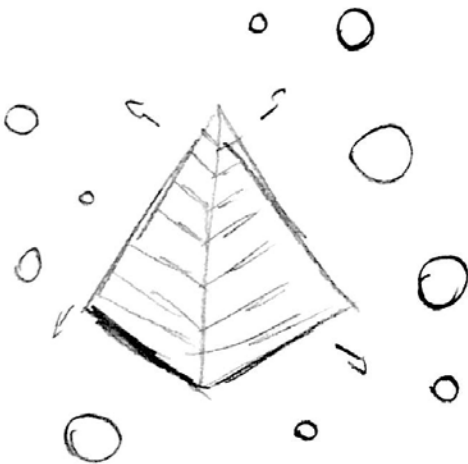
SP-3.2



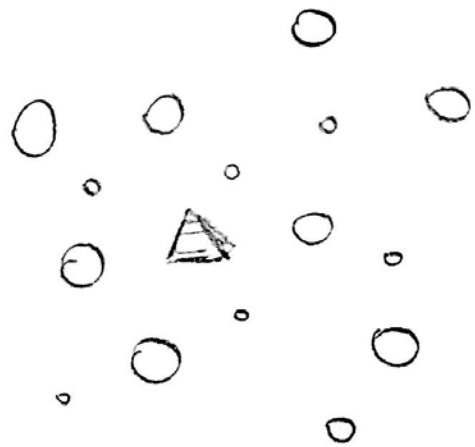
SP-3.3

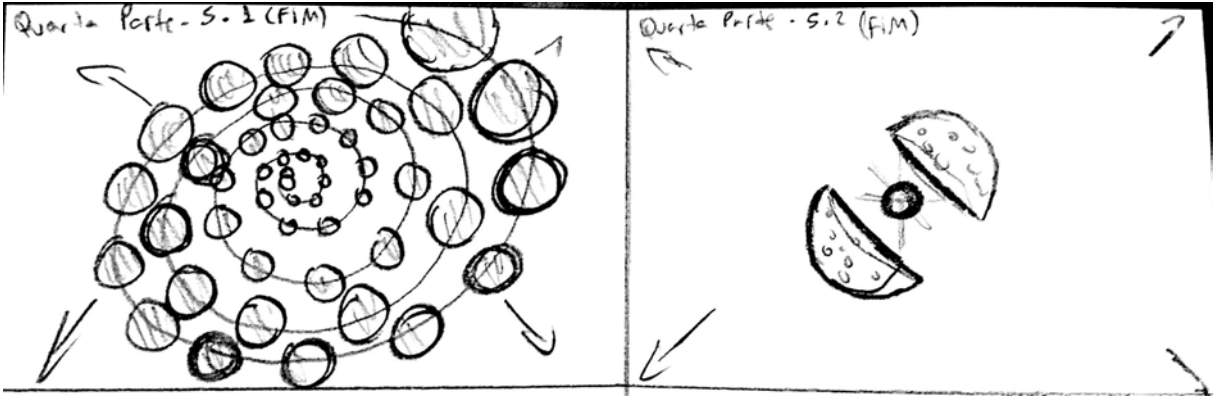


Tercera Parte - 4.1



TP-4.2





ANEXO 2 - Encarte do DVD



Direção: Vitor Gomes
Música: Vitor Gomes
Storyboard: Vitor Gomes
Cores e texturas: Giovani Flores
Modelagem 3D: Vitor Gomes
Animação: Vitor Gomes
Texturização: Giovani Flores e Vitor Gomes
Edição e finalização: Vitor Gomes

Colaboradores:

Giovani Flores
Matheus Petroni

Assista em alta definição:
videoclipeclaraboia.tumblr.com

Vitor Payno Gomes
Bauru - 2016

O videoclipe "Claraboia" foi produzido por Vitor Payno Gomes para o Projeto Experimental apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Comunicação Social - Radialismo, ao Departamento de Comunicação Social da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", atendendo à resolução de número 02/84 do Conselho Federal de Educação, sob orientação do Prof. Dr. Marcos Américo.

unesp



ANEXO 3 - Capa do DVD



**O produto do Trabalho de Conclusão de Curso “Videoclipe:
Claraboia” está disponível no seguinte endereço:**

<http://videoclipeclaraboia.tumblr.com>