

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA 'JULIO DE MESQUITA FILHO'
UNESP – BAURU

HEITOR VASCONCELOS DE QUEIROZ -

PROJETO MIRAGE

BAURU – SP
2019

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA 'JULIO DE MESQUITA FILHO'

UNESP – BAURU

HEITOR VASCONCELOS DE QUEIROZ

PROJETO MIRAGE

Trabalho apresentado à banca examinadora da Universidade como requisito para obtenção do título de Bacharel em Design Gráfico.

Orientador: Prof. Dr. Dorival Rossi

BAURU – SP

2019

HEITOR VASCONCELOS DE QUEIROZ -

PROJETO MIRAGE

Trabalho apresentado a Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, como parte das exigências para a obtenção do título de Bacharel em Design Gráfico

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Dorival Campos Rossi

Prof. Me. Nicholas Bruggner Grassi

Rodrigo Malcolm de Barros Moon

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família por todo o apoio e amor incondicional, que formaram meu caráter e os pilares mais importantes para chegar até a conclusão deste projeto.

Agradeço aos meus amigos por toda ajuda, apoio e motivação. Mesmo muitos distantes ajudaram de alguma forma.

Obrigado Guilherme Colosio e Fernanda Luz, pelo amável empréstimo da câmera utilizada no projeto.

Obrigado Christian Dutra, pelo gentil empréstimo do suporte com lentes para Realidade Virtual.

Agradeço ao Laboratório de Tecnologia da Informação Aplicada, Ltda, por todos os anos de graduação, que estive abrigado tendo acesso a conhecimentos, a experiências e a amizades, que foram fundamentais para a criação desse trabalho. Além de ter sido o local escolhido como cenário para a gravação.

Agradeço ao Prof. Me. Nicholas B. Grassi, e ao Prof. Dr. Dorival pela oportunidade pela orientação, pelo apoio, atenção e conhecimento.

Agradeço a Universidade, por toda formação e evolução proporcionada por esses anos de graduação.

“É impossível para uma pessoa começar a aprender o que ela acha que já sabe.”

Epiteto

RESUMO

Palavras-chave: Realidade Virtual, Vídeo 360°, Ficção, Internet.

A ficção é a mentira pela qual se conta a verdade. Histórias fictícias são usadas para retratar as condições e qualidades humanas, para gerar reflexão. Mirage, em português, miragem, por metáfora é algo que se apresenta como muito bom, mas que não é verdadeiro. Por meio da ficção, e de um projeto imersivo envolvendo Vídeo 360°, Realidade Virtual e música hipnotizante, busca-se trazer à tona informações sobre a natureza negativa da internet.

ABSTRACT

Key words: Virtual Reality, Video 360°, Fiction, Internet

Fiction is the lie that tells the truth. Fictitious stories are used to portray human conditions and qualities, to generate reflection. Mirage, by metaphor is something that presents itself as very good, but that is not true. Through fiction, and an immersive project involving 360° Video, Virtual Reality and hypnotizing music, seeks out to bring to light information about the negative nature of the internet.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA	13
2.1. OBJETIVOS GERAIS	13
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
2.3. JUSTIFICATIVA	13
3. METODOLOGIA	14
3.1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
3.2. PRODUÇÃO	14
4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
5. PRÉ PRODUÇÃO	23
5.1. PLATAFORMA DE EXIBIÇÃO	23
5.2. ROTEIRO	27
5.2.1. IDEIA, PROPOSTA E CARACTERISTICAS DIFERENCIAIS DO PROJETO	27
5.2.2. AMBIENTE, LOCAÇÃO E TEMA	28
5.2.3. PESQUISA DE REFERÊNCIAS VISUAIS	29
5.2.4. HISTÓRIA DO CENÁRIO	30
5.2.5. OBJETIVOS, OBSTÁCULOS E ROTEIRIZAR EVENTOS	31
5.2.6. PONTOS FOCAIS	34
5.2.7. ESQUEMAS DE VISTA SUPERIOR	34
5.2.8. DESENVOLVIMENTO VISUAL	35
5.2.9. LISTA	38
5.3. GRAVAÇÃO	38
6. MÚSICA	41
6.1. ESCOLHA DO GÊNERO MUSICAL	42
6.2. FERRAMENTAS PARA A PRODUÇÃO	43
6.3. COMPOSIÇÃO	46
6.4. MIXAGEM E MASTERIZAÇÃO	48
6.5. RELATÓRIO DA MIXAGEM	49
7. PÓS PRODUÇÃO	55
7.1. CONVERSÃO E MONTAGEM	55
7.2. NOMENCLATURA DO PROJETO	60

7.3. IDENTIDADE VISUAL	60
7.4. ANIMAÇÕES E EFEITOS DE VÍDEO	63
7.5. LOGO E LOGOTIPO.....	63
7.5.1. PROCESSO LOGO:.....	63
7.5.2. PROCESSO LOGOTIPO:.....	64
7.6. ATO I	65
PROCESSO:.....	66
7.6.1. LOGO E LOGOTIPO:.....	66
7.6.2. INTERFACE #1:	67
7.6.3. INTERFACE #2	67
7.6.4. INTERFACE #3	67
7.6.5. CURTIDAS	67
7.6.6. CORAÇÃO	68
7.6.7. EFEITOS DE VÍDEO.....	68
7.7. ATO II	68
PROCESSO:.....	69
7.7.1. BANANA “IT’ A PEANUT JELLY TIME!”, BEBÊ DANÇARINO E CAVEIRA DANÇARINA, MÃOS RETROWAVE	69
7.7.2. EDDY WALLY’S “WOW”	69
7.7.3. DISCO VOADOR.....	70
7.7.4. TRIÂNGULO COM OLHO	70
7.7.5. GRADE.....	71
7.7.6. NEBULOSA.....	71
7.7.7. PERFIS.....	72
7.7.8. COQUEIROS.....	72
7.7.9. CAVALO ALADO	73
7.7.10. IDEOGRAMAS	73
7.7.11. ESTRELAS.....	73
7.7.12. ANJOS	73
7.7.13. CRONOS	74
7.7.14. LOGO	75
7.7.15. EFEITOS DE VÍDEO.....	75
7.8. ATO III	75
PROCESSO:.....	76
7.8.1. VÍDEOS	76
7.8.2. INTERFACE/ TELA	76

7.8.3. TESSERACT	76
7.8.4. ESPECTRO SONORO	77
7.8.5. JUNÇÃO DOS VÍDEOS.....	77
7.8.6. GRADE FUNDO	77
7.8.7. NÚMEROS MATRIX.....	78
7.8.8. ANÉIS.....	78
7.8.9. EFEITOS DE VÍDEO.....	78
7.9. ATO IV	78
PROCESSO:.....	79
7.9.1. LOGO	79
7.9.2. CRÂNIO EM WIREFRAME.....	79
7.9.3. ERROS DO <i>WINDOWS</i>	80
7.9.4. ESTÁTUA QUEBRADA #1.....	80
7.9.5. ESTÁTUA QUEBRADA #2.....	80
7.9.6. ESTÁTUA QUEBRADA #3.....	80
7.9.7. NOVA AMIZADE	80
7.9.8. CURTIDAS	81
7.9.9. EFEITOS DE VÍDEO.....	81
7.10. ATO V	82
PROCESSO.....	83
7.10.1. OLHO COM CIRCUITOS.....	83
7.10.2. OLHO COM INTERFACES.....	84
7.10.3. FAIXA DE ALERTA.....	84
7.10.4. TELA DE ALERTA	84
7.10.5. EFEITOS DE VÍDEO.....	85
7.10.6. PARTÍCULAS.....	85
7.11. ATO VI	86
PROCESSO.....	86
7.11.1. NARCISO	86
7.11.2. YOUR NEED FOR ACCEPTANCE CAN MAKE YOU INVISIBLE TO THIS WORLD.....	87
7.11.3. LOGO	87
7.11.4. TEXTOS RESTANTES.....	87
7.11.5. EFEITOS DE VÍDEO.....	88
8. EDIÇÃO E RENDERIZAÇÃO FINAL.....	88
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	88

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
11. APÊNDICE	91

1. INTRODUÇÃO

Mirage é um projeto audiovisual imersivo, que trabalha as tecnologias como o Vídeo 360°, a Realidade Virtual, a produção de música eletrônica e a animação. Além de um maior entendimento sobre as ferramentas utilizadas, no projeto explora diversas técnicas que visam causar o máximo de imersão do usuário e contar a história com maior clareza possível. Mirage, em português miragem, é por metáfora algo ilusório, algo que se apresenta como muito bom, mas que não é verdadeiro. O projeto apresenta através de metáforas um mundo virtual que faz referência à internet, esta última, que por sua vez é um mundo virtual o qual a maior parte da população está inserida diariamente. É criada uma narrativa fictícia, que por meio de uma ferramenta altamente imersiva e capaz de evocar sentimentos empáticos, busca trazer informações da natureza negativa da internet e tecnologias associadas a luz .

Durante o projeto será investigado, o porquê de algumas mudanças comportamentais devido ao uso excessivo da internet e consequências geradas. Quais as diferenças entre um projeto audiovisual tradicional, para projetos que envolvem vídeos panorâmicos. Quais técnicas foram utilizadas para a maior imersão do usuário, como criar uma narrativa, um roteiro. Processos de produção musical, e a capacidade da música despertar sentimentos e levar a estados de transe. Explicar as cores utilizadas no tratamento de imagens que podem despertar sensações específicas. A importância do correto posicionamento de câmera, dependendo das intenções do vídeo. O processo de criação de animações para guiar o olhar do espectador e leva-lo a explorar o ambiente de acordo com a narrativa, e também os processos para a montagem, edição e pós produção desse tipo de peça audiovisual.

2. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA

2.1. OBJETIVOS GERAIS

O objetivo deste trabalho de conclusão de curso é pesquisar as etapas e técnicas envolvidas na criação e desenvolvimento de um projeto audiovisual imersivo, utilizando ferramentas e processos semelhantes ao mercado atual.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fundamentar teoricamente o tema que será abordado na narrativa do vídeo.
- Compreender, as vantagens e desafios das plataformas de exibição, Vídeo 360° e a Realidade Virtual.
- Aplicar técnicas de produção que visem criar um ambiente onde expanda as experiências sensíveis audiovisuais, mantendo a clareza da narrativa.
- Produzir uma música que potencialize a imersão do vídeo.

2.3. JUSTIFICATIVA

Na constante evolução e surgimento de novas tecnologias, a Realidade Virtual e os vídeos 360° unem-se como poderosas ferramentas para a indústria audiovisual, cujo estão em franco crescimento no mercado. Juntas, podem criar um ambiente navegável completamente imersivo e que pode evocar um poderoso sentimento de empatia em seus usuários. Um importante sinal do crescimento desse tipo de mídia, é a criação de ferramentas que suportem e permitam a criação de novas peças, como câmeras 360°, softwares de edição, pós-produção, óculos para a realidade virtual, e sites que divulguem e ampliem a distribuição.

Com o advento da internet e outras tecnologias associadas, como os *smartphones*, as redes sociais, a dinâmica da sociedade tem acelerado a cada dia. Apesar de todas as vantagens, acesso a informação e praticidade, a comunicação instantânea. O uso constante, a exposição excessiva a ruídos de informações, trouxe mudanças significativas no comportamento humano atual, como por exemplo a crescente perda de capacidade de concentração, de memorização a longo prazo, de senso crítico e vício.

Portanto decidiu-se criar um projeto, que explore toda a capacidade imersiva do Vídeo 360°, em Realidade Virtual, e que possa servir de guia para novos projetos do tipo, afim de discutir um tema de uma ferramenta intrínseca ao cotidiano de muitas pessoas ao redor do mundo. Gerar questionamentos de como se pode mudar esse quadro, ou reduzi-lo ao ponto de diminuir os danos, mostrar junto à pesquisa e execução do protótipo informações que deixem o usuário livre para escolher seu caminho, porém agora informado.

3. METODOLOGIA

A metodologia utilizada nesse projeto visa a criação de um projeto audiovisual, de um ambiente navegável e imersivo que seja capaz de aproveitar ao máximo as capacidades de despertar sentimentos e sensações no usuário.

3.1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O objetivo dessa etapa é investigar a problemática e ter uma compreensão mais profunda acerca do tema, a permissa que será abordada pela narrativa do vídeo. Para que assim o projeto tenha pilares firmes e as demais etapas possam ser guiadas de forma mais concisa. A pesquisa parte das ideias da modernidade líquida de Zigmund Bauman (2001, 2004), a fragilidade de relações devido a sociedade, baseada no consumismo desenfreado, desejo, e prazeres instantâneos. Traça-se um paralelo com a teoria de Nicholas Carr (2011), sobre como a internet prende os usuários na superficialidade, devido a velocidade e grande quantidade de informações, o porque isso tem trago problemas para a saúde mental, para a memória e até mesmo para o senso crítico, e então deságua no narcisismo extremamente presente nos tempos atuais, com a superexposição da vida privada nas redes sociais.

3.2. PRODUÇÃO

Primordialmente feita uma pesquisa para o melhor entendimento das ferramentas de Realidade Virtual e Vídeos 360º, através das pesquisas de Oliveira (2015). Ao encontrar semelhanças entre as mídias do projeto com jogos digitais, é então utilizado o método para construção de cenários para jogos de Alex Galuzin (2016), que consiste em 11 passos:

- 1) Ideias.
- 2) Ambiente, localização e tema.
- 3) Proposta do projeto.
- 4) Características que tornam o projeto único e diferente.
- 5) Pesquisa de referências visuais.
- 6) História do cenário.
- 7) Objetivos, obstáculos e eventos escritados.
- 8) Pontos focais.
- 9) Esquemas de vista superior.
- 10) Desenvolvimento visual.
- 11) Criar listas.

Para o planejamento visual de cores, foi utilizado o livro de Patti Bellantoni (2005), que explica o significado de cores quando usados pela indústria cinematográfica. E por fim foi usado o guia para VR da Chaos Group Labs (2015) para configurar a câmera no momento da gravação.

O processo da criação musical teve como auxílio o artigo de Macedo (2006), que explica como funcionam as principais etapas da produção musical, e a importância de cada uma.

4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

“Interrupção, incoerência, surpresa são as condições comuns na nossa vida. Elas se tornaram mesmo necessidades reais para muitas pessoas, cujas mentes deixaram de ser alimentadas por outra coisa senão mudanças repentinas e estímulos constantemente renovados. Não podemos mais tolerar o que dura. Não sabemos mais o que fazer com que o tédio dê frutos. Assim, toda a questão se reduz a isto: pode a mente humana dominar o que a mente humana criou?”

Paul Valéry

Essa reflexão de Paul Valéry, a qual abre o prefácio do livro “Modernidade líquida” de Zygmunt Bauman, traz exatamente a provocação, o questionamento o qual se pretende criar com esse projeto. Muito se fala, e é evidente quando se é usuário da internet, *smartphones*, e redes sociais, das inúmeras vantagens que essas tecnologias trazem, porém em meio a toda esse frenesi e a onipresença dessas tecnologias, pouco se questiona quais as consequências negativas que elas carregam.

As pessoas nunca estiveram tão conectadas e tão cercadas por níveis colossais de informação, é possível expandir as fronteiras de conhecimento, de entretenimento, manter contatos, conhecer novas pessoas, fomentar comércio com diferentes partes do mundo em poucos cliques ou toques sobre uma tela. Porém exatamente em conjunto a todas essas e outras vantagens, são nas mudanças no comportamento humano, onde mora o principal objetivo na construção deste projeto, que por sua vez se trata de uma obra de ficção. A ficção é a mentira pela qual contamos a verdade. Histórias fictícias são usadas para retratar as condições e qualidades humanas, para gerar reflexão. Ademais a narrativa que fundamenta o projeto não tem como objetivo ser dogmática, condenando as novas tecnologias, nem tenta convencer de que o seu uso deve ser interrompido, ou mesmo simplesmente diminuído. A narrativa visa, através de um embasamento teórico, conscientizar e levantar questionamentos, de que assim como existem bônus no uso da internet e suas tecnologias agregadas, também existem ônus, e então até onde deve-se estender o seu uso para que não se torne suficientemente prejudicial, ao ponto de causar problemas psicológicos, físicos e sociais. É importante como indivíduos, que entendamos nossas escolhas e que tenhamos consciência do percurso que estamos trilhando.

Vivemos hoje em uma sociedade acostumada com a velocidade, com o consumo desenfreado, com o descarte, e com a superficialidade. As relações humanas estão cada vez mais efêmeras, e as pessoas estão buscando refúgio em bolhas criadas em redes, onde se sentem influentes e conseguem satisfação instantânea. De acordo com Bauman (2003):

Como apontou Ralph Waldo Emerson, quando se esquia sobre gelo fino, a salvação está na velocidade. Quando se é traído pela qualidade, tende-se a buscar a desforra na quantidade. Se “os compromissos são irrelevantes” quando as relações deixam de ser honestas e parece improvável que se sustentem, as pessoas se inclinam a substituir as parcerias pelas redes. Feito isso, porém, estabelecer-se fica ainda mais difícil (e adiável) do que antes — pois agora não se tem mais a habilidade que faz, ou poderia fazer, a coisa funcionar. Estar em movimento, antes um privilégio e uma conquista, torna-se uma necessidade. Manter-se em alta velocidade,

antes uma aventura estimulante, vira uma tarefa cansativa. Mais importante, a desagradável incerteza e a irritante confusão, supostamente escorraçadas pela velocidade, recusam-se a sair de cena. A facilidade do desengajamento e do rompimento (a qualquer hora) não reduzem os riscos, apenas os distribuem de modo diferente, junto com as ansiedades que provocam.

O conceito de rede ao qual Bauman se refere, não é exclusivo à internet, mas a uma troca do conceito de se “relacionar”, este o qual se refere ao mesmo tempo dos prazeres do convívio e dos horrores da clausura, pelo termo “conectar-se” e “ser conectado”, e em vez de parceiros, preferem falar em “redes”. Logo infere-se que relações, parcerias duradouras, hoje, são substituídas por uma “rede” de relações onde a grande diferença é a facilidade de conectar e desconectar-se de pessoas. Portanto de acordo com Bauman (2003):

A palavra “rede” sugere momentos nos quais “se está em contato” intercalados por períodos de movimentação a esmo. Nela as conexões são estabelecidas e cortadas por escolha. A hipótese de um relacionamento “indesejável, mas impossível de romper” é o que torna “relacionar-se” a coisa mais traiçoeira que se possa imaginar. Mas uma “conexão indesejável” é um paradoxo. As conexões podem ser rompidas, e o são, muito antes que se comece a detesta-las.

Por conseguinte, refere-se essas conexões como “relações virtuais”, relações que surjam e desapareçam numa velocidade crescente e em volume cada vez maior aniquilando-se mutuamente e tentando impor aos gritos a promessa de “ser a mais satisfatória e a mais completa”. São relacionamentos que parecem inteligentes e limpos, fáceis de usar, compreender e manusear (BAUMAN, 2003).

Bauman, já elucida como as relações atuais são rasas e frágeis e como a velocidade constante na qual vivemos, afirmada pela cultura consumista a qual estamos inseridos, que favorece o produto pronto para o uso imediato o prazer passageiro, a satisfação instantânea, resultados que não exigem esforços prolongados, apenas distribui de modo diferente os riscos das relações, junto a ansiedades que causa, para ele é difícil imaginar homens e mulheres mais felizes agora do que quando se envolvem em relações pré-virtuais, junto ao advento das redes sociais o cenário de problemas associados a liquidez da sociedade tem aumentado ou ao menos se tornado mais explícito. Os pensamentos de Bauman traçam um paralelo com a teoria de Nicholas Carr em seu livro, “A geração superficial: o que a internet está fazendo com nossos cérebros”, que nos aproximará do objeto principal, as consequências do uso da internet. Nicholas Carr, escritor e usuário de computador desde 1986, notou que a algum tempo, a internet estaria mudando a forma com qual ele pensa. O pensamento profundo, contemplativo e concentrado, antes tão comum, passou a dar lugar a um pensar mais superficial, apressado, caótico e sedento por novidades. Tarefas como ler livros e textos longos se tornou uma tarefa penosa, pois sua atenção desviava constantemente (MARTINS, 2012). Segundo relatos de Carr (2011):

Quer eu esteja online quer não, a minha mente agora espera receber informação do modo com a net a distribui: um fluxo de partículas em movimento veloz. Antigamente eu era um mergulhador em um mar de palavras. Agora, deslizo sobre a superfície como um sujeito com um jet ski. Talvez eu seja uma aberração, um deslocado. Mas parece que não. Quando menciono os meus problemas com leitura para amigos, muitos dizem que estão passando por aflições semelhantes. Quanto mais usam a web, mais têm que se esforçar para permanecerem focados em longos trechos de escrita.

O trecho, evidencia a diminuição da capacidade de concentração, e quão superficiais seus pensamentos tornam. A metáfora do jet ski assemelha-se da metáfora do esqui sobre gelo fino utilizada por Bauman, demonstrando a voracidade com qual nosso cérebro anseia por novas informações, novidades, nada precisa ser profundo e com qualidade, basta ser novo satisfazendo momentaneamente, e logo buscando por mais.

A web cumpre bem esse papel bombardeando o usuário com quantidades enormes de informação em tempos curtíssimos. A conexão constante, e as respostas à enorme quantidade de estímulos alucinantes, gera maior tendência à conformidade, bem como a capacidade de crítica reduzida. De acordo com Martins (2012):

A net é um ambiente de interrupções e, ao usa-la constantemente, estamos treinando a nós mesmos para que fiquemos muito bons em sermos interrompidos. Embora seja possível praticar o pensamento focado enquanto se navega pela net, não é esse o tipo de pensar que ela encoraja. Lenta, mas certamente, passamos a ter cada vez mais dificuldade em permanecermos focados, concentrados numa tarefa só. Nossa atenção se torna quebrada e nossos pensamentos, fragmentados. O perturbador, segundo Carr, é saber que ler apressadamente está se tornando nosso hábito dominante de leitura. O pensar profundo, contemplativo, era percebido como uma forma mais elevada de pensamento, ligado a compreensão, a imaginação e à criatividade.

Hoje é praticamente impossível se desligar da *web* por completo, principalmente entre os mais jovens, várias de suas relações são dadas por esse meio, muitos dependem de seu sustento por meio da rede. A onipresença, ubiquidade da internet é inevitável. O autor afirma que nós gostamos dessas interrupções, e também dificulta em nos desligarmos, Carr (2011) diz:

Nós queremos ser interrompidos, porque cada interrupção nos traz uma informação preciosa. Ao desligar esses alertas, nos arriscamos a nos sentirmos desconectados ou mesmo socialmente isolados.

Segundo Carr, essa mudança de comportamento acontece devido a neuroplasticidade, ou seja, a capacidade do cérebro de se adaptar, criando novas conexões neurais de acordo com diferentes estímulos. Martins (2012) explica que:

O tecido nervoso é composto por células separadas - os neurônios - que se comunicam por meio das sinapses. Ademais, a repetição de experiências fortalece os enlaces cerebrais. Por outro lado, a ausência de repetições atrofia tais "circuitos". Podemos dizer que todas nossas vivências nos modificam. [...] Cada nova notificação que chega até nós parece disparar a liberação de dopamina, neurotransmissor ligado ao prazer e ao vício - o que encoraja os usuários a continuarem desempenhando a atividade que produziu a faísca inicial: pedir por novos estímulos ao mesmo tempo em que recebem diminutas porções de razão social ou intelectual.

Um experimento conduzido por Gary Small, professor de psiquiatria da UCLA, mostrou que o uso diário de computadores, smartphones e outras ferramentas do tipo "estimula a alteração das células cerebrais e a liberação de neurotransmissores, gradualmente fortalecendo novas vias neurais de nosso cérebro enquanto enfraquece as antigas."(G.SMALL e G.VORGAN, 2008 apud MARTINS, 2012). Provando que, devido a flexibilidade de nosso cérebro, o uso prolongado da internet tem

consequências neurológicas, que não se encerram quando saímos diante da tela dos dispositivos.

Ao surfarmos pela *web*, Carll explica que estamos expondo de forma abusiva a nossa memória de trabalho¹, devido a inundação de informações vindas de todos os lados, de forma constante e rápida, tornam-se verdadeiros ruídos, nosso cérebro se torna um malabarista. Prejudicando o nosso aprendizado, devido à alta troca de contextos que exerce pressão sobre nossos escassos recursos cerebrais. A memória a longo prazo exige tempo para possa ser consolidada, pois envolve alterações no tecido cerebral. “Armazenar memórias de longo prazo exige a síntese de novas proteínas. Memórias de curto prazo, não.” (CARR, 2011)

Poderíamos considerar que, com a prática intensa da multitarefa, superamos suas deficiências e nos tornaremos melhores nela, porém Carr afirma que de acordo com o que se vem notando. Estamos ficando bons a ser habilidosos em um nível superficial. Sêneca, filósofo estoico e senador no período do Império Romano, já havia colocado essa ideia, de forma melhor, direta e mais sucinta, há 2000 anos atrás: “Estar em toda parte é não estar em parte alguma”. Sobre uma série de experimentos sobre multitarefas, e a relação direta entre praticantes pesados e sua dificuldade de concentração em uma determinada tarefa Carr (2011) cita:

A avaliação de Michael Merzenich e ainda mais desoladora. Quando realizamos multitarefas on-line, diz, estamos ‘treinando nosso cérebro para prestar atenção ao lixo’. As consequências para nossa vida intelectual provarão ser ‘mortais’.

Yuval Harari, em seu livro “Sapiens: Uma breve história da humanidade”, em uma série de questionamentos e argumentações para descobrir, se o *homo sapiens* atual pode ser considerado mais feliz do que nossos antecedentes. Afirma que, na perspectiva da biologia, nosso mundo mental e emocional é regido por mecanismos bioquímicos definido por milhões de anos. Por conseguinte, nosso bem-estar subjetivo “é determinado por um complexo sistema de nervos neurônios, sinapses e várias substâncias bioquímicas como serotonina, dopamina e oxitocina” (HARARI, 2011). Harari (2011) exemplifica:

Ninguém fica feliz por ganhar na loteria, comprar uma casa, obter uma promoção ou encontrar o amor verdadeiro. As pessoas ficam felizes por um único motivo: sensações agradáveis em seu corpo. Uma pessoa que acabou de ganhar na loteria ou de encontrar um novo amor e pula de alegria na verdade está reagindo ao dinheiro ou ao fato de ser amado. Está reagindo a

¹ De acordo com o conhecimento atual sobre a memória humana, podemos dividi-la grosseiramente em duas categorias:

Memória de trabalho: também conhecida como memória de curto prazo, e composta por tudo aquilo que estamos conscientes no presente momento. De curta duração, pode ser acessada rapidamente;

Memória de longo prazo: engloba, por meio de ricas conexões, tudo aquilo que sabemos, nossas vivências, emoções, etc. (MARTINS, 2012)

vários hormônios que inundam sua corrente sanguínea e à tempestade de sinais elétricos pipocando em partes do seu cérebro.

Os fatores genéticos que causam variações sobre todo o sistema, ou seja, algumas pessoas possuem maiores ou menores quantidades de neurotransmissores, logo alguns serão mais suscetíveis a entrar em um quadro de depressão. Relacionando a tese de Nicholas Carr, e a visão da biologia sobre a felicidade exposta por Harari, a internet pode não somente causar danos a nossa memória, concentração, capacidade de contemplação e criatividade, mas pode também trazer mudanças na nossa maneira de interpretar a felicidade, alegria, prazer, através do vício. Afinal a internet está absolutamente amarrada de estímulos interativos e viciantes, tais quais os ditos “likes”, “compartilhamentos” nas redes sociais, além de propagandas e outros ruídos que desviam nossa atenção o tempo todo. Segundo Carr (2011):

A pesquisa psicológica há muito tempo demonstrou o que a maioria de nós sabe por experiência: interrupções frequentes estilhaçam nossos pensamentos, enfraquecem nossa memória e nos deixam tensos e ansiosos.

Até poucos anos atrás especialistas encorajaram reserva quanto a seus dados e informações sobre sua vida privada, pessoas tinham receio em divulgar o próprio nome. “Hoje, com a popularização das redes sociais, a visão dominante se inverteu: nós queremos tornar pública nossa vida ao divulgar quem somos, onde e com quem moramos, o que fazemos, onde estamos...” (MARTINS, 2012).

A vida na rede social, para muitos, tornou-se mais interessante e importante do que a vida real, traçando outro paralelo a Bauman “Quando se é traído pela qualidade, tende-se a buscar a desforra na quantidade”, a liquidez na qual ele se refere a relações torna-se mais evidente em redes sociais, relacionamentos duráveis passam a dar lugar cada vez mais a “redes” de conexões virtuais. Onde parte dos usuários se expõem deliberadamente, para ganhar curtidas, aprovações virtuais, que trazem prazeres imediatos, devido a liberação de dopamina, e por conseguinte causando vício e reforçando a repetição do comportamento, como ditas anteriormente, “ração social, ou intelectual”. Segundo Paiva (2012):

Os participantes do Facebook tendem a exibir a sua “persona midiática” num patamar simbólico de distinção, evitando compartilhar as imagens mais modestas. O narcisismo dos habitantes do Facebook se mostra na “embalagem bem-feita” de si. Existe um capital simbólico envolvido nessa transação que não pode ser desperdiçado. A imagem

de si no Facebook vale ouro. Evidentemente, há ao outro lado, uma emanção útil, generosa, solidária que transparece nas artes de “cutucar”, no retorno gentil da mensagem eletrônica indicando que o outro “curtiu”, nos atos de fala contidos nos comentários e nos processos digitais de decisão que levam ao compartilhamento.

Esse comportamento leva a criação de perfis os quais não condizem com a vida real, nem com o caráter real da pessoa, são cuidadosamente construídos, refletindo um comportamento narcisista, onde as pessoas dependem majoritariamente da aprovação das outras para se sentirem bem, que nas redes sociais vem em forma de “curtidas”, compartilhamentos. De acordo com Paiva (2012):

A figura simbólica de Narciso condensa uma eticidade reveladora dos estilos de conduta do ser humano com relação a “si-próprio” e aos indivíduos à sua volta. Como as outras mitologias

antigas, Narciso traz consigo uma moral da estória: alerta para o risco de morte causado pela destemperança e fragilidade do ser diante do *pathos* arrebatador. E adverte, particularmente, com relação ao exagero no fascínio pela própria imagem, sem deixar de aludir à “virtude narcísica” que consistiria na arte de manter o equilíbrio entre a autoestima, o cuidado de si, o orgulho próprio, e as vaidades e egoísmos extremados. Convém notar, o sentido atual do narcisismo tem um alcance mais amplo, remete – para além do ego individual – aos etnocentrismos, nacionalismos, regionalismos e bairrismos propiciadores de afetos vis e paixões destrutivas, o nazismo, o fascismo, o comunismo, o fundamentalismo. Mas também não deixa de referir o pertencimento, a comunhão simbólica, o comunitarismo, o *ethos* marcados pela vontade de sociabilidade, em que as verdades narcísicas de cada grupo asseguram a sua permanência e longevidade.

As redes sociais, devido ao seu tipo de compartilhamento, de conversações, imagens, vídeos; deram mais espaço para que indivíduos separados com interesses em comum se juntem e separem à medida que desejarem, o que Paiva (2012) chama de “cultura de convergência” a qual:

[...]agrega os sujeitos isolados em suas verdades narcísicas e os lança numa ecologia comunicacional irrigada pela cooperação e compartilhamento; assim, as redes podem liberar modos de catarse e transcendência do *pathos* narcísico. Mesmo de forma nômade, efêmera e provisória, no “instante eterno” da interatividade, os indivíduos conectados em rede enfrentam os espaços e tempos que os aprisionam e atravessam as fronteiras.

De um ponto de vista mais geral, sobre o comportamento de espelhamento sobre celebridades Harari (2011) diz:

[...]os dois pilares da nossa sociedade - os meios de comunicação de massa e a indústria da publicidade - podem, sem querer, estar esgotando as reservas de contentamento do planeta. Se você fosse um rapaz de 18 anos vivendo em uma pequena aldeia há 5 mil anos, provavelmente se consideraria atraente, pois haveria uns 50 homens em sua aldeia, e a maioria deles seria composta de velhos com cicatrizes e rugas, ou ainda de meninos. Mas se você é um adolescente nos dias de hoje, tem muito mais probabilidade de se sentir inadequado. Mesmo que os outros rapazes da escola sejam feios, você não se compara com eles, e sim com astros de cinema, atletas e supermodelos que vê diariamente na televisão, no Facebook e nos outdoors gigantes.

A corrida por curtidas e seguidores, exposição excessiva e criação de bolhas sociais também é reflexo da comparação e espelhamento nos perfis exaustivamente expostos pela grande mídia e redes sociais, os quais os usuários tendem a seguir e se espelhar, mimetizar, não só em a aparência, mas também comportamentos e opiniões. Em conjunto ao excesso de ruídos e informação, esse tipo de comportamento pode se tornar obsessivo, compulsivo, gerar ansiedade e manter o indivíduo na superficialidade, devido à perda de senso crítico e opinião própria. “Narciso é fascinado pela sua imagem refletida na superfície do lago virtual, mas tem medo de mergulhar nas águas profundas” (PAIVA, 2012). O quadro ainda é piorado por algoritmos que por sua vez determina as preferências do usuário, e não obstante como o que ele lerá, como o que ele irá pensar e como vai comprar.

Harari sugere que se o indivíduo quiser realmente progredir, nos dias atuais, é necessário controlar o que ocorre no corpo e mente. Para isso é necessário decifrar os sistemas biológicos do corpo e da mente humana. O budismo, durante 2,5 mil anos, estudou de maneira sistemática a essência e as causas da felicidade, segundo Harari (2011):

O que há de tão importante em obter tais prêmios efêmeros? Por que se esforçar tanto para conquistar algo que desaparece quase que no mesmo instante em que surge? De acordo com o budismo, a raiz do sofrimento não é a sensação de dor nem de tristeza e nem mesmo de falta de sentido. Em vez disso, a raiz do sofrimento é essa incessante e inútil busca de sensações efêmeras, que nos leva a estar em um constante estado de tensão, inquietude e insatisfação.[..] As pessoas só se libertam do sofrimento não quando experimentam essa ou aquela sensação de prazer, e sim quando entendem a natureza transitória de todos os seus sentimentos e param de persegui-los.

O Estoicismo é uma escola filosófica helênica, que, semelhante ao budismo, buscava maneiras para atingir a felicidade, e uma vida tranquila, dentre as várias semelhanças destaca-se a impermanência; insignificância de assuntos fúteis como a busca de fama e reconhecimento. Exemplificada em um dos pensamentos escritos no diário de Marco Aurélio, o imperador romano, ao qual foi atribuído o título de “Rei filósofo”, que viveu no século II, cujo seu diário, hoje, é uma das principais referências da filosofia estoica:

Ou é a sua reputação que está lhe incomodando? Mas olhe quão cedo seremos todos esquecidos. O abismo do tempo infinito que engole tudo. O vazio daquelas mãos aplaudindo. As pessoas que nos aplaudem; quão caprichosas elas são; quão arbitrarias. E essa minúscula região onde isso acontece. Toda a terra, um ponto no espaço - e a maior parte dele desabitado.

Sobre a relação entre felicidade e popularidade, Marco Aurélio (Sec.II) escreveu:

A felicidade daqueles que querem ser populares depende dos outros; a felicidade daqueles que buscam prazer flutua com humores fora do seu controle; mas a felicidade do sábio nasce dos seus próprios atos livres.

Percebe-se que a crítica pela busca por ser feliz o tempo todo, torna-se a busca excessiva, exagerada por sensações efêmeras, a busca por puro prazer, a procura da própria felicidade em terceiros, através do reconhecimento alheio, sempre existiu, há milênios. Porém com a internet e tecnologias agregadas, essa busca mudou de roupagem, intensificou-se, expandiu-se, tornou-se mais fácil, acessível e rápida. Como mostrado por Bauman em sua intensa comparação entre as relações contemporâneas caracterizadas pela liquidez, e as concretas de outrora, onde estas últimas perderam valor. Há uma desvalorização de vínculos, de compromissos, de processos e relações de média e longa duração. Há milênios, diversos pensadores já ensinavam a busca pelo autoconhecimento, através da busca pela sabedoria e da meditação.

Contudo hoje, como teorizado por Nicholas Carr, enfrenta-se um distanciamento da natureza humana, em uma espécie de emburrecimento, trocando, negligenciando o desenvolvimento da memória a longo prazo, do pensamento profundo, concentrado, da contemplação, ligados ao desenvolvimento da imaginação e da criatividade, por recompensas pífiyas de estímulos constantemente renovados com informações rápidas, caóticas, mudanças repentinas, descartáveis, em ampla maioria irrelevantes e rasas, que além de serem estressantes, despertam vícios, quando não, desenvolvidas para esse fim. Ademais a exposição a elas gera maior tendência à conformidade, bem como a redução da capacidade do pensamento crítico. Junto aos algoritmos especialmente desenvolvidos para selecionar todo o conteúdo que recebemos, nos induzindo a compras de produtos, serviços e ao reforço em nos prender a ideias superficiais e a bolhas sociais.

É notável uma certa perda de arbitrariedade do indivíduo, devido a indução por algoritmos e a perda de senso crítico, mas acima de tudo a onipresença da internet, que torna do nosso desligamento deveras complicado. Volta-se a Paul Valéry e seu questionamento: “pode a mente humana dominar o que a mente humana criou?”.

5. PRÉ PRODUÇÃO

5.1. PLATAFORMA DE EXIBIÇÃO

A partir da fundamentação teórica, do levantamento das teorias a respeito dos problemas causados pelo uso da internet e suas tecnologias agregadas, foi gerado a premissa do tema, o núcleo do projeto, na qual é pautada a narrativa. Porém, para entender a dinâmica do projeto, é necessário entender a estrutura e o funcionamento da plataforma que será usada: um vídeo gravado com uma câmera 360° que será exibido em um *smartphone*, em um suporte com lentes especiais para realidade virtual (RV). Segundo Oliveira (2016):

Em constante expansão e utilizada para diversas finalidades, a realidade virtual têm ganhado cada vez mais espaço no cenário audiovisual. Seu conteúdo pode ser assistido em dispositivos que, acoplados à cabeça do usuário e munidos de diferentes sensores, possibilitam a visualização navegável em um ambiente 360° e com a capacidade de simular três dimensões: a sobreposição da imagem exibida duplicada - uma para cada olho - gera a ilusão de profundidade, e lentes biconvexas possibilitam a focalização desta tela, muito próxima dos olhos. Imagens captadas do mundo natural por câmeras especiais ou animações e suas diferentes modalidades podem ser utilizadas para produzir conteúdo destinados a esses dispositivos.

Há diversos equipamentos de realidade virtual disponíveis no mercado, na qual alguns aparelhos possuem tela própria, criados especificamente para este uso, como por exemplo, o *Oculus Rift*, adquirido pelo *Facebook*, e o *Sony Morpheus*, da *Sony*. Outras empresas de tecnologia adotaram outra estratégia, na qual utilizam um *smartphone* como tela, como o *Samsung VR*, onde o consumidor deve encaixar um *smartphone*, da empresa para montar o dispositivo; e o *Google Cardboard*, o site do projeto disponibiliza gratuitamente os moldes para impressão e instruções para a produção das lentes e montagem do dispositivo (que também pode ser comprado pronto), compatível com alguns smartphones com o sistema operacional da empresa, o Android. Os conteúdos para esses dois equipamentos que utilizam a tela do celular são distribuídos em aplicativos, oferecidos nas lojas virtuais (OLIVEIRA, 2015). Devido à maior acessibilidade, e maior alcance de público, foi escolhido para o projeto para ser exibido na segunda opção na qual usa o *smartphone* como tela.

Figura 1- Google Cardboard



Fonte: virtual-reality.co.za/product/google-cardboard/

Figura 2 - Suporte de plástico usado no projeto.



Fonte: Autor

Em projetos audiovisuais clássicos, o espectador está olhando para uma tela plana, como uma tela de cinema, o qual permanece olhando para a frente na maior parte do tempo, com pouco espaço para rotação de cabeça, uma herança das telas

de pintura, onde um espaço tridimensional está recluso a um espaço bidimensional sob a clausura de uma moldura retangular. A evolução do cinema levou a criação de técnicas de montagem, cortes e mudança da posição da câmera, pautadas nesse formato de quadro.

Com sucessivas experimentações, as técnicas de montagem, permitiam que o sentido do filme fosse produzido da seguinte maneira: o olhar do público era guiado, através da quantidade de imagem em um enquadramento, enquanto a amarração entre esses quadros ao longo de uma sequência sugeria o caminho de leitura e interpretação MACHADO(1997, apud OLIVEIRA, 2015). A sequencialidade na montagem, pautada na temporalidade, ganha uma nova importância com os vídeos 360°.

O vídeo 360°, não traz mais uma cena pronta e sim um conjunto de possibilidades de enquadramento, o espectador está imerso em um ambiente onde é livre para olhar para onde quiser, quando quiser, dessa forma ele é livre para escolher como linearizará a sua própria ação dentro desse conjunto oferecido. “Evidencia-se uma centralidade da espacialidade para conceber a história, uma vez que um mesmo local estará representado na totalidade da imagem e ações acontecerão neste espaço” (OLIVEIRA, 2016). De acordo com Manovich (2001), apud Oliveira(2015):

[...] ao tratar de realidade virtual, defende que diferente do cinema clássico em que o movimento da câmera independe do movimento do público, agora o espectador pode se mover para acompanhar a realidade representada a sua volta, como se uma câmera estivesse presa em sua cabeça.

Essa imersão, proximidade ao conteúdo, abre a possibilidade de inserir o usuário em situações fora de suas experiências cotidianas, simular a presença do espectador em ambientes inacessíveis ao mundo real, e mostrar outros pontos de vista, e de acordo com tentativas preliminares do uso da Realidade Virtual efetivamente evoca sentimentos de empatia nos espectadores (LICASTRO, 2017). Faz-se assim uma boa ferramenta para transmitir a ideia fundamentada para a premissa do projeto.

Diante dessa nova configuração de um projeto audiovisual, como deve-se lidar com o roteiro, a descrição de ações que ocorrerão simultaneamente no mesmo espaço? Segundo Oliveira (2015):

Um universo fictício em um ambiente de orientação visual navegável e associado a uma programação lembra um tipo específico de audiovisual: o jogo eletrônico (sobretudo se as imagens geradas são gráficas em tempo real). [...] Nos games, as ações e as escolhas do jogador podem dar resultados mais objetivos, enquanto no vídeo panorâmico interativo a participação não altera diretamente, e de forma personalizada, o universo proposto.

Assim é possível extrair técnicas e estratégias, da construção de roteiro e de cenários dos jogos eletrônicos e aplicar nos Vídeos 360°. Alex Galuzin (2016) em *Preproduction blueprint: how to plan game environments & level designs*, indica 11 passos da pré-produção para a construção de um cenário de games, que está

intimamente ligado ao planejamento do *level design*, que por sua vez refere-se à fluidez, objetivos, roteiro, progressão do jogador, a experiência do jogador, e testes de jogo. Dada as diferenças de escolhas e interação dos games e dos vídeos 360°, serão feitas as adaptações de linguagem para que o guia torne-se o mais útil e produtivo possível. Também a partir de análise de projetos audiovisuais para realidade virtual, Oliveira (2016) indica algumas estratégias, que podem ser combinadas para conduzir a atenção do espectador, para garantir que momentos obrigatórios sejam captados:

No visual, destaca-se o uso de oposições contrastantes para chamar a atenção do olhar do público, como por exemplo: cores quentes em oposição às frias, policromatismo em oposição ao monocromatismo, brilhante em oposição ao fosco, claro em oposição ao escuro, nítido em oposição ao desfocado e movimentos dinâmicos em oposição aos estáticos. Outros recursos por meio da imagem como a gestualidade e a apresentação de partes incompletas de um todo também foram constatados. Na análise do áudio, fontes sonoras reconhecíveis podem atrair o olhar (como por exemplo o som de um helicóptero que pode seduzir o espectador a direcionar o dispositivo para cima), as vozes dos personagens ou de um narrador também pode instruir percursos de leitura, e os usos da trilha musical associados a condicionais programados (como tocar um acorde específico ao olhar para baixo, por exemplo) foram os principais recursos identificados. Essas estratégias se encarregam de conduzir as possibilidades de acessos à significação, sugerindo escolhas ao público que pode navegar visualmente por essas obras audiovisuais.

Estratégias similares às de pré-produção de cenários para games, referentes à guias para pontos focais, são indicadas por Galuzin (2016). Oliveira (2015) também constata, além da nova linearidade, outras características que devem ser levadas em conta para a produção de vídeos em 360°, para maior proveito da tecnologia em questão:

- A possibilidade de simular a presença física do enunciatário;
- Criação de universos ficcionais com escalas diferentes do mundo real;
- O movimento físico que deve ser desempenhado (evitando que o destinatário fique cansado de empunhar o dispositivo ou girar por muito tempo);
- As condições do ambiente que disputam a atenção;
- O fato de ser uma peça audiovisual a ser visualizada individualmente, mas que pode promover uma experiência compartilhada (dois ou mais enunciatários navegando em um mesmo enunciado);
- A preocupação em esconder as marcas da enunciação;
- As possibilidades oferecidas nos ambientes digitais, sobretudo a programação dos conteúdos;
- A capacidade de modificar a “liberdade” de navegação visual e alterar o seu grau ao longo do vídeo (restringir a um único sentido e se assemelhar a um vídeo convencional ou dar todas as direções como opções de orientação);
- A escolha por modos de conduzir o olhar (por uma trajetória, por múltiplos caminhos, por desorientação, ou por uma apreensão simultânea);
- Mecanismos de controle que retomam a atenção do enunciatário em caso de desorientação;

- Funcionalidade com as demais tarefas do dispositivo;
- Agregar recursos de espacialização sonora (SoundSphere) à especialização visual.

5.2. ROTEIRO

Com a semelhança entre os vídeos 360° e os games, em conjunto com a experiência do autor em construção de cenários para games, adotou-se o método de Galuzin (2016), como um guia inicial para o processo de roteirização do vídeo 360°, junto às recomendações de Oliveira (2015, 2016). De acordo com Galuzin (2016) a visão geral dos 11 passos são:

- 1) Ideias.
- 2) Ambiente, localização e tema.
- 3) Proposta do projeto.
- 4) Características que tornam o projeto único e diferente.
- 5) Pesquisa de referências visuais.
- 6) História do cenário.
- 7) Objetivos, obstáculos e eventos escritados.
- 8) Pontos focais.
- 9) Esquemas de vista superior.
- 10) Desenvolvimento visual.
- 11) Criar listas.

5.2.1. IDEIA, PROPOSTA E CARACTERÍSTICAS DIFERENCIAIS DO PROJETO

Os passos 1, 3 e 4 já estão relatados até o presente momento neste relatório², vale aqui uma rápida recapitulação.

A ideia inicial, ou premissa, trata-se do uso da internet e de suas tecnologias agregadas, que apesar de trazerem inúmeros benefícios, escondem um lado misterioso com diversos problemas que estão afetando o comportamento humano. A beleza de algo pode ser perigosa quando alguém não entende e respeita a sua verdadeira natureza, e seu completo potencial. O vazio existencial característico da sociedade pós-moderna, marcada pela liquidez de relações e compromissos; pela cultura do consumismo, baseada na alimentação de prazeres e vícios. O qual tem se intensificado pós revolução digital, aumentando comportamentos narcísicos, egoístas, onde todos buscam ser famosos, receber pequenos reconhecimentos de grupos de pessoas com o mesmo interesse, com a mesma vontade, que por sua vez seguem outros ídolos igualmente vazios e que tomam atitudes baseadas na quantificação de curtidas, compartilhamento, e outras pequenas recompensas, que irão receber, abrindo mão de sua individualidade, não se importando com o custo de seus atos,

² Consultar fundamentação teórica

apenas com a incessante comparação entre perfis e a criação de sucessivas cópias de comportamento e aparência. A consequente perda de capacidade de concentração, de senso crítico, contemplação, criatividade devido a sucessivas interrupções causadas pela alta quantidade de informações em alta velocidade, as quais na sua grande maioria são desprezíveis, ruins, em outras palavras lixo; que por conseguinte afetam podem deixar o usuário dependente, viciado, alienado, ansioso, estressado já que seu senso crítico também é afetado. E a onipresença da internet no cotidiano da maior parte da população que a utiliza no planeta, torna praticamente impossível o completo desligamento do usuário.

A proposta do projeto, é colocar a luz informações, mostrar a realidade por trás das cortinas dos benefícios da internet, *smartphones*, redes sociais, etc. Entender a natureza negativa dessas ferramentas, gerar questionamentos, para que cada indivíduo que tenha contato com este trabalho, possa rever o seu próprio comportamento, para que possa tomar suas decisões e escolher livremente seus caminhos, porém agora ciente de tais informações. Mostrar que no fundo do desespero, há uma beleza que nos redime.

As características diferenciais do projeto é a união de tecnologias altamente imersivas, com técnicas utilizadas para gerar uma experiência de imersão completa, desde a imagem ao som, afim de tocar o espectador de forma sensível, o transportar para uma realidade da qual, quando ele saia, ele possa refletir sobre sua própria condição e reconciliar-se com ela. Fazer uso da metalinguagem, onde se utiliza de tecnologias imersivas para criticar os problemas decorridos do uso excessivo da internet e as tecnologias agregadas a ela.

5.2.2. AMBIENTE, LOCAÇÃO E TEMA

Nessa etapa Galuzin (2016), recomenda definir o ambiente, locação e tema. O ambiente é o ponto de partida, a localização física geral, como por exemplo: Uma cidade, o sistema solar, uma floresta, um pântano, um sonho, etc. A localização é o lugar específico dentro do ambiente selecionado, ou seja, caso tenha escolhido uma floresta como um ambiente, o local poderá ser uma cabana, ou uma caverna. O tema é o assunto da sua localização, algo que amarre o ambiente à localização. O tema á mais abstrato como a hora do dia, momento histórico, tempo, atmosfera, humor, sentimento ou evento.

Deste modo, para o projeto pode-se definir:

- Ambiente: Interior de um Laboratório de Tecnologia / Escritório coletivo.
- Localização: Dimensão digital.
- Tema: Uso abusivo da Tecnologia / *Sci-fi* / *cyberpunk* / *hi-tech* / *cybernetic*.

Uma vez feita a definição, foi escolhido como locação o salão principal do LTIA, Laboratório de Tecnologia da Informação Aplicada, que é um laboratório instalado na Faculdade de Ciências da UNESP, no campus Bauru (SP). A escolha foi feita por se encaixar na definição proposta e pela facilidade de acesso do autor ao local.

5.2.3. PESQUISA DE REFERÊNCIAS VISUAIS

Existem dois tipos de referências visuais vídeos e fotos. O cérebro humano, não é muito bom em guardar detalhes. A mente humana categoriza e forma símbolos em algo que seja semelhante, e raramente em uma representação acurada do objeto ou local real (GALUZIN, 2016). Não é prático tentar criar um cenário sem referências devido possível perda de detalhes importantes. Para Galuzin (2016) criar interpretações autênticas e realísticas de ambientes surge de uma intensa pesquisa e observação da vida, e de referências de fotos e vídeos. Coletar e usar referências visuais é a chave para criar mundos críveis.

No caso desse projeto, não será criado um mundo do zero, como os jogos tratados no livro de Galuzin (2016), já que será usada a gravação de um vídeo 360º na locação definida. Porém serão feitas alterações, intervenções digitais nesse ambiente, desde tratamento de cor até a adição de animações e sobreposição de imagens.

Para isso foram coletadas referências visuais para a identidade visual das animações a fim de construir um mundo o qual aproxima da narrativa proposta pelo projeto e formar uma ambientação que condiz com a proposta.

Foram pesquisadas imagens no <br.printerest.com> com as seguintes palavras chave: *cyberpunk*, *hi-tech interfaces*, *vaporwave*, realidade virtual, *cybernetic*. Então foram montados painéis semânticos para facilitar a consulta das referências e tentar criar uma unidade.

Figura 3: Referências de estilo



Figura 4: Referências de ambientação



5.2.4. HISTÓRIA DO CENÁRIO

Há duas formas de se contar uma história do cenário. Pela narrativa **explícita**, onde um personagem conta sobre a história do local diretamente para o espectador, sem deixar brechas para confusões ou dúvidas. E pela narrativa **implícita**, a qual é sutil e indireta, sem dizer explicitamente o que está acontecendo, mostra pistas, dicas através da exploração do local (GALUZIN, 2016). No caso deste projeto será focado, em mostrar, não contar, ou seja na narrativa implícita, para estimular a exploração e abrir maior espaço para as metáforas, uma interpretação mais aberta, a fim de gerar questionamentos. Galuzin (2016) elege algumas perguntas para ajudar a definir a história por trás do cenário. Como o livro em questão trata-se de Game Design, é necessário adaptar as referências a jogador, para espectador, dada as diferenças de escolha do usuário, entre os projetos.

- O que aconteceu no ambiente para o espectador chegar lá?
 - O ambiente e o local existirão independentemente da existência do personagem. Tudo que compõe o ambiente dá dicas de que tipo de ambiente é e o que aconteceu ali.
 - Descreva o ambiente do ponto de vista de alguém que vive lá.
- Como o espectador chegou no ambiente?
 - Quais eventos que o levou até lá?
 - Quais eventos aconteceram nesse ambiente ou para o espectador chegar a esse local?
 - Como o espectador irá navegar por este local?

- Por que o personagem está aqui? Qual propósito ele atingirá?
 - Sabe-se como ele chegou, mas por quê?
 - O por quê vais estabelecer uma relação entre o ambiente e as características do espectador.

Uma vez definida a história de fundo do ambiente e da localização, é necessário definir formas as quais o espectador irá a experienciar, através de representações audiovisuais. Como o tema é tecnologia, *hi-tech*, *cyberpunk*, *sci-fi*, será utilizado animações de hologramas, de interfaces digitais em realidade aumentada que navegam pelo cenário, música eletrônica, sons industriais, alteração nas cores e luzes do ambiente.

Feito isso, recomenda-se escrever dois a quatro parágrafos, ou montar uma lista, descrevendo como o espectador navega pelo ambiente.

O espectador aparece em um amplo salão de um laboratório de tecnologia da informação, muito parecido com um escritório coletivo. É noite, está sentado diante um monitor. O local está vazio, o espectador está ao lado de um colega, a única pessoa no local, em um corredor formado por mesas, cadeiras e mais computadores. A iluminação é artificial, é feita apenas pelas lâmpadas do salão, e lâmpadas fora do laboratório.

É uma noite comum de trabalho, o usuário possui uma maçã, uma caneca de café, e um celular na sua mesa, seu colega está trabalhando ao seu lado, e logo sai para buscar mais café. Subitamente “curtidas”, corações, brotam da maçã, as interfaces começam a despontar dos computadores, como hologramas, as reações advindas das interfaces surgem de diversos lados, e passam a tomar o salão, formando uma espécie de dimensão digital, o espectador fica livre para olhar em diversas direções. O ambiente toma cores amigáveis, imergindo o espectador em um frenesi de reações positivas e amigáveis, buscando seduzi-lo.

O ambiente sofre transformações, passa a ser mais caótico, os hologramas tornam-se mais rápidos, frenéticos e ruidosos. Vão perdendo o sentido, tornando-se pálidos, algumas lâmpadas ao fundo se apagam, o ambiente passa a ser mais escuro e contrastante. As animações dos hologramas vão gradativamente perdendo vida, velocidade, sentido, apresentando maiores falhas e distorções e com maior frequência, o ambiente torna-se cada vez mais escuro e confuso, frio e solitário.

De repente as animações e as cores do ambiente entram em colapso, todo o ambiente entra numa situação de extrema confusão e velocidade, o usuário fica cercado por reações rápidas, estressantes, tensas, as cores parecem falhar e progridem até o esmaecimento total. O espectador reaparece, gradualmente, no mesmo local, porém durante o dia, cercado de pessoas trabalhando, conforme seu cotidiano, o colega do início parece se preocupar, as cores apresentam-se realísticas, e tudo volta ao normal.

5.2.5. OBJETIVOS, OBSTÁCULOS E ROTERIZAR EVENTOS

A lógica do vídeo 360° é mais pautada em cima da exploração de imagem, e na produção de sentido e efeitos de sentidos nas escolhas de orientação visual e na ordem dos elementos resultante das escolhas da orientação visual (OLIVEIRA, 2016). Os jogos eletrônicos possuem um conjunto de regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, que geram obstáculos, para dificultar a alcançar

determinados objetivos. Neste projeto, o espectador é passivo, ele não interfere diretamente no tempo-espaço, e nada cria obstáculos diretamente a ele, apenas observa os acontecimentos, logo não é necessário definir objetivos e obstáculos como um jogo, mas é possível usar a mesma técnica para definir os eventos roteirizados que acontecem no cenário durante o vídeo.

Processo será parecido com o de um ambiente de um *Stand-alone* game, o qual costuma ser criado para exploração, portfólio ou uma cena bonita, não há jogador, logo não é necessário criar objetivos e obstáculos. Basta olhar para a história do cenário e criar uma lista com os eventos que deverão acontecer no mundo para parecer mais vivo e único. Quais eventos deverão deixar seu ambiente mais vivo? O que você quer que o espectador experimente? Qual a resposta emocional que o espectador deverá ter? (GALUZIN, 2016).

Para roteirizar os eventos, a história do projeto foi subdividida em seis atos, cada ato representa uma sensação diferente que o espectador deverá experimentar.

I Ato: Tábula rasa.

- Cores monocromáticas, neutras, pastéis, ambiente claro, higienizado.
- Introdução longa, apresentação do mundo.
- Pequenas distorções na imagem e nos canais de cores junto a efeitos da música
- Animação do logotipo e do logo no monitor de frente com o espectador.
- Interfaces *hi-tech* em realidade aumentada como se fosse fotografar a caneca e a maçã, e logo em seguida subir para internet.
- Curtidas, corações e reações saem da maçã e da caneca.
- O logo, um triângulo, surge e vira para a esquerda.

II Ato: Sonho

- Paleta de cor passa para uma tríade: amarelo, vermelho e azul. O ambiente torna-se fantasioso, parecido com um sonho.
- Personagens aleatórios surgem ao fundo da sala.
 - Na esquerda onde o Triângulo indicou para virar.
- Algumas animações formam um triângulo típico da estética dos anos 80, *Retrowave*, *Vaporwave*.
- Surgem grades e logo em seguida fecha-se uma nebulosa, tornando uma dimensão completamente diferente, com várias referências ainda da estética dos anos 80, *Retrowave*, *Vaporwave*.
- Imagens de estátuas de anjos e bustos humanos com referências aleatórias da internet surgem por vários lados.
- O Logo surge e vira novamente para esquerda.

III Ato: Conflito

- Luzes ao fundo do salão apagam, restando apenas as sobre o espectador e as luzes exteriores ao prédio.
- As cores do ambiente passam a ser contrastantes e mórbidas (Verde oliva, e marrom avermelhado).
- As interfaces surgem das telas e vão para vários lados, confusas, com interferências digitais.
- Figuras desconexas.
- Programas antigos de TV, como comédias, circo, propagandas e cenas de guerra, violência e cotidiano. Passando de formas aleatórias e sortidas por vários lados.
- Figuras com máscaras de gás.
- Frases de ordem.
- Circuitos cibernéticos ao redor e

IV Ato: Letargia

- Todas as luzes do salão se apagam, restando apenas as luzes externas ao prédio que entram pela janela.
- As cores passam a ser monocromáticas e frias, tom de um azul acinzentado, pálido.
- Isolamento, enclausuramento, melancolia, inércia, clima niilista.
- As animações perdem o ritmo e velocidade.
- Figuras humanas de pinturas, rostos expressivos, perdidos.
- Os Hologramas tornam-se pálidos.
- Falhas e ruídos continuam.
- Desenhos animados com as cores dessaturadas ou em preto e branco.
- Janela de erros de sistema com frases niilistas.

V Ato: Ansiedade

- Todas as luzes acendem e ficam oscilando durante o ato, entre todas ligadas tal como no ato II e a única faixa sobre o espectador, como no ato III.
- As cores permanecem monocromáticas, porém num tom vermelho.
- Surgimento de olhos e figuras bizarras, desconexas por todo lado. Causar sensação de observação constante, enclausuramento, afogamento.
- As animações em geral tornam-se caóticas.

VI Ato: Redenção

- Volta-se ao ambiente completamente escuro como no Ato IV.
- Falhas constante nas cores. Permanecendo majoritariamente pálidas.
- Pessoas voltam a aparecer em mescla com a cena original.
- Janela de erros de sistema com frases.
- Escurecimento para o preto total.
- Aparecimento da cena gradualmente, com pessoas no laboratório durante o dia.
- Cores passam a ter um tom parecido com o alvorecer.
- Mensagem da música passa no computador em frente.

5.2.6. PONTOS FOCAIS

Pontos focais são importantes para indicar ao espectador sobre uma localização de interesse que precisa ser explorada. É importante considerar a história previamente criada e visualizar como o espectador deverá navegar pelo cenário. E então planejar como espectador notará localizações importantes, para guiá-lo á próxima localização, de forma linear, ou provocar uma desorientação proposital para que o usuário se reencontre na história. Definido os pontos focais, Oliveira(2016) destaca algumas técnicas visam direcionar a atenção do usuário, e tentam garantir a captura de momentos obrigatórios para a experiência:

No visual, destaca-se o uso de oposições contrastantes para chamar a atenção do olhar do público, como por exemplo: cores quentes em oposição às frias, policromatismo em oposição ao monocromatismo, brilhante em oposição ao fosco, claro em oposição ao escuro, nítido em oposição ao desfocado e movimentos dinâmicos em oposição aos estáticos. Outros recursos por meio da imagem como a gestualidade e a apresentação de partes incompletas de um todo também foram constatados. Na análise do áudio, fontes sonoras reconhecíveis podem atrair o olhar (como por exemplo o som de um helicóptero que pode seduzir o espectador a direcionar o dispositivo para cima), as vozes dos personagens ou de um narrador também pode instruir percursos de leitura, e os usos da trilha musical associados a condicionais programados (como tocar um acorde específico ao olhar para baixo, por exemplo) foram os principais recursos identificados. Essas estratégias se encarregam de conduzir as possibilidades de acessos à significação, sugerindo escolhas ao público que pode navegar visualmente por essas obras audiovisuais.

5.2.7. ESQUEMAS DE VISTA SUPERIOR

Em games esta etapa consiste em montar esquemas de vista superior, como mapas, para compreender melhor o espaço físico do ambiente, o caminho qual o

jogador percorrerá, avaliar o fluxo de os obstáculos até concluir os objetivos. Contudo para o vídeo 360º, será adotado outra técnica, parecida, que consiste em criar uma representação visual na totalidade espacial da história (desenho de todo espaço planejado com vista superior, maquete e modelos tridimensionais), como visto anteriormente na realidade virtual a tela desaparece, devido à proximidade com da tela com os olhos, e mesmo assim, como no mundo real, não é possível ver tudo simultaneamente. Logo é necessário criar recortes do ambiente, que pode ser realizada com uma moldura simples ou uma câmera, verificando e antecipando as possibilidades de linearização da narrativa em processo de criação. E então criar indicações temporais de acontecimentos da narrativa, através de números, ordem alfabética ou cores, desde que proponham uma ordem cronológica (OLIVEIRA, 2016).

Nesse projeto o autor não criou um esquema pré-definido, pois durante a inserção das animações através das ferramentas de edição foi avaliado a melhor forma de explorar o cenário a cada ato. Apenas foi definido que o começo e o encerramento teriam a mesma referência, o monitor a frente do espectador.

5.2.8. DESENVOLVIMENTO VISUAL

Essa etapa será focada na definição da iluminação e das paletas de cores do ambiente de acordo com cada Ato. O desenvolvimento visual das animações será abordado mais à frente. “Cor e iluminação determinam a atmosfera e o humor do mundo” (GALUZIN, 2016). As cores são capazes de despertar sentimentos, entregar a mensagem e a intenção sem ser óbvio. Segundo Patti Bellatoni (2005) em seu livro, *“If it’s purple someone’s gonna die”*, após experimentos envolvendo o uso das cores, em ambientes e as reações do comportamento humano, ela descreve que as cores influenciam nossas opções, nossas opiniões, e nosso estado emocional. Nossos sentimentos de euforia ou raiva, calma ou agitação podem ser intensificados pelas cores em nosso ambiente. O que torna uma informação poderosa nas mãos de um cineasta.

Será explicado as escolhas das cores de cada ato, e por sua vez a reação, o sentimento, sinais que se espera despertar no público. As escolhas foram feitas baseadas em teorias baseadas na observação de filmes, que por sua vez as cores aplicadas formam metáforas visuais que transmitem importantes mensagens para o entendimento, ou complementam a narrativa.

Cada cor possui mais de um significado em particular, mas isso não significa que para utilizá-las de forma correta basta seguir fórmulas rígidas, a criação de metáforas depende também do contexto na qual ela estará sendo aplicada, os tons e a combinação harmônica podem influenciar no significado e no apelo da cena. Cada cor nos afeta de forma única. Mesmo a menor variação de uma única cor pode ter uma influência profunda no nosso comportamento. É necessário lidar com o fato de que continuar inconscientes deste poder aguardando o devido comando, é uma renúncia a uma grande parte do controle ao acaso. A cor continuará a ressoar, a enviar sinais, independentemente das intenções. Então, seja na tela ou fora dela, é essencial que saiba o que está sendo feito fazendo (BELLATONI, 2005).

É válido lembrar que nesse projeto, a paleta de cor se refere ao tratamento dado na pós-produção do vídeo, não há mudança nos objetos físicos do cenário no momento da gravação. Apenas a iluminação do ambiente foi alterada. Neste projeto as cores deverão ser um guia para o que não pode ser dito, livre para interpretações e com apelo ao sensível.

Ato I: Tábula Rasa

- Cores monocromáticas, neutras, pastéis, tom de sépia, ambiente claro, higienizado.

Nesse momento o ambiente estará com a maior parte das luzes ligadas, na paleta serão utilizadas cores neutras, sombras e meio tons em marrom pastéis, monocromáticos, e os tons mais claros próximos do branco, para criar contraste entre os objetos e a luz, como uma tabula rasa. Ridley Scott, é um diretor que usa paletas de cor monocromáticas para a construção do mundo de seus filmes para o público.³

Ato II: Sonho

- Paleta de cor passa para uma tríade: amarelo, vermelho e azul.

A harmonia triádica oferece alto contraste, porém mantém a harmonia. Os Guillermo Del Toro e Akira Kurosawa, utilizam esse tipo de harmonia para associar aos sonhos, fantasia; realidade exagerada, elevada.⁴ Para criar um mundo fantástico, amigável, os tons permanecem todos claros, pastéis. De acordo com Bellatoni (2005), o amarelo pastel, pode transmitir inocência, será utilizado nos tons claros. O vermelho rosado, magenta, é mais romântico, será utilizado nos meios tons. O azul-esverdeado, turquesa, inspira franqueza e interação, que será utilizado nas sombras.

Ato III: Conflito

- Paleta de cor Complementar: Verde azulado e laranja-avermelhado.

O laranja e o verde são cores de natureza ambivalentes. O verde possui a dicotomia de ser a cor de vegetais frescos, também é a cor da carne em

³ <https://www.youtube.com/watch?v=5qTP9oVP3IM> Acesso em 21 hrs 17 abr.2019.

⁴

https://www.youtube.com/watch?v=g_6CYId7Vo4&list=PLEzQZpmbzckW2UdQIdiXpdGxrwJzacqX8&index=6 Acesso em 21 hrs 17 abr.2019

<https://www.youtube.com/watch?v=YIVMJLoPGJQ&list=PLEzQZpmbzckW2UdQIdiXpdGxrwJzacqX8&index=5> Acesso em 21 hrs 17 abr.2019

decomposição. O laranja quando comportado como luz, é comumente relacionado ao pôr do sol, em que desperta sensações de conforto e até românticas. Porém quando o céu se torna laranja em horários de sol a pino, pode indicar poluição do ambiente. A harmonização complementar gera grande contraste. O verde azulado remete às cores da carne em decomposição, no filme *The Virgin Suicides* é usado como uma metáfora para uma sociedade envenenada e corrupta (BELLATONI, 2005). O verde também será adotado para representar elementos digitais, referentes às antigas telas de fósforo. Ambas as cores podem ser usadas como metáforas para criar uma atmosfera de poluição, envenenamento, asfixia, mórbida, e pretende-se ampliar essa sensação com o contraste de ambas causado pela harmonização complementar.

Ato IV: Letargia

- Monocromáticas, tom de azul acinzentado, azul pálido.

Segundo Ballatoni (2005), em anos de pesquisa mostram que pessoas em ambientes azuis, tornam-se introspectivas e passivas. O azul acinzentado é capaz de causar uma sensação monótona, que algo ficou inacabado, melancólica. A intenção é criar um ambiente inerte, frio, causar um isolamento pela diminuição da iluminação, causar uma sensação letárgica.

Ato V: Ansiedade

- Análogas Vermelho, laranja e amarelo.

A harmonização análoga é a combinação de três cores próximas uma da outra, onde uma delas será dominante. O vermelho é a cor mais cafeinada dentro o espectro de cores. É uma cor poderosa, extremamente reativa, principalmente em relação paixões. O vermelho brilhante pode aumentar os batimentos cardíacos e aumentar o nível de ansiedade. É visualmente estrondoso e pode causar raiva, irritação. O amarelo é uma cor de alerta, utilizado em sinais de trânsito e presente em alguns anfíbios venenosos, a presença do amarelo brilhante pode ser hostil, estressante e causar perda do próprio temperamento (BELLATONI, 2005). O laranja está entre as duas cores citadas no espectro, será utilizada assim como no ato III, para formar uma atmosfera asfixiante e poluída, porém dessa vez, com a harmonização análoga, pretende-se criar uma atmosfera altamente estressante e que desperte um estado de ansiedade.

Ato VI: Redenção

- Remoção do azul no sistema RGB.
- Luzes completamente apagadas conforme o ato IV.

No início deste ato, será removido a cor Azul do canal RGB, e será diminuída a saturação, todas as cores irão se tornar pálidas e mórbidas.

Haverá sobreposição momentâneas da cena seguinte, durante momentos chave.

- Azul e amarelo claro.
- Sobre posição da cena escura, por uma cena diurna.

É feita uma transição suave entre os canais RGB, e então as luzes passam a ter um tom de amarelo claro, suave e os meio tons e sombra em azul, predominantemente claros, como a luz dourada do alvorecer, representando um novo início advindo da poderosa energia vital solar. Junto a sombra azulada, suave característica do amanhecer.

5.2.9. LISTA

Nesta etapa Galluzin (2016), refere-se à criação de listas para orientar na produção de cenários em games. Neste projeto está mais relacionado a pós-produção e a construção da atmosfera.

- Adquirir uma câmera para vídeos 360°
- Locação
- Gravação do vídeo
- Produção musical
- Montagem do vídeo
- Definir identidade visual das animações
- Produzir animações
- Edição e inserção de animações
- Testes
- Renderização final
- Lançamento em plataforma com suporte para VR

5.3. GRAVAÇÃO

A câmera usada para o projeto foi uma Ricoh Theta S. Aparelho especializado em tirar fotos e gravar vídeos em 360°, possui duas câmeras com lentes ultra angular (olho-de-peixe), posicionadas opostas uma à outra, onde originalmente capturam e geram imagens semiesféricas.

Para a gravação foi utilizado um tripé que ficou localizado no lugar onde deveria existir uma cadeira, em frente a uma mesa com um computador, ao lado de outras cadeiras. Ou seja, busca-se simular uma pessoa sentada diante o computador.

Figura 5 - Posicionamento da câmera com tripé no cenário



Fonte: Autor

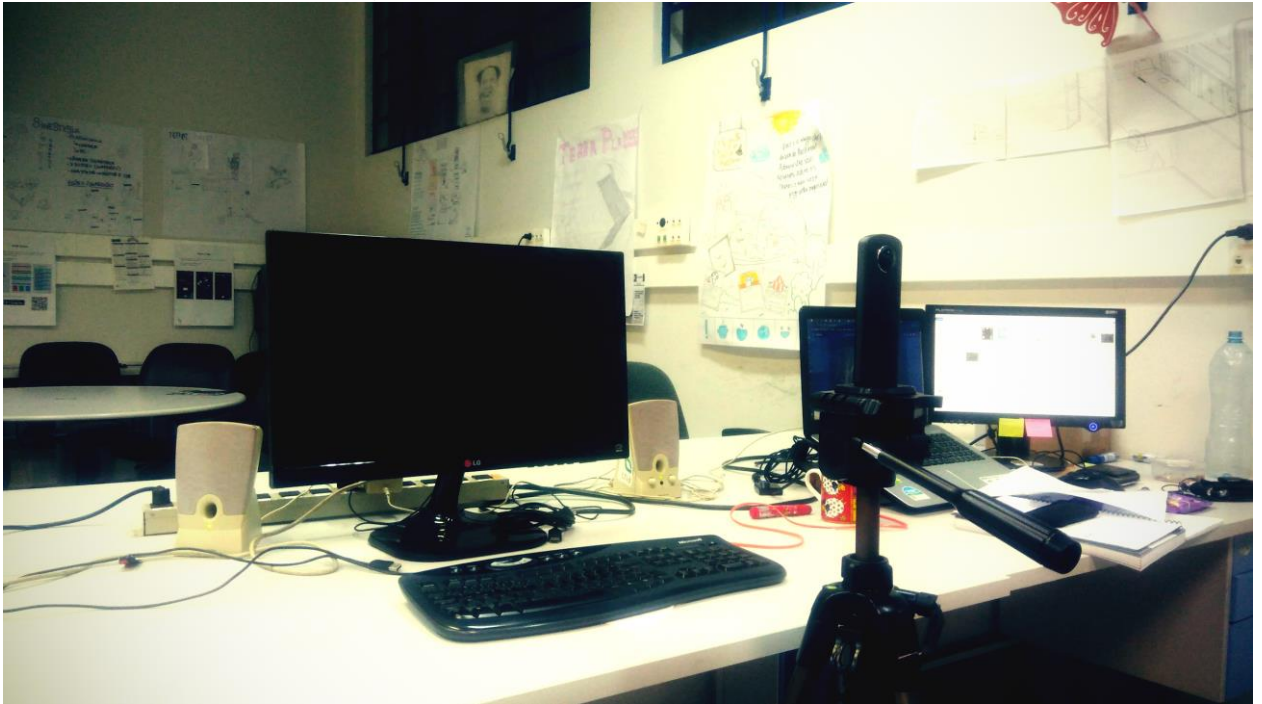
Como dito anteriormente, em Realidade Virtual colocar a câmera corretamente em um local, significa colocar o que os olhos verão, não há enquadramento, ou pontos de vista. De modo que para que haja uma experiência mais convincente e realista possível, para este projeto, a câmera precisa estar na altura dos olhos de uma pessoa sentada. Porém a altura dos olhos varia de acordo com o sexo, idade e etnia. Portanto foi adotado a altura média de uma pessoa adulta sentada.

De acordo com o “*Guide to VR*” do Chaos Group Labs utilizando estudos antropométricos do EUA feitos pela da Companhia Ergotron sugerem que a altura até os olhos de uma pessoa sentada, na média total dos americanos é 117 cm, das mulheres sentadas é 112 cm e dos homens sentados é 123 cm.

A altura média do homem brasileiro entre 20-24 anos é de 174,3 cm, e da mulher brasileira com a mesma faixa etária é de 161,1 cm; e a altura média do homem americano com mais de 20 anos é de 175,8 cm, e da mulher americana com mais de 20 anos é de 163 cm.⁵ Isso demonstra que as médias de alturas entre as duas nações são muito próximas, portanto o uso das medidas antropométricas da Companhia Ergotron foram utilizados para esse projeto. De modo que, levando em conta a pequena variação entre as alturas médias das duas nações, e a variação entre os sexos, o ajuste da altura da câmera foi feito para 115 cm.

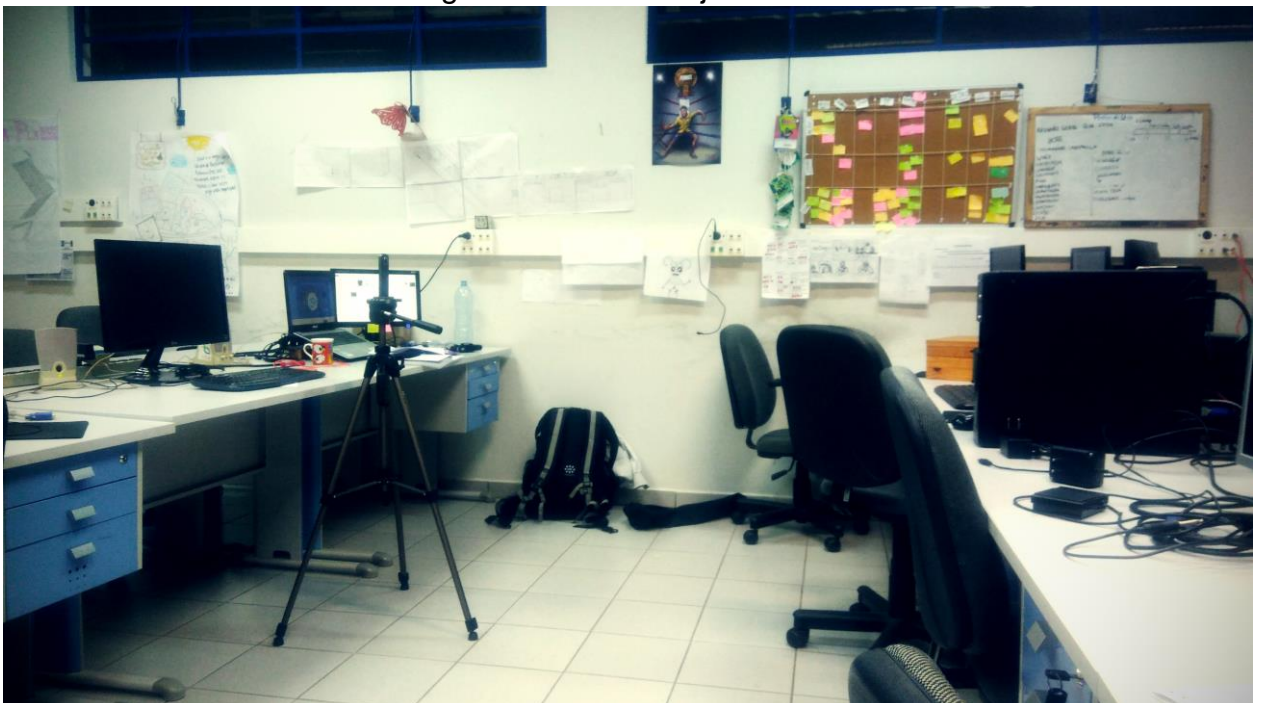
⁵ Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Estatura#cite_note-17, último acesso 18 abr.2019

Figura 6 - Câmera na altura dos olhos



Fonte: Autor

Figura 7 - Câmera ajustada



Fonte: Autor

Conforme anteriormente dito, o local utilizado para a gravação foi o Laboratório de Tecnologia da Informação Aplicada (LTIA), localizado na Unesp Bauru. A gravação foi feita majoritariamente durante a madrugada, para evitar ao máximo do trânsito de pessoas, afinal o objetivo era ter o ambiente vazio, também em determinados

momentos, conforme o roteiro, era necessário um ambiente escuro. Favoreceu a manipulação das luzes com a disposição das lâmpadas do laboratório, conseguindo diferentes tipos de iluminação expandindo as possibilidades para manipular as cores e o humor do cenário. Foi feita apenas uma tomada durante o dia, relativa ao sexto ato, onde além de ter pessoas no laboratório, havia a luz diurna, também mais um tipo diferente de iluminação.

6. MÚSICA

O áudio é parte indispensável para o projeto, para isso foi composta uma música que além de potencializar a imersão do usuário, irá atuar como o pilar central que para ditar o ritmo ao vídeo, as transições de cenas e as animações. De acordo com Muskat (2012) apud Weigsding e Barbosa (2014):

A música, mais do que qualquer outra arte, tem uma representação neuropsicológica extensa, com acesso direto à afetividade, controle de impulsos, emoções e motivação. Ela pode estimular a memória não verbal por meio das áreas associativas secundárias as quais permitem acesso direto ao sistema de percepções integradas ligadas às áreas associativas de confluência cerebral que unificam as várias sensações. Exemplo pode ser dado referindo-se à sensação gustativa, olfativa, visual e proprioceptiva as quais dependem da integração de várias impressões sensoriais num mesmo instante, como a lembrança de um cheiro ou de imagens após ouvir determinado som ou determinada música. O conjunto dessas atividades motoras e cognitivas envolvidas no processamento da música é chamado de função cerebral. Tal função exige várias operações mentais tais como interpretação de ritmos, harmonias, timbres, expressão motora, processos cognitivos e emocionais para a formação de um complexo de interpretação da música.

Segundo Guida (2007 apud, Weigsding e Barbosa, 2014),” a música também tem sido apontada como hábil a influenciar o estado emocional. A percepção musical relacionada às emoções depende de variáveis tais como a experiência emocional específica de cada um”. Segundo Muszkat, et al. (2008):

A música, nas suas várias manifestações enquanto estética, terapia ou ritual, evoca o humano e sua contradição. Seus elementos de lógica, proporção e simetria estão intimamente relacionados e imbricados aos elementos de tensão, de relaxamento, que são sentidos, ou conceitualmente interpretados somente em bases abstratas que requerem a definição do homem, suas formas de sentir e pensar o mundo, e, portanto, seu sistema cultural e social de decodificação.

Assim de acordo com Carter (2009 apud, Weigsding e Barbosa, 2014):” a capacidade de a música influenciar o estado emocional do indivíduo se deve ao fato dela produzir reações fisiológicas dependendo do conteúdo emocional. Portanto, a percepção musical envolve muitas variáveis, muitas áreas encefálicas e é capaz de influenciar o corpo todo através das reações emocionais e fisiológicas”. Desta forma, pode-se afirmar que a música, é um instrumento de diálogo não verbal. Ela é inata e pode desencadear profundos processos de transformação pessoal os quais afetam não só o próprio indivíduo, mas também o universo que o rodeia em todas as suas

manifestações e formas (WEIGSDING,2014). Logo a música torna-se a ferramenta imprescindível para o projeto, aumentando a capacidade de imersão na Realidade Virtual, causando sensações no usuário, despertando estado de transe e dar ritmo às animações e transições do vídeo.

6.1. ESCOLHA DO GÊNERO MUSICAL

Pode ser considerado como música, todo o processo relacionado à organização e à estruturação de unidades sonoras, organizadas em padrões, seja em seus aspectos temporais (ritmo), seja na sucessão de alturas (melodia) ou na organização vertical harmônica e tímbrica dos sons. O estilo musical, vai variar da maneira como essas vibrações sonoras são organizadas e dispostas sobre o espaço temporal, cuja forma, sintaxe e métrica constitui um verdadeiro “sistema” independente e complexo, no qual significante e significado irão remeter-se à estrutura da própria música (MUSZKAT,2008). O cérebro humano é muito competente em reconhecer padrões. A música eletrônica de pista, aquelas criadas para a pista de dança, possuem padrões repetitivos devido a precisão metronômica de seus instrumentos, o que permite longas sessões com pulso constante, assim o cérebro é induzido a um estado de transe, por vezes hipnótico, o transe maquínico. A escolha do gênero de música eletrônica para esse projeto visa buscar as características que levam ao transe maquínico, que, segundo Ferreira (2008), é a experiência de convergência entre o som e movimento propiciados pela música eletrônica de pista.”

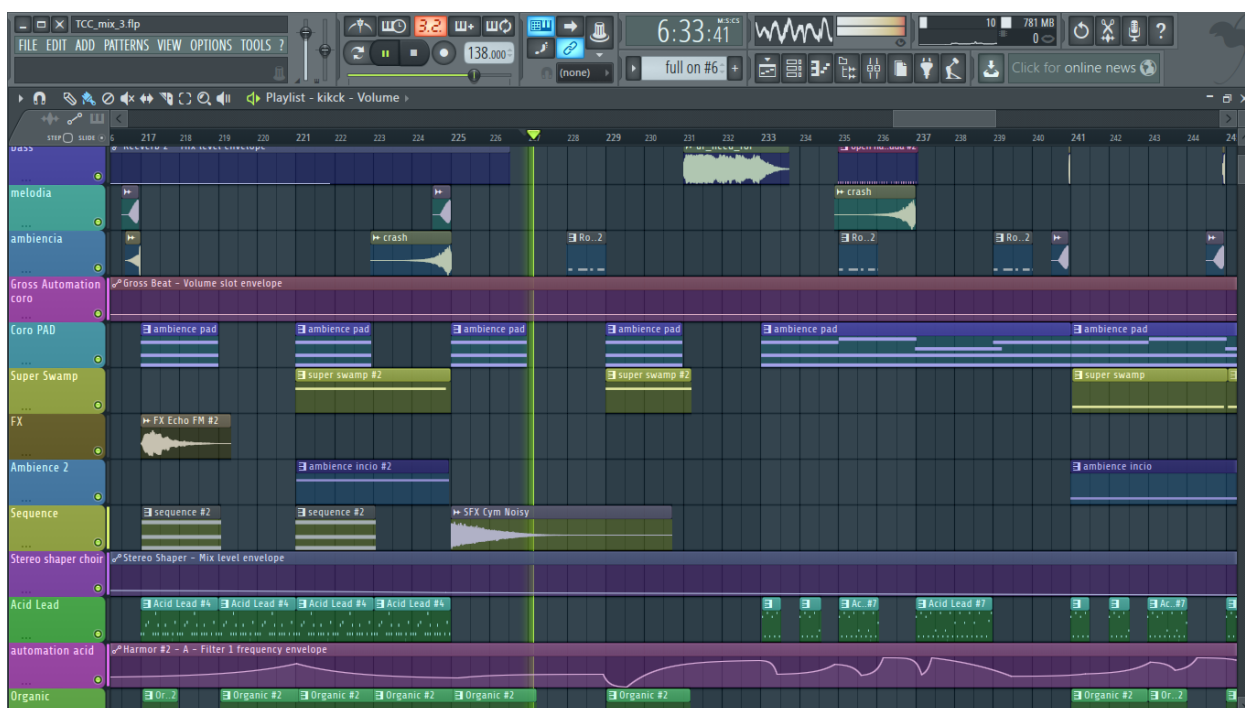
O gênero escolhido para ser trabalhado nesse projeto foi o *Trance Psicodélico*, ou também chamado de *Psy Trance*. Apesar de ser um gênero de música eletrônica de pista, no projeto a busca foi feita pela convergência entre a música e a realidade virtual na qual o espectador estará inserido. Assim sendo, ao compor a música deste projeto, o autor não se limitou apenas a um subgênero do Psy Trance, buscou-se explorar o máximo das características do gênero para despertar no espectador sensações as quais possam convergir para os estímulos visuais do projeto, criando uma unidade só e passando a mensagem de forma mais clara. Momentos de tensão e de alívio, a progressão de elementos para a construção da narrativa, uso de falas, batidas graves, linhas de baixo diversas, sons e efeitos psicodélicos. Como ponto inicial a subvertente mais próxima do idealizado para o projeto é o Psy Trance progressivo, esta a qual é descrita, segundo sites especializados, por ser mais lenta, lisérgica e introspectiva, geralmente com bpm⁶ bem mais baixo em relação a outras vertentes, entre 130-140, e com um poder incrível de suscitar emoções e sentimentos ao espectador. É também a vertente psicodélica que mais se aproxima do *techno*, *minimal* e o *deep house*. Como o próprio nome suscita, o som é mais constante, retilíneo e crescente, onde os elementos são acrescentados ao decorrer da música, progressivamente. Essa construção a torna uma música introspectiva, que busca equalizar as ondas do cérebro, e assim, chegar a um estado meditativo da dança.

⁶ **Batidas por minuto (bpm)** é uma velocidade rítmica. Usada para medição do andamento musical.

6.2. FERRAMENTAS PARA A PRODUÇÃO

O software escolhido para a produção da música foi o *Fruity Loops* 12.0.2, desenvolvido pela Image Line. Devido, primeiramente, a familiaridade com o produto, advindo de experiências com produções anteriores a esse projeto. Além disso o Fruity Loops é um dos softwares mais populares entre produtores musicais, oferecendo uma ampla gama de tutoriais na internet, o que facilitou no processo de criação, sintetização de sons, composição da música e na mixagem.

Figura 8: Interface da playlist do *Fruity Loops* com a música do projeto.



Fonte: Autor

O sistema de som usado foi um Aiwa NSX-S305, cada falante possui 6 ohms de impedância, um som doméstico de boa qualidade que supriu as necessidades, porém longe de um sistema de monitoramento profissional.

Figura 9 - Sistema de som Aiwa NSX - S305



Fonte: Autor

Figura 10 - Disposição dos monitores de som e *Fruity Loops* em execução



Fonte: Autor

Também foi usado como referência secundária um fone JBL intra T110, que apesar de seu tamanho possui sons limpos e graves potentes, porém é um equipamento limitado pois também não se trata de um equipamento para o uso profissional.

Figura 11- Fone de ouvido JBL intra T110



Fonte: Autor

Outra limitação importante foi o ambiente no qual a música foi produzida está longe de ser um estúdio, era o escritório da casa do autor. Há uma grande limitação no momento de mixar a música corretamente, já que o certo é estar em um estúdio com o devido isolamento acústico, para isso houveram exaustivos testes em diversos sistemas de som, além dos já citados, como o som do carro, da tv e outros fones de ouvido de qualidade inferior, a fim de garantir a homogeneidade da mixagem em diversos equipamentos. Tal processo será melhor explicado no decorrer do relatório.

Figura 12 - Escritório da casa do autor adotado como estúdio



Fonte: Autor

Figura 13 – Outro ângulo do escritório



Fonte: Autor

6.3. COMPOSIÇÃO

Primeiro foi definido a velocidade rítmica em 138 bpm, conforme o tempo médio do *psytrance* progressivo. A música seguiu a mesma estrutura dos atos já predefinidos do vídeo, sendo assim ela foi dividida em seis momentos diferentes.

Antes e durante a composição da música é feita a escolha de sons e instrumentos. Sendo assim esse projeto contou com a sintetização de sons feita por mim, bem como a seleção de predefinições de sons através dos próprios sintetizadores virtuais do *Fruity Loops*, além da seleção e criação de *samples*⁷.

O primeiro Ato do início até 1min16s, o qual se trata da neutralidade do indivíduo, a descoberta e a exploração do ambiente, foi composto na escala de Ré menor. Que segundo a tabela dos musicólogos Gevaert e Lavignac (1948, apud Orozco, 2015) apresenta a tonalidade de ré menor como um caráter sério e concentrado. É preciso deixar bem claro que a tonalidade sozinha não determina o caráter de um trecho musical, existem fatores harmônicos, melódicos e rítmicos, que também influenciaram. E isso iria depender também, de pessoa para pessoa. A tonalidade seria apenas uma forma de intensificar os *afetos* pretendidos a serem passados pela música, servindo muito bem como um ponto de partida (OROZCO,2015). Nesse ato o bumbo e a linha de baixo são mais abafados e graves, assim como muitas músicas do Techno e Deep house, com algumas frases e efeitos mais sinistros e soturnos para introduzir o espectador no ambiente, ainda neutro, misterioso, trabalhando bastante o campo estéreo afim de deixar o usuário mais curioso sobre as diferentes origens do som e explorar o ambiente.

O segundo Ato, de 1min16s até 3min07s, trata-se da descoberta dos prazeres,

⁷ Trechos pré-gravados amostrado digitalmente (MACEDO,2006).

o contato com as tecnologias e início das informações. Tudo parece bom, fluído, como um sonho, representa os ganhos fáceis de dopamina pelo uso das tecnologias, tais como o *smartphone* e redes sociais. Também foi composto em ré menor, contudo a escala foi disposta em frases crescentes buscando apresentar um caráter positivo. A progressão de elementos foi feita cada um por vez. A linha de baixo mantém-se constante, com poucas variações, apenas as necessárias para marcar o tempo. A medida que os instrumentos vão aparecendo e a linha de baixo também se torna levemente mais dinâmica, a música de torna mais intensa buscando retratar o ruído de informações aleatórias tragas pela internet. No pico da intensidade, é solto o *sample* com a seguinte fala: “*Social media and our cellphones, releases a chemical, called Dopamine.*”⁸ Extraída da entrevista para o *Talk show Inside quest*, “Simon Sinek (2016), *Millennials in the Workplace*”. E é feita a transição para o próximo ato.

O terceiro Ato, de 3min07s até 4min45s, é caracterizado pela letargia e conflito, quando o usuário passa a estranhar os “efeitos colaterais” dos ruídos. A escala muda para Si bemol menor, que ainda segundo a tabela, a escala apresenta um tom fúnebre ou misterioso, porém agitado e passa a alternar em certos momentos com a escala de Ré menor, em frases e acordes idênticos, sempre partindo da nota fundamental⁹ de suas escalas. A linha de baixo passa a ser mais intensa e possui mais variações, como quebra de tempos e variações nas notas. Os efeitos aparecem de formas variadas, preenchendo a música e trazendo um clima caótico, com várias camadas e texturas, até uma repentina transição com a quase total extração de efeitos e a volta para a linha de baixo que iniciou o ato.

O quarto ato, 4min45s até 6min, trata do processo de isolamento do indivíduo devido ao seu vício. Nesse momento as frases estão em Si bemol menor; a base da música some, e ficam apenas instrumentos psicodélicos com as frequências predominantemente baixas oscilando para altas em momentos chave, com repentinas quebra de tempo para abrir espaço para pequenos momentos de silêncio ressoando o eco do instrumento, a fim de despertar tensão no espectador. No momento de maior “isolamento” da música é solto dois *samples*: “*Dopamine is the exact same chemical that makes us feel good, when we smoke, when we drink*”¹⁰ e “*In other words, is highly, highly addictive*”¹¹ e variações da palavra “*addictive*” em diferentes tons. Também foram extraídas da mesma entrevista de Simon Sinek. Logo em seguida a frequência do instrumento principal começa a subir, assim como o volume do bumbo ao fundo, retomando o ritmo.

O quinto Ato, 6min até 6min50s trata da ansiedade, o momento de maior tensão de todo o projeto, neste a linha de baixo desce uma oitava e torna-se mais dinâmica e agressiva, com quebras de tempo e variações de notas, criando tensão e quebra de

⁸ “Mídias sociais e nossos celulares, liberam uma substância chamada Dopamina”, tradução do autor.

⁹ É a nota que dá nome a escala ou ao acorde. É a primeira nota da escala e sua oitava é a última. Em acordes essa deve ser a nota mais grave.

¹⁰ “Dopamina é exatamente a mesma substância que nos faz sentir bem, quando bebemos, quando fumamos.” Tradução do autor.

¹¹ “Em outras palavras, é altamente, altamente viciante.” Tradução do autor.

expectativa. A maior parte de instrumentos e efeitos voltam de uma vez, demonstrando o ápice de confusão de pensamentos e muda para uma curta transição na retirada de alguns instrumentos de efeito, com o *sample*, “*Your need for acceptance can make you invisible in this world*”¹², do discurso de Jim Carrey para a formatura da Universidade de Gestão Maharishi (MUM) em 2014.

O sexto Ato, de 6min50s até o fim, trata-se do retorno, foi usado uma linha de baixo, também em Ré menor, variando constantemente nas duas oitavas da nota Ré, e com algumas variações de notas, bastante dinâmica, melódica e dançante, muito característica do *Full on Morning*, vertente mais melódica e enérgica de *psytrance*. Opera como uma volta ao início, uma nova chance. Os elementos voltam a se juntar porém novamente de forma crescente e melódica, até fechar em três instrumentos melódicos, sem todos os instrumentos de ritmo, é solto mais um *sample*, com a fala: “*Because, ultimately we are not the avatars we create, we are not pictures in the film stock, we are the light that shines through. All else is just smoke and mirrors, distracting, but not truly compelling.*”¹³ Do mesmo discurso do Jim Carrey, encerrando a música.

6.4. MIXAGEM E MASTERIZAÇÃO

A mixagem e a masterização são processos fundamentais e de tanta importância quanto a própria composição, ainda mais quando se trata de música eletrônica, a qual possui certas peculiaridades em não seguir as etapas clássicas da produção musical: pré-produção, gravação, edição, mixagem e masterização. Segundo Schrank (2002) apud Macedo (2006):

O que pode ser observado é que o processo de criação de uma canção eletrônica reúne edição, gravação e mixagem no mesmo momento [...] sua pós-produção é sempre necessária. Ela consiste em abrir a mixagem no computador e alterá-la com efeitos como cortes, viradas e filtros. Muitos momentos de uma música eletrônica são desenvolvidos desta maneira.

O que se pretende na mixagem é fazer com que todos os elementos soem bem quando são tocados ao mesmo tempo, e conseguir maior clareza na gravação além de um alto nível de fidelidade em relação ao som original. Eles soam bem, independente do sistema de som, seja no que você está compondo ligado ao computador, na sua TV, no som do seu carro ou no fone do celular. Segundo Macedo (2006):

Na mixagem se realiza o equilíbrio de volume entre os vários sons, juntamente com o tratamento e processamento individual de cada uma das trilhas, bem como o posicionamento de cada som no campo estéreo[...] Na mixagem, é importante que todos os elementos estejam a serviço de uma linguagem expressiva.[...]A mixagem envolve uma grande dose de criatividade e pressupõe uma coerência com a proposta estética do artista. Mixar uma música pop, romântica, punk ou eletrônica envolve conceitos e procedimentos diferentes.

¹² “ A sua necessidade por aceitação pode lhe invisível para este mundo.” Tradução do autor.

¹³ “Porque, no final, nós não somos os avatares que criamos, não somos imagens num filme fotográfico, nós somos a luz que o atravessa. Todo o resto são apenas espelhos e fumaça, distraindo, mas não realmente convencendo.” Tradução do Autor.

O que reforça a importância da mixagem para a música eletrônica, já que por vezes acontece no mesmo momento da composição e muitos efeitos na música eletrônica dependem do *mixer*¹⁴.

A Masterização, também conhecida como pós-produção, é deixar a música comercialmente aceitável, é padronizar e preparar as matrizes que serão enviadas à fábrica. Para isso é necessário considerar a mídia final na qual a gravação será comercializada. De acordo com Macedo (2006):

É uma das etapas mais técnicas da produção em estúdio. [...] A masterização deve levar em consideração a mídia final na qual a gravação será comercializada – disco de vinil, fita magnética, fita digital, CD, DVD –, pois cada uma delas possui características específicas.

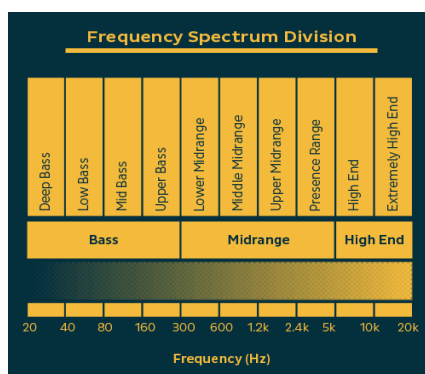
É na masterização que é definida a ordem das faixas, o tempo de transição entre elas, mantendo a homogeneidade de timbre, volume e sonoridade para todas as faixas. A masterização não é papel do produtor, mas de um engenheiro de som e é necessariamente feita em um estúdio com isolamento acústico adequado. Ainda assim podem haver alterações drásticas no resultado final, afinal também se trata de um processo de finalização artística, o que torna importante o acompanhamento do produtor, artista, sobre o trabalho de masterização.

6.5. RELATÓRIO DA MIXAGEM

Na música construída para o projeto, foram utilizados 45 canais do *mixer*, cada um individualmente dedicado a um som presente na música, entre *samples* e sintetizadores.

O primeiro passo da mixagem é a equalização dos sons. Equalização (ou somente EQ) é o corte ou o impulso de uma determinada frequência (ou faixa de frequências) no espectro de frequência. Um Equalizador (EQ) divide esse espectro em seções (chamadas “bandas”) que é usado para cortar ou aumentar partes do som, lembrando que seres humanos podem ouvir frequências de áudio aproximadamente entre 20 e 20.000Hz Brandão (2007).

Figura 14 - Divisão de espectro de frequência



Fonte: blog.landr.com

¹⁴ Mesas de som de múltiplas entradas que permitem o ajuste e o equilíbrio de várias fontes sonoras (MACEDO,2006).

Por exemplo sons com a frequência principal aguda também possuem informação em frequências baixas, porém em geral são inaudíveis, logo elas podem interferir em outros sons a qual sua frequência principal é baixa. Tornando necessário o corte dessas frequências inaudíveis, e caso desejado impulsionar alguma frequência tornar o som mais claro. De acordo com Brandão (2007):

Ao cortar ou impulsionar certas frequências, a equalização molda o tom e o carácter do seu som. Equalizar também altera o equilíbrio entre as frequências que já estão lá. Isto lhe dá o poder de esculpir o espaço, no espectro de frequência, para cada um de seus sons para fazer com que eles se encaixem bem na mistura. Simplificando, equalizar é o pilar de uma boa mixagem.

No projeto, todos os sons foram equalizados individualmente cortando as frequências inaudíveis através da interface gráfica e identificando as alterações do som ao aproximar dos limites audíveis, além de impulsionar certas frequências quando necessário para ressaltar alguma característica do som.

Figura 15 - Equalizador do “Chimbal Aberto” sem equalização



Fonte: Autor

Figura 16 - Equalizador do “Chimbal Aberto” equalizado



Fonte: Autor

O segundo passo é passar os sons por um compressor, segundo Filho (2008):

Os compressores são controladores automáticos de dinâmica. A voz humana, por exemplo, pode emitir desde sons de natureza suave e de volume baixíssimo até um grito estridente com volume altíssimo. A movimentação do instrumento emissor do som em relação ao microfone pode gerar variações de volume que o compressor ajudará a nivelar.

Assim como na equalização, foi feita a compressão de todos os 45 sons individualmente, também buscando deixar os sons mais audíveis de forma individual. Alguns eram muito baixos e outros muito altos, tornando necessário a compressão, principalmente para não causar desconforto durante a música. Sons baixos em geral obtiveram ganho de volume, ainda que limitados em zero pelo compressor. Sons baixos ou que precisassem estar mais a fundo da música, para gerar ambiência tiveram seus volumes limitados pelo compressor.

Figura 17 - Exemplo de onda sonora no compressor



Fonte: Autor

No projeto também foi usada uma técnica de mixer, envolvendo compressor, chamada *Sidechain*, também conhecida como “compressão paralela”, técnica muito utilizada para batidas de música eletrônica, narrações com música de fundo e masterização (NASCIMENTO, 2013). Consiste numa técnica de compressão cuja em situações onde sons interferem um sobre o outro por se encontrarem sob a mesma faixa de frequência, misturam-se e perdem características fundamentais, força e brilho. No projeto, foi usado com o Baixo e o Bumbo, de modo que todas as vezes que o bumbo toca, a frequência do baixo é diminuída e aumentada logo em seguida pelo compressor, dessa maneira o bumbo não perde sua “pancada” e não há interferência do ressoar do bumbo sobre o baixo, dando força também ao baixo. Vale ressaltar que foram utilizados dois bumbos diferentes, cada um para momentos específicos da música, sendo necessário a criação de um *sidechain* para cada bumbo ligados ao mesmo baixo.

O terceiro passo foi a nivelção dos volumes de cada som enquanto a música é tocada. Para essa etapa, a técnica utilizada consiste em abaixar todos os volumes para zero, colocar o *master*¹⁵ em Mono, uma única fonte de som, gerando um embaralhamento proposital, seguindo a lógica em que se o som estiver bom em mono estará muito melhor em estéreo. O método consiste em tocar trechos da música em que os sons se fazem presentes, aumentando e dosando os volumes de acordo para que quando toquem juntos fiquem o mais claro e limpo possível.

Houveram várias tentativas nessa etapa, devido a alguns erros. O primeiro erro ocorreu quando, durante a mixagem, observou-se que o equalizador do *master* alterado, provavelmente por alguma confusão durante a equalização dos sons, cortando boa parte das frequências baixas e frequências agudas, tirando o brilho e força de boa parte dos sons presentes na música. De modo que após desativar o equalizador, foi feita uma completa revisão da equalização de todos os sons. Após a revisão, os bumbos e o baixo tornaram-se mais graves, fortes e preenchidos. Outros sons que possuem frequências agudas ganharam brilho e maior destaque. É importante pontuar que a interface do EQ Paramétrico ajudou bastante em manter frequências importantes para os sons da música.

Logo depois do nivelamento foi feito o *Panning*. Ao mixar criamos através dos Canais esquerdo e direito da Mix uma imagem estéreo. Essa imagem, é uma imagem tridimensional, ela possui: profundidade, lateralidade e altura. Essas características podem ser alteradas respectivamente pelo Volume, Pan e Frequência. Isso é um fenômeno Psicoacústico. Ao botão de PAN, é como mover o instrumento da direita para a esquerda. Fazendo isso, você estará alterando a localização desse instrumento em sua imagem stereo. A Mix deve ser como um quarto e que nesse quarto caiba tudo que precisamos de uma maneira organizada e uniforme. Os limites desse quarto são os alto falantes (BERNUCCI, 2014). De modo que o PAN abre espaço entre os sons na música, a deixa mais limpa, sem precisar deixar um som mais alto do que o outro. No *psytrance* o PAN é amplamente usado para criar efeitos psicodélicos, e por estar trabalhando com VR e Vídeo 360 este efeito torna-se fundamental para o projeto.

¹⁵ Saída geral da mesa de mixagem, seus controles afeta todos os sons simultaneamente.

Na primeira tentativa de mixagem, o nivelamento de volume entre os sons foi feito com o volume dos monitores de som alto, de modo que o resultado não foi satisfatório. Ao enviar a música para alguns amigos, foi relatado “falta de peso” de “pancada” no baixo e no bumbo, além de que, quando a música era tocada em volumes baixos muitos sons tornavam-se inaudíveis.

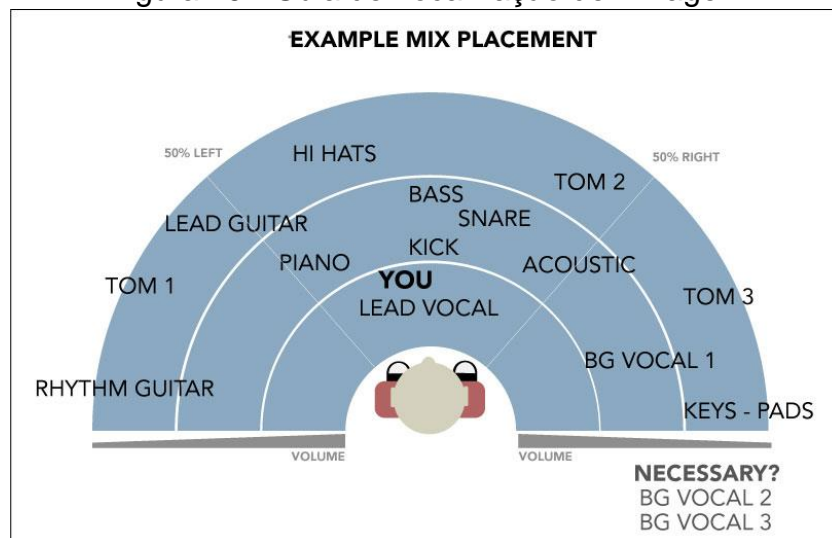
Com o *feedback* em mãos, foi feita uma segunda tentativa. O método utilizado foi o mesmo, com exceção do volume do som dos monitores, que por sua vez estavam de médio para baixo. Antes de começar a trabalhar com os volumes, foi revisto toda equalização de cada som individualmente. Também foram necessárias algumas mudanças no sintetizador do baixo para aumentar a força, peso e preenchimento, com a adição de ondas de menor frequência, e a re-equalização. O primeiro bumbo foi trocado, equalizado, comprimido e feito um novo *sidechain*. Devido a mudança no baixo, o *sidechain* do segundo bumbo também passou por revisões. Terminada a regulagem dos volumes, foi feito o *Panning*, porém diferente da vez anterior, conforme algumas dicas de alguns tutoriais, deve-se pensar nos sons da música como uma estrutura de uma orquestra, misturada com esquemas de mixagem apresentados, já que a música eletrônica funciona diferente de uma orquestra.

Figura 18 - Orquestra sinfônica e suas famílias



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=eosnLCucOes>

Figura 19 - Guia de Localização de mixagem



Fonte: <https://thechurchcollective.com/tutorial/personal-mixing-part-two-panning#!prettyPhoto>

Ao final foi feita uma compressão no *Master*, também na tentativa de deixar a música mais próxima dos padrões comerciais. Eram feitas comparações com outras músicas tocadas no mesmo volume, hora altos, hora baixos, nos monitores Aiwa, e nos fones de ouvido JBL. Assim como também foi testado no carro e em outros fones de ouvido, tentando buscar homogeneidade da música em diferentes equipamentos. É importante ressaltar que a mixagem foi feita em um ambiente que não é isolado e nem tratado acusticamente, como um estúdio, logo há perdas importantes para o som, o que interfere no resultado final. Uma nova versão foi renderizada e enviada a algumas pessoas. Uma ampla melhora foi relatada, porém o baixo e os bumbos estavam causando interferência, e o baixo ainda estava sem "Peso".

Uma terceira tentativa foi feita, descobriu-se que o compressor do baixo estava com o Limitador ativado em -6 dB (decibéis), mas estava com muito ganho de volume, o que o distorcia pois o forçava a volumes que não eram alcançados devido ao limitador, também foi refeita a equalização já que estava com frequências altas que interferiam em instrumentos mais agudos. Outro fator de interferência era o primeiro bumbo, foi trocado por um que havia mais "força" porém suas frequências não interferiam com o baixo, criando um *sidechain* adequado, até entrarem em harmonia. O segundo bumbo ganhou um pouco mais de volume, cuidadosamente para aumentar sua potência. Alguns outros sons também receberam poucas mudanças no volume. Assim foi exportada a versão final e novamente enviada ao mesmo grupo de pessoas que aceitaram bem as correções.

Porém escutando posteriormente essa versão e buscando por mais técnicas de mixagem, através de tutoriais, foi notado que o grave estava muito alto, devido aos instrumentos de base estarem todos no volume máximo, o que gerava diversas distorções, deixando o som "estourado", sujo, misturado, "lamecento", já que todos os sons estavam altos e brigavam entre si. Desse modo foi feito mais uma mixagem, do zero. Porém dessa vez, utilizando uma técnica básica de mixagem, os instrumentos

equivalentes ao bumbo, caixa de rufo e tons da bateria, foram todos nivelados a -12 decibéis, e o baixo a -15 dB, vale ressaltar que a técnica clássica ensina deixar o baixo em -18 dB, porém no *Psytrance* é usual utilizar de 2 a 3 dB abaixo dos instrumentos da bateria, para que o baixo tenha mais presença na música. Montado esse alicerce, passa para o nivelamento dos demais volumes, onde a mesma técnica de usar o canal *Master* em Mono e com o volume em baixo para médio. Os volumes foram nivelados para que, quando a música for tocada com os sons em conjunto, não ultrapassem -6 dB, e que todos os instrumentos sejam audíveis, isso para que possa manter espaço e trabalhar o volume correto na masterização. Terminado o nivelamento, foi feito o *Panning*, com poucas alterações em comparação a versão anterior. Como resultado alguns poucos trechos da música ficaram acima do desejado, muito provavelmente devido a própria estrutura da música, sons escolhidos desde o início e a falta de experiência.

Com a mixagem pronta, o som foi exportado, para uma masterização, ainda que improvisada, já que não estava em um ambiente tratado, sem os devidos equipamentos e foi feita pelo próprio autor, não por um engenheiro de som. Foi utilizado um equalizador, para cortar frequências abaixo de 20 Hz, compressor para dar ganho ao som, e a música foi monitorada em programas visuais, junto com a própria audição, para equilibrar o nível ideal onde o som estivesse alto e potente o suficiente sem que causasse distorções e mantivesse a mixagem limpa.

Por fim esta versão foi adotada como final, já que qualquer outra mudança que estava sendo feita gastava-se mais tempo do que obtinha ganhos significativos com as mudanças, já que a música atingiu um nível suficientemente bom para o uso no projeto, pois não machuca a audição do espectador, manteve-se a mixagem limpa e apresentou ganhos ótimos de volume, entendendo as limitações como a falta de um estúdio e a falta da masterização feita por um engenheiro de som.

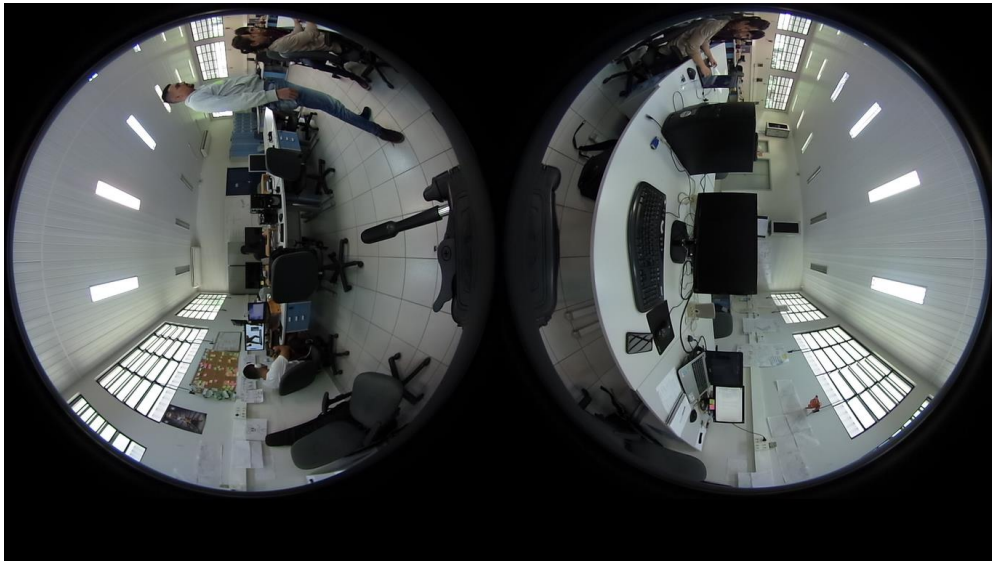
7. PÓS PRODUÇÃO

7.1. CONVERSÃO E MONTAGEM

Na pós-produção foram utilizados os softwares, Ricoh Theta app (conversão de imagens), Adobe Premiere Pro (montagem, edição e tratamento de cor) e o After Effects (retoques, criação e inserção de animações, textos, imagens e efeitos especiais).

Ao gravar as cenas, a câmera utilizada exporta as imagens no formato esférico, conforme a figura abaixo:

Figura 20 - Imagem no formato esférico

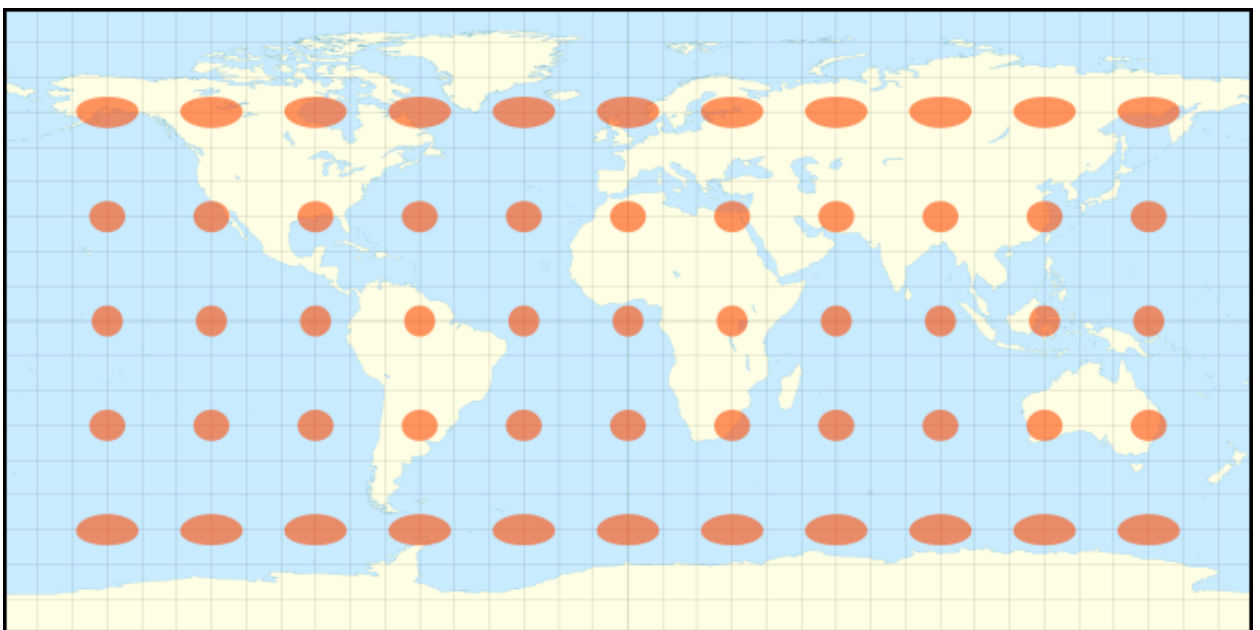


Fonte: Autor

Para que os vídeos possam ser utilizados nos programas da Adobe, é necessário que esteja numa projeção equiretangular, isto é, que haja uma planificação da imagem.

Na superfície de uma esfera, um único ponto é definido como tendo coordenada de latitude e longitude. Sobre um quadro de vídeo padrão. Um quadro de vídeo tem uma largura e uma altura, com os pontos definidos como as coordenadas X e Y. A projeção equiretangular simplesmente desvincula a esfera, mapeando a longitude para a coordenada X e a latitude para a coordenada Y (ADOBE, 2018). A conversão foi feita utilizando um próprio software da Ricoh, a fabricante da câmera.

Figura 21 - Projeção equiretangular do globo Terrestre



fonte: <https://helpx.adobe.com/br/premiere-pro/kb/work-with-vr.html>

Figura 22 - Imagem convertida no formato equiretangular



Fonte: Autor

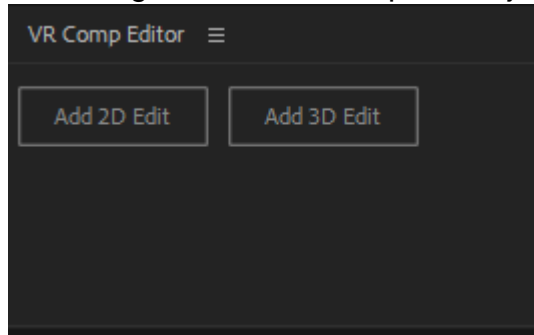
Feitas as conversões, foram selecionadas as melhores tomadas com cada tipo de iluminação diferente. Todas as lâmpadas acesas, apenas lâmpadas do fundo desligadas (esta inclui uma pessoa na cena), apenas as lâmpadas acima do espectador acesas, todas desligadas, e a imagem diurna (inclui pessoas na cena).

Com a seleção em mãos, o primeiro passo é a remoção do tripé de cada uma das cenas, com o After Effects. A partir de 2017 a Adobe adquiriu o conjunto de *Plugins Skybox* da Mattle, que foram integrados a partir das suas versões Adobe CC 2018¹⁶, trata-se de um conjunto com efeitos, transições, e ferramentas para trabalhar com o ambiente 360°.

Nesse conjunto pode ser encontrado um painel para trabalhar com as funções do vídeo 360°, que pode ser adicionado, acessando a aba “*window*” e selecionando “*VR Comp Editor.jsx*”, nele há dois botões, um para adicionar edições bidimensionais, recomendado para utilizar com edições sobre superfícies planas, e outro para adicionar edições tridimensionais, recomendado para utilizar quando a edição for envolver *plug-ins*, efeitos e posicionamento 3D. É possível usar as duas modalidades no mesmo vídeo.

¹⁶ Fonte: <https://www.mettle.com/adobe-acquires-mettle-skybox-suite/>

Figura 23 - VR Comp Editor.jsx



Fonte: Autor

Para que o tripé possa ser removido, é necessário abrir o vídeo panorâmico em uma composição que será sua composição base, e adicionar uma composição 2D, a partir do painel citado acima. Assim basta selecionar a composição base, e será criada automaticamente duas outras sub-composições, uma para a edição e outra será reservada para a saída de renderização, a navegação é facilitada pelo próprio painel, então é importante reservar um espaço generoso na tela para tal, o que é possível fechando outros painéis que não estão sendo usados no momento. Para navegar na composição de navegação, é necessário utilizar a *"Camera orbit tool"*, encontrada no painel superior esquerdo. Navega-se até a área que deve ser retocada, segura-se a tecla "alt" e clica-se duas vezes sobre a camada da composição base, onde será aberto o painel "layer" e pode ser realizada a remoção do tripé com a ferramenta *"Clone Stamp Tool"*, o mesmo carimbo amplamente usado em edições de foto no Photoshop. Feita a correção, basta clicar no Painel de edição VR, em Open output render, que todas as alterações estarão feitas. É necessário alertar para que, depois que essas alterações forem feitas não mova a composição de edição que foi utilizada, pois a edição 2D é uma sobreposição sobre a camada original, logo ela se deslocará, o q pode levar a uma desconfiguração da edição feita e perda do trabalho. Caso alguma outra alteração 2D seja necessária, crie novamente a partir do painel de edição VR uma nova Edição 2D. Feitas todas as correções, foi aberto a Composição na sua versão de Saída, a partir do Painel de Edição VR e será renderizado utilizando o Adobe Media Encoder, selecionando o formato "H264" e a pré-definição *"VR Monoscopic Match Source Stereo Audio"*.

Figura 24 - Vídeo com tripé



Fonte : Autor

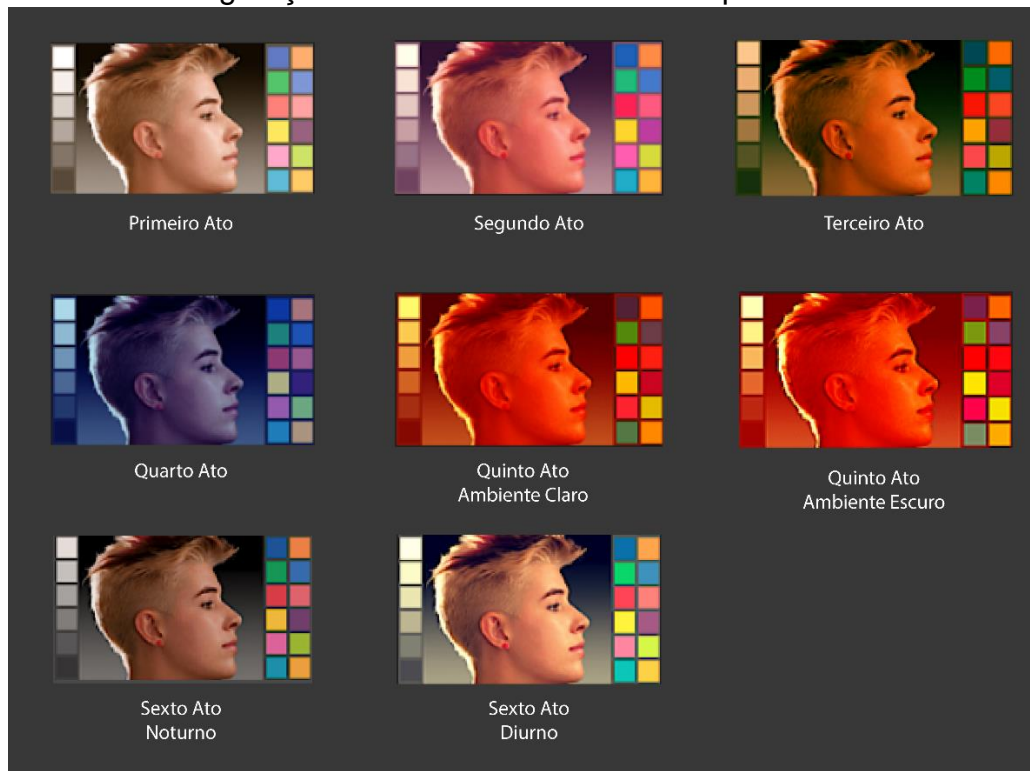
Figura 25 - Video sem tripé



Fonte: Autor

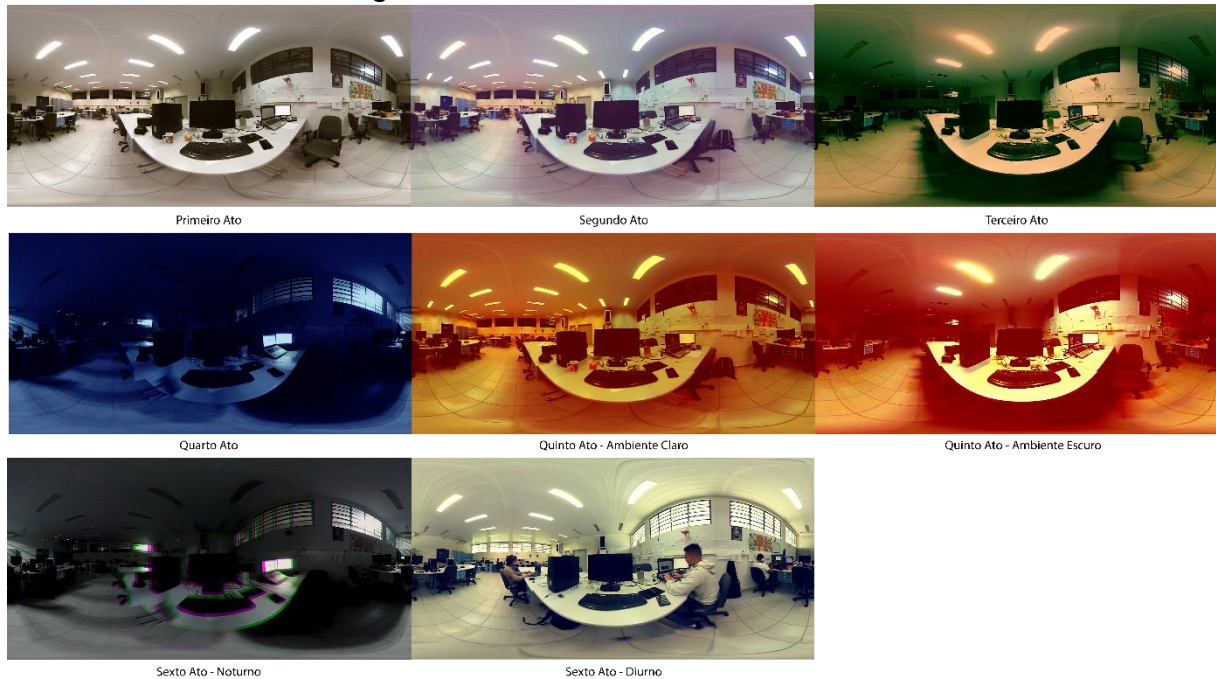
Após a remoção do tripé, foi feita a montagem das cenas junto à música no Premiere Pro, e feitos alguns efeitos de transição entre os atos. Efeitos que no geral trabalham toda a configuração de cor do cenário inteiro. Logo após foram feitas o tratamento de cor de cada cena relativa a cada ato, usando o “Lumetri Color”, de acordo com o roteiro.

Figura 26 - Pré configurações do Lumetri Color salvas após o tratamento das cenas



Fonte: Autor

Figura 27 - Cenas com cores tratadas



Fonte: Autor

Com toda a base do cenário preparada, parte-se para as animações e efeitos.

7.2. NOMENCLATURA DO PROJETO

O nome Mirage, em português tradução de Miragem, foi escolhido pensando no sentido metafórico da palavra, que é aquilo que se apresenta como algo muito bom, mas que não é verdadeiro, falsa realidade, ilusão, quimera, sonho. Assim como a internet e as tecnologias associadas a ela, que nos apresenta um mundo de facilidades, possibilidades, informação ilimitada, além todas as outras vantagens, também estão causando problemas comportamentais sérios, provendo um mundo falso, cheio de informações desprezíveis, que isola da verdadeira realidade e gera uma comparação com vidas de pessoas aparentemente perfeitas, conforme já explicitado anteriormente no trabalho.

Além do mais, o vídeo é formatado para o ambiente de Realidade Virtual, que também não passa de uma ilusão. Mesmo dentro dessa realidade virtual, através das animações é criado um ambiente digital que tira o espectador do laboratório.

O nome foi mantido na língua inglesa para aumentar o alcance, além de ser uma palavra extremamente semelhante à sua versão em português.

7.3. IDENTIDADE VISUAL

Algumas referências visuais do projeto já foram mostradas anteriormente no relatório. Buscou-se criar uma identidade semelhante às de companhias de alta tecnologia das ficções científicas de futuros distópicos, tais como o *cyberpunk*, cibernéticas, robótica. Há nessas ficções uma forte mistura entre características dos

grafismos ocidentais com os orientais. As letras seguem formas poligonais, caracterizadas em formas de máquinas industriais, robóticas, e circuitos digitais. Foram incluídos grafismos como setas e faixas de alerta, presentes nas indústrias, bem como pequenos círculos como parafusos e polias. Pequenos quadrados dentro das letras, como respiros e outros, por fora, que ligam as formas das letras como canos ou amortecedores. Para criá-lo foi feito um rascunho em papel quadriculado e depois vetorizado utilizando o Adobe Illustrator.

Figura 28 - Logotipo Mirage



Fonte: Autor

Junto ao logotipo, foi criado um logo em formato de um triângulo, seguindo a mesma estética, com cortes poligonais internos em sua composição, neste caso não houve rascunho prévio, foi criado diretamente utilizando o Illustrator. Triângulos, além de estarem presentes em diversos materiais de ficção científica, dentro do projeto, além de um símbolo secundário da companhia (Mirage), exerce a função de guia dentro do vídeo, logo ele foi construído para funcionar como uma seta.

Sabendo disso, é possível enxergar quatro triângulos compondo o logo. O triângulo externo, que por sua vez é o maior, possui duas pontas, a direita e esquerda, com sobras, que permanecem seguindo a mesma angulação, para não perder o formato do todo; e apenas a localizada ao meio, é onde os vértices se encontram e fecham corretamente a forma, apontando para baixo. Dentro em branco há dois triângulos sobrepostos, com uma pequena variação de distância no eixo Y, também apontando para baixo. Interno a esses triângulos, no centro, há um menor, em negativo, que também segue a mesma direção que os demais.

Figura 29 - Logo Mirage

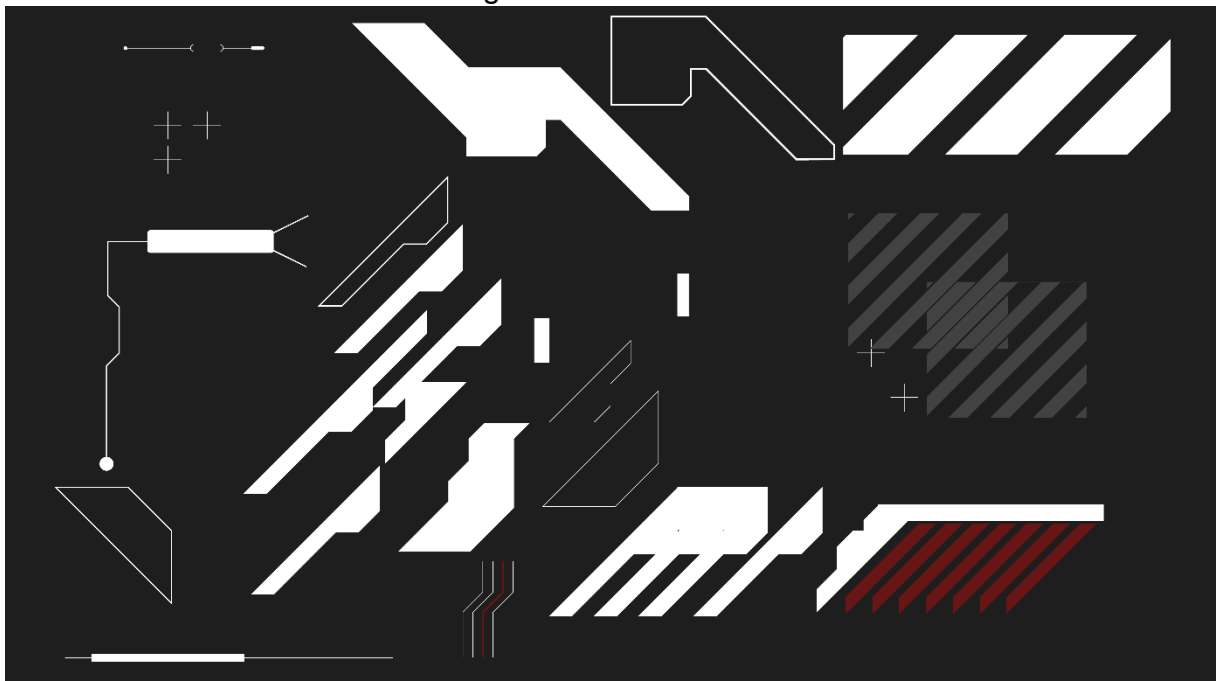


Fonte: Autor

Foi criado um documento com diversos grafismos e formas que seguem o tema e a identidade visual do projeto, para facilitar a composição das demais peças do vídeo, e manter a identidade fiel na medida do possível durante todo o projeto.

As peças foram mantidas em branco, por ser uma cor minimalista, valorizando as formas e a limpeza do visual, elegância, conforme às máquinas e robôs ficção científica, principalmente quando se trata das linhas de alta tecnologia e refinamento. Também facilita na integração e criação das demais peças.

Figura 30 - Grafismos



Fonte: Autor

7.4. ANIMAÇÕES E EFEITOS DE VÍDEO

Nesta sessão serão abordadas as animações de cada ato e as do logo e logotipo, já que devido ao momento e sensações que cada ato busca transmitir, as animações e efeitos sofrem algumas alterações em sua identidade. Todas as animações foram criadas utilizando o Adobe After Effects. Alguns efeitos durante as transições entre os atos foram feitos com o Adobe Premiere Pro. Algumas animações provêm da internet, as quais eram gratuitas para download e tinham licença para uso e alteração.

7.5. LOGO E LOGOTIPO

Ambas as animações mantiveram a mesma lógica. Busca-se aproximar de um sistema em *boot*, em início, onde uma fonte de energia primária surge, distribui-se, formando circuitos digitais, que por sua vez desenham o formato do logo e/ou do logotipo, e estes rapidamente preenchem os espaços vazios deixados pelos circuitos, tomando a forma final. Logo após começam a exibir falhas nos canais de cor e desaparecem. Na animação do logotipo, após o preenchimento dos vazios deixados pelos circuitos, algumas formas de letras passam a surgir e se ligarem como máquinas em funcionamento, até estabilizarem-se no formato final. Algumas faixas industriais permanecem se movendo, até que o colapso dos canais ocorra e encerre a animação.

7.5.1. PROCESSO LOGO:

O logo e o logotipo foram desenhados em um mesmo documento utilizando o Adobe Illustrator, para que não houvesse disparidade na identidade visual, conforme já citado. Para a animação, foi preparado um outro documento do Illustrator, copiou-se as camadas relativas ao logo do documento original, e colou-se no novo documento, onde foi organizado em camadas das partes que seriam animadas individualmente. Assim este arquivo foi importado para o After Effects no modo para preservar as camadas em seus tamanhos originais, onde as camadas podem ser utilizadas e animadas livremente, além de poderem ser alteradas no Illustrator, situação que se recomenda muita cautela, pois qualquer alteração no nome das camadas gera perda de referência pelo After Effects, que acometera erros no projeto, possivelmente irreparáveis. Os triângulos centrais foram animados com alteração de escala e opacidade, sucessíveis aparições, o segundo triângulo central apenas se desloca por trás.

Os circuitos foram desenhados usando a própria *Pen-Tool* do After Effects. Definido o trajeto inteiro das linhas que formam os circuitos, e que por sua vez desenha o triângulo como um todo, foi adicionado o "*Trim path*" para animar as linhas desenhadas, cada uma animada de forma individual. O Círculo que absorve os primeiros circuitos e depois solta os demais, é um "*shape layer*", uma forma, onde foi animado a sua escala. O Tempo foi ajustado com curvas de aceleração, para que no momento em que os circuitos formam o triângulo, reduzam a velocidade, neste momento as formas surgem através do uso de máscaras e completam a forma final. Foi adicionado o efeito de "*Glow*" em todos os elementos, porém a intensidade e a distância do brilho expandem quando o triângulo termina de se completar e voltar ao

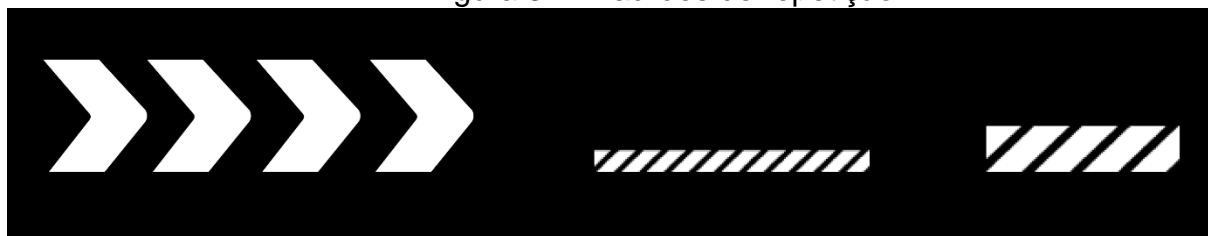
normal em seguida. Para que o efeito do colapso dos Canais RGB seja feito, foi necessário criar uma pré-composição e aplicar o efeito “*Channel Blur*” sobre ela, onde são os quadros-chave são alterados com o “*Toggle Hold Keyframe*”. O “*Channel Blur*” separa as cores dos canais RGB, facilitado pelo logo ser branco, já que é a junção de todas as cores da luz, e cria um borrão, que pode ser vertical, horizontal ou nas duas direções, no caso do logo foi feito na vertical. Para que as mudanças parecessem repentinas, tais como falhas no sistema, os quadros chave foram mudados com o “*Toggle Hold Keyframe*”, que permite criar saltos no tempo, ou seja, se uma alteração só será feita quando passar pelo o próximo quadro chave, e não entre os quadros como o padrão.

7.5.2. PROCESSO LOGOTIPO:

O logotipo sofreu as mesmas etapas que o logo, foi desenhado no Illustrator no mesmo documento, copiado para outro, separado em camadas com os elementos que seriam animados, no caso cada letra foi separada assim como suas partes e encaixes. O documento foi exportado da mesma maneira. Para essa animação, primeiro foram criadas duas linhas com a “*pen-tool*” as quais surgem sobrepostas e formam uma cruz, pisca, (transparência e “*Toggle Hold Keyframe*”), a linha vertical expande, e a horizontal move-se para a direita formando um “L”, as duas barras movem para a direita, formando o contorno da parte inferior e superior, na medida que esse contorno é formado, outras linhas descendem e formam as letras. Todas essas linhas foram desenhadas usando a “*Pen-Tool*” e animadas utilizando o “*Trim path*”. Uma vez com as formadas pelos contornos, as letras “pisçam”, conforme as mesmas técnicas usada acima, e vão se juntando com seus outros componentes ou surgindo de dentro da forma marcada pelos contornos, foram feitos apenas com alteração da posição, e com o tempo ajustados com curvas de aceleração. o mesmo foi feito para as demais formas que compõe o logotipo. Cada forma foi animada individualmente, logo os tempos foram ajustados para aparecer progressivamente, e para que nunca ocorra apenas uma animação sozinha, sempre haja animações secundárias.

Para que as faixas mantivessem movendo, repetindo infinitamente, foi preciso desenha-las de forma que pudessem ser replicadas com o efeito “*RepeTile*”, e não gerassem falhas nas junções.

Figura 31 - Padrões de repetição



Fonte: Autor

Para mascarar a área onde as faixas passam foi criado um sólido branco e usado o “*Luma Matte*”, quando se usa essa configuração, deve-se ativar o canal alfa, responsável pela transparência, logo está dizendo ao programa que onde existe área

em branco, será 100% transparente, como a camada do sólido é ligada a camada diretamente acima, que por sua vez é a referente às faixas, ele delimita a partir da sua própria forma a área que deve aparecer as faixas. Para que as faixas surgissem até a posição correta foi sincronizado o tempo da mudança da posição das faixas junto ao sólido com o “*Luma Matte*”. Para que as faixas fiquem “repetindo infinitamente” elas foram replicadas em uma alta quantia para a esquerda, e então sua posição continuou sendo movida para a direita sendo mascarada como já explicado.

O efeito de colapso dos Canais RGB, foi o mesmo aplicado ao logo, porém a direção do borrão foi alterada para a horizontal.

As animações foram exportadas no formato HDTV 1920x1080 em .mp4, através do Adobe Media Encoder, depois foram juntas em outro documento do After Effects, e feita a adaptação do tempo, para terminarem juntas, já que a animação o logo, originalmente tem duração menor. A animação do logo também foi codificada em uma versão com o fundo verde para poder ser inserida no ambiente utilizando o Chroma Key¹⁷.

7.6. ATO I

No primeiro ato como uma introdução do ambiente, as animações do logo e logotipo são exibidas no monitor de frente com o espectador, como se o sistema estivesse ligando. Logo depois ocorrem aberrações cromáticas durante efeitos sonoros da música, e falhas digitais ocorrem durante outros efeitos sonoros. O logo e logotipo aparecem nos monitores dos demais computadores por trás do espectador, seguindo o ritmo de um dos efeitos da música, porém não há a animação padrão, apenas aparecem piscando.

Diante à caneca e a maçã, abre-se uma interface digital (interface #1), que simula uma câmera, onde tira uma foto, logo em seguida aparece um símbolo de *upload*, como se estivesse enviando a foto para a rede, no mesmo momento abre-se mais duas interfaces, uma acima, com os dizeres, “*We are working on your picture :)*”(interface #2); e outra à direita, com as palavras “*Uploading*” e “*please wait.*” (interface #3) junto a uma barra de carregamento. Assim que a barra da interface #3 carrega, a interface #2 os dizeres mudam para “*Thank you for your time!*”, e todas as três desaparecem simultaneamente. Em seguida começam a brotar curtidas da caneca no ritmo da percussão e corações da maçã no ritmo do chocalho. Ambos são ícones amplamente usados como reforços positivos em redes sociais, aplicativos e jogos em geral. Param gradativamente quando um efeito sonoro começa e o ambiente passa a ter uma extrema mudança de espectro de cores, no meio dessa mudança a animação do logo aparece acima do monitor, o triângulo é virado para a esquerda e desaparece.

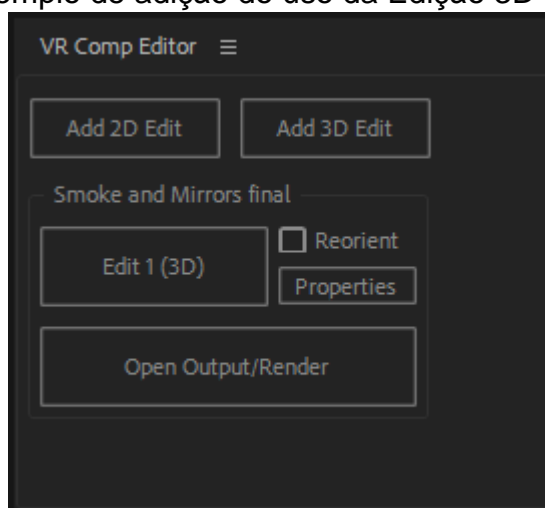
¹⁷ É uma técnica de processamento de imagens, onde deseja-se substituir o fundo por outro vídeo ou imagem. Utiliza-se uma cor sólida que contrasta com o objeto, geralmente verde ou azul, que será removida, deixando a área da cor transparente.

Este ato é apenas uma introdução ao usuário sobre o mundo o qual ele irá entrar, o acesso ao Mirage é iniciado, e as tecnologias começam a trabalhar interagindo com o cenário, coisas estranhas começam a acontecer no ambiente, até as interfaces surgirem e inserirem de vez o espectador no mundo logo após que ele fica sozinho.

PROCESSO:

Para que o vídeo 360º possa ser editado, conforme já explicado é necessário utilizar o painel “VR Comp Editor.jsx”, porém, em todos os atos, foram adicionados apenas edições tridimensionais, já que para praticamente todos os elementos, foi utilizada o posicionamento 3D, que pode ser facilmente ativado selecionando a opção da camada.

Figura 32 - Exemplo de adição do uso da Edição 3D no ambiente VR



Fonte: Autor

7.6.1. LOGO E LOGOTIPO:

O logotipo e o logo já eram vídeos previamente renderizados, conforme já explicado, e apenas foram posicionados utilizando a ferramenta de posicionamento 3D.

O logo que aparece na transição dos atos, era o vídeo que possui o fundo preparado para o Chroma Key, assim como as sucessivas animações que serão relatadas que também possuem fundos coloridos para esta mesma técnica, foi utilizado o efeito “Keylight v1.2”¹⁸, seleciona uma cor, e deixa toda a área relativa a essa cor transparente. Após o posicionamento, foi criada uma máscara na parte inferior da animação, para que causasse a impressão de que o logo estivesse por trás do monitor.

¹⁸ Efeito utilizado em todos os Chroma key durante todo o projeto

7.6.2. INTERFACE #1:

Essa animação foi criada em outro documento do After Effects, compondo com algumas formas criadas no próprio programa e outras provenientes do documento do Illustrator com os grafismos, utilizando as mesmas técnicas do logo, em fazer os elementos piscarem com o *“toggle hold keyframe”*, e outros moverem, ou surgirem com o *“Trim path”* a maior parte da tela foi feita com uma camada de forma verde-piscina e baixado sua transparência. Ao fundo foi adicionado uma camada com o vermelho para funcionar como *Chroma key*. A animação foi renderizada no formato HDTV 1080x1920, importada para o projeto do Ato I, e posicionada. Foi adicionado uma camada de mesmo tamanho, na mesma posição com *“Displacement map”* e *“Glow”*, para que a animação ganhasse uma textura mais semelhante a uma tela de interface digital.

7.6.3. INTERFACE #2

A interface #1 foi um teste, e o autor percebeu que era muito mais simples criar algumas animações tais como telas, dentro do próprio projeto utilizando outras composições. Logo foi criada uma composição para a Interface #2, em um tamanho muito menor 680x160, ganhando processamento. A base foi criada com a *“pen tool”*, seguindo os traços da identidade visual, em duas camadas uma com preenchimento, na qual utilizou o efeito *“Displacement map”*, e o *“Glow”*, para dar a textura e brilho de uma tela, e na outra camada apenas o contorno, onde também foi adicionado o *“Glow”*. A barra de carregamento seguiu a mesma lógica. A barra com o preenchimento, teve o ponto de ancoragem movido para seu extremo esquerdo, e foi alterada a sua escala para que criasse o efeito de carregamento, foi adicionado o efeito *“Colorama”*, e foi utilizado o *“Phase shift”* para mudar o espectro de cor do vermelho para o verde enquanto a barra é completada. Foi colocado o efeito de texto *“Loop de algoritmo”*, nas duas palavras. A escala da base foi animada, de uma forma que surgisse como um holograma, os elementos surgem piscando em tempos diferentes. Com todas as animações prontas a composição foi posicionada no lugar e no tempo adequado.

7.6.4. INTERFACE #3

Em geral os processos na Interface #3 foram os mesmos que o da interface #2. Salvo o efeito usado no texto que neste caso foi o *“Processador de texto”*.

7.6.5. CURTIDAS

A curtida foi desenhada no Illustrator, baseado no ícone de curtidas de vários aplicativos e sites, e com uma base triangular. A ilustração foi importada para um projeto separado do projeto do Ato I, já que essa animação seria utilizada outras vezes. A intenção era criá-la como vapor, assim foi animada sua opacidade para surgir e desaparecer, sua posição vertical, partindo de baixo para cima e por fim foi utilizado a *“Puppet Pin Tool”*, na base triangular, e então animado de forma que a base pudesse se tornar uma cauda, balançando da esquerda para a direita, aumentando a distância do centro, até desaparecer. Logo após foi colocado um sólido com um fundo verde,

para utilizá-lo com o *Chroma Key*. Dentro do projeto do Ato I, a animação foi posicionada acima da caneca, o fundo verde removido, e repetida de acordo com os toques da percussão.

7.6.6. CORAÇÃO

O ícone do coração também foi desenhado no Illustrator. A ilustração foi importada para o próprio projeto, colocada em uma nova composição, criada uma cópia do coração, e usado o fosco de controle (*Track matte*) no modo “*Alpha inverted matte*” que funciona como “*lumma mate*”, é preservada a transparência da camada subjacente, por ser invertida é possível animar a camada superior e criar uma transparência no formato exato do coração, assim ele some de dentro para fora. Assim foi trabalhado na escala da primeira camada para que o coração surja, estabilize e logo em seguida a segunda camada com o “*Alpha inverted matte*” surja, fazendo com que o coração desapareça, seguindo a sua forma. Foi adicionado brilho na primeira camada. Logo em seguida a composição com a animação foi localizada acima da maçã, sendo executada seguindo os chocalhos.

7.6.7. EFEITOS DE VÍDEO

Foram utilizados logo no início um aparecimento gradual, com a opacidade, e um borrão com o efeito “*VR Blur*”, também foram utilizados o “*VR Chromatic aberrations*” para criar aberrações cromáticas e “*VR Digital glitch*”, para criar falhas digitais. Foi utilizado a combinação de efeito com efeito de vídeo, com efeito de transição no Premiere Pro “*Vazamento de Luz*” em “*Dissolução aditiva*” que muda toda o espectro de cor do cenário, antes da inserção das animações.

7.7. ATO II

Nesse ato as animações fazem referência à descoberta de um novo mundo, um mundo digital, para isso foram extraídas algumas animações antigas, que foram vídeos virais na internet e outras com a estética *Retrowave*, e *Vaporwave*, que fazem referência aos anos 80. Todas as imagens passaram por tratamento de cor para se adaptarem melhor à iluminação do ambiente. Virando para a esquerda conforme indicado pelo triângulo no final do último ato, aparecem três animações, a de uma banana dançando, de um vídeo antigo: “*It’s a peanut jelly time!*”; de um bebê 3D dançando, uma referência ao “*Baby cha-cha*”, porém não com a mesma coreografia; um esqueleto humano dançando, também amplamente usado em vídeos da internet. Para cada aparição destas três animações há um aumento drástico do brilho do cenário, como um *flash*, de uma câmera fotográfica, ocorre apenas durante o toque de um acordeônico. Um quarto *flash* mostra duas mãos *Retrowave*, e também marca o encerramento do 16º compasso, contando desde início do ato, onde introduz um interlúdio.

Durante o interlúdio, aparece um disco voador cromado que forma um triângulo junto com as mãos *Retrowave*. Enquanto esse triângulo toma forma, começam aberrações cromáticas uma outra animação surge no chão também se trata de um vídeo viral, “*Eddy Wally’s “Wow”*”, e a caveira vai desaparecendo ao fundo. No fim do interlúdio, o triângulo termina de ser formado, surge então um triângulo com um olho

no meio, e junto a ele uma grade rosa que cobre o chão, em seguida uma grade que cobre o teto, no fim da formação as mãos desaparecem, e o disco voador é retirado logo em seguida, o triângulo expande-se é duplicado e girado em 180° e apresenta falhas, o ambiente sofre uma drástica mudança criando uma nebulosa ao fundo e sobrepondo o laboratório. Surgem figuras como perfis da internet, redes sociais, porém com rostos de estátuas, três deles filósofos estoicos, Marco Aurélio, Sêneca e Epiteto. A composição visual dos perfis busca seguir a identidade visual, junto á estética *Retrowave*. E movem-se em direção ao espectador.

Logo em seguida surgem coqueiros pela frente, um cavalo alado pela direita e ideogramas chineses por trás, em relação a posição do início do ato, todos seguem a estética *Retrowave*. Nesse momento a nebulosa termina de se fechar e surgem estrelas. Em seguida surgem várias figuras de estátuas de anjos, alteradas com mensagens “pichadas”, com os rostos com interferências como máscaras, emojis, que ficam girando em torno do espectador. Na mesma direção a qual iniciou o ato II, onde se encontram os coqueiros, surge uma outra estátua de anjo, que se multiplica, e volta ao normal, logo em seguida o logo aparece, enquanto todas as outras animações somem, junto à nebulosa e as grades, e o brilho do ambiente aumenta até a transição se completar, ao mesmo tempo o logo se completa e gira, apontando para a esquerda.

Este ato foi construído de forma progressiva, onde começa com pequenos símbolos virais da internet, e quando menos se percebe o espectador é levado para o espaço, para um mundo distante da realidade, com referências às décadas passadas, mas que são extremamente presentes na internet hoje. Onde figuras de grandes pensadores, seres celestiais como anjos, heróis da antiguidade, são corrompidos pelo mundo digital, mesmo eles sucumbem aos prazeres, à força do Ego, à usar máscaras, fingirem emoções para parecerem bem na internet, onde estão expostos a amigos que mal existem na vida real.

PROCESSO:

7.7.1. BANANA “IT’ A PEANUT JELLY TIME!”, BEBÊ DANÇARINO E CAVEIRA DANÇARINA, MÃOS RETROWAVE

Estas animações foram retiradas de vídeos gratuitos com o fundo verde, passaram pelo processo padrão de retirada do fundo, uso do “*Key light 1.2*”, tiveram suas cores tratadas com o efeito “*Lumetri color*” para ficarem de acordo com a iluminação do local, e então posicionadas no local adequado. Surgem e desaparecem com a alteração da opacidade. Junto ao efeito “*VR Glow*”, que cria o brilho em todo o ambiente nos momentos correspondentes, conforme já explicado.

7.7.2. EDDY WALLY'S "WOW"

Também foi um vídeo com o fundo verde e obedeceu os mesmo processos das demais animações, porém neste vídeo Eddy surge de cima para baixo, por isso ele foi colocado no chão, e teve auxílio de uma linha, criada pela “*Pen-Tool*”, que tem sua escala alterada, surgindo como uma base para um holograma, e assim o vídeo surge

com alterações na opacidade e desaparece também com a opacidade. A linha também assim como surgiu, desaparece com alterações em sua escala.

7.7.3. DISCO VOADOR

O disco voador provém de outro vídeo com o fundo verde, obedecendo aos mesmos processos de remoção do fundo. A intenção era criar uma animação como se o disco estivesse quebrando uma dimensão como em viagens espaciais de ficções científicas, e chegando ao laboratório para evocar o triângulo com o olho. Para isso foi adicionado o efeito “*Glow*” ao vídeo, alterar o limite do brilho até a nave ficar branca, na animação ele surge branco, com a velocidade alta, volta ao normal quando “estacionado”, quando sai torna-se branco de novo, à medida que adquire velocidade. A animação da posição foi feita usando curvas de aceleração para que o disco surgisse muito rápido e diminuísse a velocidade até a posição de formação do triângulo. No final o disco toma uma distância e acelera até desaparecer. A opacidade também foi alterada nos momentos da aparição e desaparecimento.

7.7.4. TRIÂNGULO COM OLHO

A animação do triângulo é proveniente de um vídeo gratuito da internet com fundo verde, recebeu o mesmo tratamento que as demais animações com Chroma Key. Porém antes dela aparecer foi criada uma animação para a introdução, como se o triângulo estivesse sendo invocado através da abertura de um portal. Foi criada uma composição, o vídeo do triângulo com o olho devidamente tratado nela criada duas camadas em forma de círculos azuis idênticos, posicionados sobre os vértices da base do triângulo, e então criada uma linha azul para cada aresta do triângulo. Nessas camadas foram usados os efeitos “*Glow*” para dar brilho às formas e o “*Turbulent Displace*” para deformá-las a fim de ficarem semelhantes a formas de energia. Para que elas pudessem permanecer continuamente foi adicionada a expressão (“time*600”), na função de evolução do efeito “*Turbulent Displace*”. Nas arestas foram usadas a função “*Trim path*” para se ligarem e formar o triângulo, onde a complexidade do efeito “*Turbulent Displace*”, diminua e tome a forma final. A aresta da base foi duplicada, e nessa segunda a complexidade foi ridiculamente aumentada para que tomasse forma de raios desordenados. Foi criado uma outra camada de forma, na cor magenta, no formato do triângulo, onde também foi aplicado o “*Glow*”, com o mesmo propósito que as demais formas, e o efeitos “*twirl*”, que torce a imagem, tornando o triângulo numa forma semelhante a uma galáxia, ou um portal. Assim ela aparece através da opacidade, torcida e vai se distorcendo até o formato do triângulo se completar junto às outras animações, até que a imagem do Chroma key é sobreposta, nesse processo demais desaparecem progressivamente, deixando apenas triângulo com o olho.

A composição foi posicionada entre as duas mãos e o disco voador, com o modo de mesclagem “*linear light*”. Após a animação da invocação, a escala foi aumentada, em seguida a camada foi duplicada, onde a segunda é girada em 180°, e as duas camadas tem a sua posição alterada com o “*toggle hold keyframe*”, em tempos diferentes.

7.7.5. GRADE

A grade foi criada através de um sólido preto com o efeito “*Grid*”, configurando com a cor rosa e bordas de 3 pixels. Para criar a animação de perspectiva, basta posicionar a borda paralela ao chão, deixar a escala em um tamanho muito grande, nos Eixos X e Z, tomar cuidado para não perder as proporções, e então animar a posição no eixo X. Primeiro foi feita uma mudança brusca de posição, para que a grade surja junto com a nota tônica tocada no momento. Para que a grade permaneça movendo basta configurar quadros chave do momento em que ela surge até o momento que ela desaparece de acordo com a necessidade, quanto maior a mudança de posição em relação ao tempo, mais rápido ela se moverá. A grade de cima é exatamente a mesma, apenas com configurações diferentes no posicionamento em relação ao eixo Y.

7.7.6. NEBULOSA

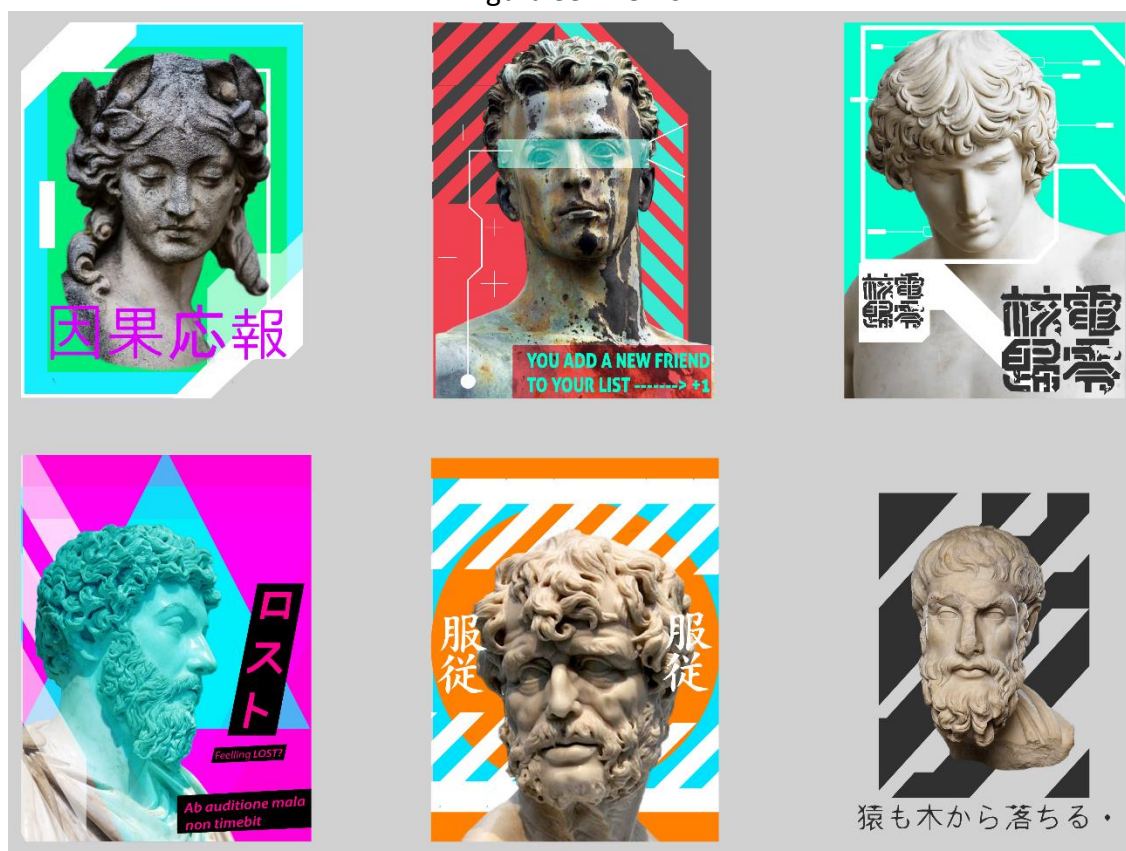
Foi criada uma composição, nela um sólido preto e aplicado o efeito “*Lens Flare*” que simula reflexos da lente de uma câmera. Depois adicionado o efeito “*Color Balance*” para deixar a cor do reflexo apenas em um tom, no primeiro caso apenas em azul claro, e por fim foi aplicado o “*Turbulent Displace*” para distorcer a imagem através da mudança do tamanho e do montante do efeito, até atingir a forma de poeira espacial. Logo em seguida foi feita uma máscara com a “*Pen-tool*”, bem livre, buscando preservar as principais características do desenho criado e então aumentar o “*mask feather*” para esmaecer as extremidades da máscara, deixando o desenho mais semelhante a uma nebulosa. Foi criada um outro sólido preto que também passou pelo mesmo processo, porém para criar uma nebulosa vermelha. Essa última camada teve o modo de mesclagem alterado para “*Hard Light*”.

Com o desenho pronto, a camada foi colocada dentro da composição do vídeo original, não na composição referente ao painel “*VR Comp Editor.jsx*”. Para que a imagem se adaptasse melhor e ficasse mais randômica, foi utilizado o efeito “*VR Plane to Sphere*” que transforma uma imagem plana em uma imagem esférica. Para cobrir toda a área foi necessário duplicar a camada duas vezes e posicioná-las para cobrir a maior área possível. Essas primeiras três camadas da da nebulosa tiveram seu modo de mesclagem alterado para o “*Luminosity*”. Essas três camadas foram duplicadas, e nelas o modo de mesclagem foi alterado para “*Overlay*”. Através de vários testes, o efeito final desejado ocorria com as camadas com “*Overlay*” sobrepondo as camadas com “*Luminosity*”, porém na progressão as com o “*Overlay*” surgem antes, junto às grades, de maneira gradual, através do controle da opacidade, e em seguida, gradualmente também surgem as camadas com o “*luminosity*” que escurece toda a cena, inserindo o usuário em uma dimensão completamente diferente. Quando se abre novamente o painel “*VR Comp Editor.jsx*”, as animações da nebulosa já estão funcionando perfeitamente.

7.7.7. PERFIS

Todos os Perfis partiram de fotos de esculturas, foram utilizadas apenas para fins de estudo o autor deste projeto não possui direito autoral sobre as imagens originais, estas tiveram o fundo retirado no Photoshop e depois importadas para o Illustrator onde foi criado o *lay-out* de cada uma, com auxílio dos documentos dos grafismos da identidade visual. As imagens foram exportadas em .png e importadas para o After Effects, inseridas no projeto do Ato II, tiveram suas posições animadas, para que surjam de diversos pontos, e movam em direção ao espectador. As imagens surgem e desaparecem com variações em sua opacidade.

Figura 33 - Perfis



Fonte: Autor

7.7.8. COQUEIROS

Os coqueiros eram parte de um vídeo gratuito com o fundo verde, foi colocado em uma composição, onde o fundo foi removido, devido a duração do vídeo ser curta, foram criadas várias cópias para que o vídeo durasse mais tempo em *loop*. A composição foi aberta na composição de edição 3D do vídeo, onde foi posicionada na extrema esquerda e aplicado o efeito "Repe Tile", expandido para a direita, até o outro extremo do cenário. Ao sumir, o valor da expansão volta ao inicial. A expansão para a direita busca direcionar o olhar do espectador para essa direção.

7.7.9. CAVALO ALADO

Também parte de um vídeo gratuito com fundo verde. Sua opacidade e posições foram animadas. O maior propósito dessa animação é trazer o olhar para a direita, junto aos coqueiros, mas também levar para trás na direção que o cavalo se move até desaparecer.

7.7.10. IDEOGRAMAS

Os ideogramas, também são provenientes de um vídeo gratuito com o fundo verde. O autor decidiu usá-los apenas para complementar a estética *Retrowave*, não se sabe a tradução e nem mesmo a certeza do idioma. O processo foi igual ao dos coqueiros até a inserção da composição na composição de edição do vídeo. Porém foram colocadas três composições do ideograma em posições diferentes, que continuam puxando o olhar do usuário para a direita, feito ele virar um ângulo de aproximadamente 180° desde a animação do coqueiro.

7.7.11. ESTRELAS

As estrelas são provenientes de um sólido adicionado na própria camada de edição 3D, onde foi adicionado o efeito "*Particle World*", cujo as características foram configuradas ficassem parecidas como estrelas no espaço, movendo lentamente. Dentre elas o tipo de partícula foi alterado para "*Faded sphere*", as cores de nascimento e morte foram igualmente alteradas para a cor branca, a longevidade das partículas fora configurada para 11 segundos. A velocidade de emissão foi configurada com 0,30 e a gravidade para 0. Por fim o raio do produtor das partículas foi aumentado para (X = 2, Y = 2, Z = 3), dando profundidade ao cenário.

7.7.12. ANJOS

Assim como os perfis, os anjos também são imagens provenientes de fotos, as quais foram utilizadas apenas para fins de estudo o autor deste projeto não possui direito autoral sobre as imagens originais. Todas as alterações foram feitas apenas no Photoshop, tais como obras de colagem, e exportados em .png, em seguida importados para o projeto do Ato II, no After Effects. Diferente das imagens dos perfis, cada imagem de anjo foi colocada separadamente em uma composição com a mesma dimensão da imagem. Dentro dessa composição, foi criada uma camada de forma com as mesmas dimensões da composição e colocada abaixo da imagem do anjo. Foi criada uma máscara nessa camada que contorne a imagem do anjo, e então aumentou-se o "*mask feather*", para esmaecer as extremidades da máscara, e diminuindo em 80% a opacidade da camada de forma, dando o efeito de brilho. Esse processo foi feito com todas as imagens de anjo, pois sem essa camada, as imagens se misturavam com os outros elementos e tornavam-se muito confusas.

Para cada composição devidamente preparada, e inserida na composição de Edição VR 3D, foi criado um objeto *Null*, que por sua vez é uma camada invisível, com todas as propriedades de uma camada visível. Foi feita uma ligação parental da composição do anjo ao seu *Null* correspondente. Isso significa que a composição é filha do objeto *Null*, todas as transformações, como rotacionar, mover, escalonar, as

quais o Null sofrer a composição também sofrerá, porém a composição pode sofrer qualquer alteração que não afetará o *Null*. Assim o *Null* foi colocado na posição do espectador, e rotacionado, logo as imagens dos anjos exercem um movimento de translação em relação ao usuário. Cada *Null* foi configurado com um número de voltas e direção diferentes, para que cada anjo se mova de forma independente. As imagens aparecem progressivamente com alteração da opacidade.

7.7.13. CRONOS

Uma das imagens de anjo, também proveniente de uma foto, a qual foi utilizada apenas para fins de estudo o autor desse projeto não possui direito autoral sobre a imagem original, foi separada das demais e aparece em um momento separado com a intenção de puxar o olhar do espectador em sua direção. Ela aparece na frente dos coqueiros. A imagem foi utilizada direto na composição de edição 3D vr, já que o fundo já havia sido feito no Photoshop, com uma estética diferente, e em uma cor chamativa. Como estratégia para chamar a atenção, a imagem original foi colocada em frente aos coqueiros em uma posição na qual a imagem fique de frente com o espectador, e utilizado o modo de mesclagem “*Vivid Light*”. Feito isso, foi utilizado o efeito “*RepeTile*”, e a imagem foi duplicada, assim a primeira teve a expansão com o “*RepeTile*” para a esquerda e direita até as extremidades do cenário, e a segunda foi expandida para cima e para baixo, surge com aumento de opacidade gradual. Foi necessário fazer em duas camadas separadas pois quando se expande em todas as direções em uma única camada forma-se uma grande malha, e a ideia era formar uma cruz. Em seguida a expansão retorna ao valor de origem, outra camada com a imagem é adicionada, sem modo de mesclagem, com a escala maior e diminui, surge com baixa opacidade e aumenta até a completa sobreposição, para encerrar baixa-se a opacidade novamente.

Figura 34 - Anjos e Cronos



Fonte: Autor

7.7.14. LOGO

A animação da logo obedeceu ao mesmo processo ocorrido no ato I, exceto pelo uso da máscara que não ocorreu neste momento.

7.7.15. EFEITOS DE VÍDEO

Foi utilizado o efeito “*Chromatic Aberration VR*” durante a formação do triângulo com o olhor. Conforme dito o efeito de “*Glow VR*”, para criar os *flashes*, durante a aparição de algumas animações. E durante a transição no Premiere Pro foi utilizado o *Vazamento de Cromo VR*”.

7.8. ATO III

Esse ato começa com seis telas abrindo, todas elas possuem o mesmo design, com os elementos e animações da identidade visual, sendo o logo o primeiro a aparecer, logo em seguida surgem três diferentes compilações de vídeos entre as seis telas. Todos os vídeos possuem cenas de propagandas antigas (década de 50, 60), cenas de guerra, testes nucleares, cenas de Berlim em reconstrução, timing lapsing de Nova York e outras cidades nos dias atuais. Ao fundo uma grande grade verde aparece, por todo o cenário, logo depois começam a descer números aleatórios, como chuva por esta grade, semelhante ao filme Matrix. Outras animações são usadas como elementos gráficos para compor a ambiente, tais como animações de ondas sonoras no ritmo da música, e outros elementos gráficos que se movem em *loop*. Durante as cenas são passadas algumas frases, em um retângulo no canto superior direito serão passadas as seguintes frases: “OBEY OBEY OBEY OBEY OBEY”, “BUY BUY BUY BUY BUY”, “SIMULATE WHO YOU ARE!”, “CONSUME CONSUME CONSUME”, “SLEEP! DON’T THINK! SLEEP!”. Outras frases também aparecem em meio a tela, “IT’S TIME TO SELL, IT’S TIME TO BUY, CONSUME”, “INFLUENCER AND INFLUENZA SOUND ALMOST IDENTICAL...”, “HOW DO WE UNSUBSCRIBE PEOPLE FROM REAL LIFE?”, “SIMULATE WHO YOU ARE! FEED YOUR EGO!”. Parte dessas frases foram retiradas de tweets da página da Adult Swim, e feitos alguns complementos. Subitamente junto ao efeito sonoro que marca o fim do Ato III todos os elementos desaparecem junto à mudança de cor do ambiente.

Este ato foi construído que tudo estivesse em conflito, cenas de catástrofes e guerras, seguidas com cenas de propagandas que tentam persuadir o consumidor, vídeos antigas em contraste com interfaces futuristas, em um ambiente completamente digital como a ficção Matrix, cenas de cidades do pós segunda guerra mundial, com a cenas de metrópoles extremamente rápidas e dinâmicas. Com a disposição de todos elementos buscou-se representar o excesso de informação, o quanto de informações ruins e manipuladoras chegam a nós, por todos os lados, sem ao menos conseguirmos processar, e agir da forma correta, emburrecendo, perdendo senso crítico, comprando coisas sem necessidade, sem olhar para si mesmo, apenas para o mundo externo através de uma tela, ou pior, para o mundo que querem que você enxergue.

PROCESSO:

7.8.1. VÍDEOS

Foram criados três vídeos para serem utilizados no projeto, estes por sua vez são compilações de vários vídeos de domínio público, licença livre e livre de royalties. Foram editados três vídeos utilizando o Premiere Pro no ritmo do trecho da música correspondente ao Ato III, e então renderizados no formato h264 .mp4.

7.8.2. INTERFACE/ TELA

Foi criada uma composição, na dimensão dos vídeos 1920x1080, nela foi criado uma camada de forma nas mesmas dimensões que foi animada piscando rapidamente no início, e teve sua opacidade mantida em 30%. Em seguida foi adicionado uma camada do logo (apenas a imagem), onde foi animado começando no meio da tela, pisca, sua escala diminui, pisca novamente, sua escala diminui mais um pouco e vai para o canto inferior direito, semelhante a uma marca de uma emissora de televisão, onde pisca mais uma vez.

Foram criados três círculos, um menor ao centro preenchido, outro maior com apenas o contorno, outro mais externo, também apenas com o contorno, no qual se aplicou a função "*Trim path*". Este último círculo foi duplicado, onde configurou a animação para criar dois semicírculos que movem aleatoriamente, porém nunca se tocam. Todos ficaram no canto esquerdo superior.

O documento com as formas da identidade visual, foi importado para o projeto, e feita a seleção de algumas para formar os vértices da tela. Tiveram suas posições separadamente animadas para que sajam de fora para dentro da composição.

No canto direito superior há duas camadas de forma retangular laranja, uma com o contorno e outra preenchida, a preenchida pisca e fica com a opacidade em 30%, onde é passado textos, citados anteriormente, em todos os textos foram usados o efeito "*Loop de algoritmo*". Os demais textos que aparecem em lugares aleatórios no meio da tela também tiveram o "*Loop de algoritmo*" aplicado. A composição com a animação do tesseract foi adicionada no canto esquerdo inferior. Um último sólido preto foi adicionado, e aplicado o efeito "*Grid*", onde foi configurado para aparecer apenas linhas horizontais, a cor foi alterada para um verde azulado, e a opacidade baixada para 33%. Apenas para dar uma textura à tela.

7.8.3. TESSERACT

Tesseract é o nome de um cubo cósmico surgido nos quadrinhos da Marvel Comics, o nome foi adotado apenas como uma referência devido ao formato da animação. Dentro de uma composição, foi criado um círculo branco ao centro, um quadrado branco, um quadrado laranja maior, e duas linhas laranjas que cruzam toda a forma, partindo dos vértices do quadrado maior. Foi feita uma ligação paternal das duas linhas no quadrado laranja. O quadrado branco foi animado para girar sete vezes durante 12 segundos, ininterruptamente. Enquanto isso o quadrado Laranja gira 45°

graus a cada um segundo. Os giros tiveram sua aceleração controlada em picos extremos de velocidade e grandes vales de lentidão, assim parece girar de uma vez.

A composição do Tesseract também foi utilizada diretamente na composição de Edição 3D vr, para compor junto aos outros elementos.

7.8.4. ESPECTRO SONORO

Foi criada uma composição, nela criada um sólido preto e aplicado o efeito “*Audio Spectrum*”, para que o efeito funcione corretamente foi necessário adicionar à composição o trecho da música correspondente ao Ato III. As frequências que aparecem no espectro foram ajustadas para 20 frequência de início e 800 para frequência de final. A altura para 860, e espessura para 3, as cores nos tons de laranja. A primeira camada o modo de exibição foi configurado como “*Digital*”, com a opção dos lados A & B. Duplicou-se essa camada, e alterou o modo de exibição para “*Analog lines*”, e apenas a opção de lado A. Duplicou-se essa última camada e dessa vez apenas a opção de lado foi alterada, para aparecer apenas o lado B. Duplicou-se mais uma vez a última camada e foi alterado o modo de exibição para “*Analog dots*”, com a opção para aparecer nos lados A & B. O modo de mesclagem de todas as camadas foi alterado para “*Add*”. Foi feito então uma pré-composição com todas essas camadas. Sobre essa composição, foi adicionado o “*Drop Shadow*”, com a cor laranja, opacidade 100%, distância zero e a suavidade em 45. Essa técnica foi descoberta apenas nessa etapa do projeto, com essas configurações é possível simular perfeitamente o efeito “*Glow*”, porém o efeito “*Drop shadow*” é muito mais leve, o que ajuda bastante no desempenho do computador e na renderização final.

Terminada a animação, a composição final foi colocada na composição de Edição 3D VR, e certificada que as músicas estavam sincronizadas, uma vez certificado, a música da camada foi desativada. A animação posicionada em dois lugares diferentes, logo foi necessário repetir a etapa de sincronização com a segunda camada.

7.8.5. JUNÇÃO DOS VÍDEOS

Os vídeos foram adicionados em composições individuais para cada um e a composição da tela foi sobreposta ao vídeo. Logo depois essas composições foram posicionadas. No final desaparecem com a diminuição da opacidade.

7.8.6. GRADE FUNDO

Foi criada uma composição no tamanho do vídeo original, no formato equiretangular (1920 x 960), nela através de um sólido preto, onde foi adicionado o efeito “*Grid*”, que foi configurado para formar grades mais espaçadas e mais grossas, a camada foi duplicada e criado uma segunda grade com espaços menores e mais fina, ambas em verde. A composição da grade foi adicionada à composição do vídeo original, e então feita uma máscara que isolasse toda área das mesas e objetos em primeiro plano, assim a grade parece ficar ao fundo do cenário. Foi utilizado a opacidade para fazer a grade aparecer e sumir.

7.8.7. NÚMEROS MATRIX

Para criar esse efeito, foi necessário criar uma nova composição, criar um texto com qualquer algarismo na cor branca, no topo da tela. Adiciona-se o efeito “*Decoder Fade in*”, abre-se as opções do efeito, dentro da camada e em “*Range selector 1*”, e marcou-se a opção início em 0% na marca dos zero segundos, e 100% em 12 segundos. Ainda nas mesmas opções a opacidade é levada para 100%. Em seguida foi utilizado o efeito “*Tint*” e nas opções “*map white to*”, marca-se um quadro chave em zero segundos e outro em um segundo, nesse quadro chave a cor do efeito foi alterada para o verde, idêntico ao da grade. Logo em seguida, abre-se as opções de transformação e na marca de dois segundos, marca-se um quadro chave com opacidade em 100% e em 2:07 segundos um outro quadro chave com 0%. Terminada essas configurações, a camada é duplicada e arrastada três frames para frente, a posição é baixada exatamente para baixo e então o número é trocado, aleatoriamente. Esse processo é repetido até atingir a base da tela.

Uma nova composição é criada e a composição com os números é colocada dentro. Essa composição é duplicada e posicionada em diversas posições diferentes e em tempos diferentes para que surja diversas vezes em lugares diferentes assemelhando-se a uma chuva de dados.

Essa última composição é colocada na composição da grade, abaixo das camadas relativas à grade, ajustado o tempo para o início da aparição dos dados.

7.8.8. ANÉIS

Essa animação assim como a de espectro de áudio foi utilizada para compor a cena como uma interface virtual. Foram criadas quatro camadas, diretamente na camada de Edição 3d VR, em forma de um círculo (apenas o contorno), e movem-se de acordo com a profundidade, indo e voltando.

7.8.9. EFEITOS DE VÍDEO

Foi utilizado o efeito de transição “*Dissolução de filme*”, para a transição entre os Atos III e IV.

7.9. ATO IV

O Ato IV começa com a animação do logo que gira e aponta para a esquerda, quando um ruído da música começa, junto a ele surgem falhas digitais vão aumentando de acordo com a intensidade do som; ao mesmo tempo surge um crânio 3D em *wireframe* e quatro janelas como as de erro do Windows 95, com algumas frases escritas nelas. A maior parte dos elementos desse Ato foram trabalhados em roxo, conforme o próprio título da obra de Patti Bellatoni, já citada neste projeto, a cor roxa está ligada a morte, no caso o próprio espírito do espectador, já que esse ato busca trabalhar um estado letárgico. A música passa a ficar menos agitada, mais soturna e misteriosa, quando a frase “*Dopamine is the exact same chemical that makes us feel good, when we smoke, when we drink*” é solta na música e quando o

som da voz falha, as janelas e o crânio piscam juntos às falhas, e assim que ela encerra, todos esses elementos desaparecem. Logo em seguida surgem mais três imagens, duas de estátuas quebradas com elementos de sistemas obsoletos, e uma de um anjo triste, flutuando devagar em direção ao espectador, quando a frase *“In other words, is highly, highly addictive”*, todas elas se multiplicam, para a direita e esquerda, outra para a frente e a última para cima e para baixo. Voltar ao normal, também piscam de acordo com algumas falhas da voz e desaparecem. Enquanto desaparecem, surge uma imagem semelhante ao ícone usado em redes sociais para referenciar um perfil. Nessa imagem há um contador que aumenta os numerais ridiculamente rápido, e gira aleatoriamente no ritmo do instrumento principal. A imagem é aproximada até exibir a mensagem de erro *“ERR_404 not found”*, um erro que aparece quando não se encontra uma página na internet, ou seja, quando um endereço de um *site* não te leva a lugar algum. Quando a frase *“and addictive”* é solta, a imagem do perfil desaparece, mudanças no espectro de cor de ambiente começam a ocorrer e curtidas começam a sair da tela do computador de cabeça para baixo e com a cor dessaturada. O logo aparece logo em seguida na direção em que as curtidas são emitidas, e assim que a animação se completa ele é girado em 180°, apontando para cima.

Além da drástica queda de intensidade da música, o ato foi completamente construído para a sensação de letargia, elementos dispostos de forma confusa, lentos, como se estivessem flutuando, afrontosos, sempre partem de um ponto e seguem em direção ao espectador lentamente, como pequenos saltos e falhas que referem a instabilidade emocional causada pelo excesso do uso da internet, as cores são sempre frias, azul, cinza, o roxo conforme já explicado, toda essa junção busca evocar essa atmosfera de morbidez.

PROCESSO:

7.9.1. LOGO

Processo padrão já apresentado nos demais atos. A única diferença é a adição do efeito *“Channel Blur”* na primeira aparição do logo, no momento em que ele desaparece.

7.9.2. CRÂNIO EM WIREFRAME

O crânio foi retirado de uma animação com o fundo verde gratuita. Foi diretamente adicionada e posicionada, na composição de Edição 3D VR. Porém foi previamente tratada com o efeito *“Fill”*, para alterar sua cor original para a cor roxa. Logo em seguida feito uma máscara e usado o *“Mask feather”* para suavizar as bordas e deixar as partes necessária da animação. O modo de mesclagem foi alterado para *“Difference”*, a opacidade foi alterada para que a imagem possa surgir e desaparecer lentamente. A posição também foi animada para que o crânio se aproxime do usuário.

7.9.3. ERROS DO WINDOWS

As imagens foram criadas no Photoshop, para mimetizar as janelas de erro do *windows*. Foram diretamente colocadas na composição de Edição 3D VR, a única animação feita foi piscar nos momentos chave anteriormente explicados, com a opacidade configurada com os quadros chave em “*Toggle hold keyframe*”.

7.9.4. ESTÁTUA QUEBRADA #1

Foi criada uma imagem com o Photoshop, utilizando uma foto de uma estátua quebrada, proveniente de uma foto, a qual foi utilizada apenas para fins de estudo o autor desse projeto não possui direito autoral sobre a imagem original, feita uma colagem com uma representação da antiga interface do software *Paint*, junto a algumas escrituras largadas na região onde deveria estar o restante do rosto. A imagem exportada em .png e importada para o After Effects. E então colocada na composição de Edição 3D VR. posicionada ao fundo do Crânio, e tem a sua posição alterada de forma lenta, para dar a sensação de flutuação.

Foi utilizado o efeito “*Motion Tile*”, nele foi animado a largura, assim a imagem replique para os lados, e no momento chave da fala na música foi animado a fase fazendo com que as cópias movam intercaladamente. Logo em seguida a imagem a se tornar uma só e some com a diminuição da opacidade.

7.9.5. ESTÁTUA QUEBRADA #2

Foi criada uma imagem com o Photoshop, utilizando uma foto de uma estátua quebrada, proveniente de uma foto, a qual foi utilizada apenas para fins de estudo o autor desse projeto não possui direito autoral sobre a imagem original, esta teve a sua cor completamente alterada para tons de roxo, replicada em três diferentes camadas e sobrepostas com uma pequena variação da posição. A imagem foi exportada em .png, e importada para o After Effects, conforme o processo da imagem anterior. Dentro da composição de Edição 3D VR, a imagem foi configurada com o trajeto, posição distante do usuário e aproxima-se de forma lenta. Porém no momento da fala, na música, a imagem dá saltos, que foi feito com duplicações e o tempo da camada foi adiantado em relação a posição, assim que essa camada some há outras com o tempo menos adiantados, até voltar à camada original que continua o seu trajeto normalmente.

7.9.6. ESTÁTUA QUEBRADA #3

Uma última imagem foi criada com o Photoshop, utilizando uma foto de uma estátua quebrada, proveniente de uma foto, a qual foi utilizada apenas para fins de estudo o autor desse projeto não possui direito autoral sobre a imagem original. Os processos foram exatamente os mesmos com a Estátua quebrada #1, exceto pela replicação q foi feita na direção vertical.

7.9.7. NOVA AMIZADE

A imagem do contorno da figura humana foi desenhada no Illustrator, e importado para o After Effects. A animação foi criada em outro projeto do After Effects.

Em uma composição foi criado uma camada de texto, como número zero, adicionado o efeito “*Slider control*” a ela, aberto as opções do texto e em “*Source text*”, basta usar o “*Parent & link*” para ligar ao “*Slider*”, porém ainda aparecem as casas decimais, para que elas deixem de existir, basta acessar a expressão existente: `effect("Slider Control")("Slider");` e alterá-la para: `Math.round(effect("Slider Control")("Slider"))`. Foram configurados os quadros chave para que os números cresçam e quando atingem o máximo, o texto de fala começa a variar através do trabalho com opacidade com os quadros chave em “*toggle hold keyframe*”, com a mensagem de erro. Feita a animação foi colocado um fundo verde e exportada em .mp4 h.264.

No projeto do ato IV, o vídeo foi colocado em uma camada, onde teve seu fundo removido, adicionado um sólido preto, nesse sólido adicionado o efeito “*Fill*”, onde a cor foi mudada para o roxo, o efeito “*Turbulent Noise*”, onde foi utilizada a expressão: `time*800`; para que as distorções se movam sozinhas, e o efeito “*glow*” para dar brilho. Foi feita uma máscara, contornando o desenho original, aumentando o “*mask feather*” para suavizar as bordas e a expansão da máscara foi animada para que surja por trás da figura principal, para então parecer que está cercado por algum tipo de energia, de áurea, espectral.

7.9.8. CURTIDAS

As curtidas tiveram o mesmo processo que no Ato I. A diferença é a aplicação do efeito “*HUE/Saturation*”, para deixarem com cores apagadas, além da localização e a posição invertida.

7.9.9. EFEITOS DE VÍDEO

Durante o ruído, enquanto surgem o crânio e as janelas de erro do Windows. Foi utilizado o efeito “*VR Digital Glitch*” em uma camada de ajuste, acima de todas as outras camadas para que tudo no ambiente fosse atingido pelo efeito. Foram animadas a amplitude mestre, evolução da distorção e a evolução da cor do efeito, de acordo com a intensidade do ruído. Durante a transição dos atos, criada no Premiere Pro, foi utilizado o efeito “*Vazamento de Luz VR*”.

Figura 35 - Janelas de erro



Fonte: Autor

Figura 36 - Estátuas quebradas



Fonte: Autor

7.10. ATO V

No local onde o logo termina a animação no Ato IV, surge um olho com circuitos digitais entrando e saindo ao seu redor, e essa mesma animação é replicada pelas telas à esquerda do espectador, também no gabinete e no chão, atrás do espectador de acordo com a posição inicial desde o começo deste Ato. Inicialmente surgem duas faixas industriais de alerta, nas paredes a esquerda e à direita, no 16º compasso (contando do início do ato) surge mais duas faixas, cada uma, em uma das duas paredes restantes. Com mais 14 compassos a música é cortada e retomada com um efeito no 16, nesse momento, o ambiente passa por uma mudança, semelhante a absorção e dissipação de energia, que pode ser melhor observado quando se olha para o teto, quando a música é retomada, a animação do olho com o circuito, toma toda a área do teto, surge outra animação de olho, porém nesta há interfaces ligadas aos olhos, com textos: “Inhale”, “exhale”, “Data secure”, “Escape” e uma com ideogramas chineses. Logo em seguida, enquanto a música vai se tornando mais intensa, surgem interfaces com um ícone de atenção e faixas de alerta iguais às da parede, com mensagens de erro do lado esquerdo da interface: “CAUTION! MIRAGE_PROJECT:SEVERE_ERROR_REPORTED”, “ATTENTION_SYSTEM_FAIL”; e ao lado direito aparece um texto semelhante a um código de programação:

```
“err_reported:
```

```
COLAPSE SYSTEM;
```

```
(“mirage_project”);
```

```
{  
printf("Overclock on  
your life")  
return(0);  
}"
```

O brilho dos cenários aumenta em todas as interfaces de alerta passam a piscar, enquanto os outros elementos vão sumindo aos poucos.

Durante todo o ato V, há a presença de partículas, foram configuradas para parecerem brasas e faíscas. Do início até o corte da música referido anteriormente, há apenas a presença de partículas esféricas que vão aumentando a intensidade até este momento, no momento da pausa, as partículas diminuem o ritmo drasticamente, e quando a música volta, as partículas surgem com maior velocidade e quantidade, junto a mais um tipo de partículas que simulam faíscas, onde ambas aumentam o ritmo e quantidade de acordo com a música, até sumirem junto aos outros elementos.

A composição desse ato priorizou criar uma atmosfera sufocante, estressante, desesperadora, infernal, para retratar a sensação de ansiedade. Buscou-se relacionar com um sistema entrando em colapso por superaquecimento, com a sensação de estar sempre sendo observado, analisado, suas informações sendo lidas e tomadas para servidores, através dos olhos com sistemas digitais em lugares aleatórios. As mensagens de erro, de alerta, buscam deixar claro o perigo da situação, em específico a sentença "*Overclock in your life*". Alguns componentes de um computador, como o processador (CPU), a placa de vídeo (GPU), a memória RAM, transformam energia elétrica em informação, por consequência parte dessa energia também é convertida em calor e barulho. Em uma CPU, uma quantidade X de energia irá gerar uma quantidade X de *clocks*. O *Overclock* é uma técnica que consiste em forçar, em geral a CPU, a gerar mais *clocks* através do aumento da alimentação da energia. O problema que também gera superaquecimento dos sistemas. A metáfora foi feita para resumir a idéia do ato, o real *overclock* está acontecendo na vida do usuário, com a exposição exagerada à informação da internet a exposição de dados pessoais, dados que são utilizados para que o consumo desenfreado continue a crescer, a onipresença da internet, tudo isso gera um sobre carregamento do sistema que termina num superaquecimento infernal e desesperador tal como a sensação de extrema ansiedade, onde a mente está tão cheia de pensamentos prestes a entrar em colapso total.

PROCESSO

7.10.1. OLHO COM CIRCUITOS

A imagem do olho foi extraída de um vídeo gratuito com o fundo verde. Foi criada uma composição, onde foi feita a remoção do fundo vídeo, em seguida a imagem do olho passou por um tratamento de cor com o efeito "*Color Balance*", para deixá-lo avermelhado e mesclar melhor à iluminação do ambiente. Os circuitos digitais foram desenhados e animados da mesma forma que os circuitos do logo, com o "*Trim*

paths". Com a diferença de que foi aplicado o "*Drop Shadow*", ao invés do "*Glow*", e duplicado as camadas com o modo de mesclagem "*Add*", o que facilita também para mesclar com o ambiente, quando foi adicionada na composição de edição 3D VR. A composição foi posicionada em diversos lugares, com tamanhos diferentes, e teve sua escala animada.

7.10.2. OLHO COM INTERFACES

Assim como o olho anterior, esse também é proveniente de um vídeo gratuito com o fundo verde, e passou pelos mesmos processos, inclusive pelo tratamento de cor. Foi utilizada a mesma técnica para criar os circuitos digitais da animação anterior com as linhas que saem do olho até as interfaces. As interfaces são formas com a opacidade reduzida em 60% e outra duplicada com o modo de mesclagem "*Add*", o texto fica exatamente entre as duas formas. Foi animado apenas a escala. Os textos com exceção dos ideogramas, tiveram o efeito "*loop em algoritmo*" aplicado. O ideograma é um arquivo do Illustrator, posicionado corretamente sobre sua respectiva interface e teve sua opacidade animada com o "*Toggle Hold Keyframe*". Em todas as interfaces e linhas foi utilizada a mesma técnica para criar brilho utilizando o "*Drop Shadow*". Assim como as demais animações a composição foi colocada dentro da composição de edição.

7.10.3. FAIXA DE ALERTA

Essa faixa é a mesma do logotipo, e foi animada exatamente da mesma maneira. Apenas foi colorida em laranja com o "*Fill*" e utilizada a técnica para criar o brilho com o "*Drop Shadow*" e o modo de mesclagem "*Add*".

Quando a composição da faixa foi adicionada à composição de edição 3D VR, foi criada uma máscara em formato de elipse e aumentado o "*Mask feather*" facilitando a mesclagem com a parede.

7.10.4. TELA DE ALERTA

O ícone de alerta foi desenhado no Illustrator e importado com as camadas separadas no After Effects e adicionadas em pequenos espaços de tempo diferentes. A composição da faixa de alerta foi colocada em cima e embaixo. Foi utilizado uma forma preenchida na cor vermelha em toda área da tela, com a opacidade em 60%, e outra com apenas a borda amarela, ambas com o modo de mesclagem em "*Add*". Foi adicionado um sólido com o efeito "*Grid*", e feita a mesma técnica para dar textura à tela. Nos dois textos do lado esquerdo foram adicionados o efeito "*Loop de algoritmo*", que por sua vez possuem a duração curta e se alternam. No texto do lado direito foi utilizado o efeito "*Processador de texto*". Em todas as camadas do ícone de alerta e dos textos foram usadas a técnica do "*Drop shadow*" para criar efeito de brilho.

A composição foi posicionada na composição de edição 3D VR, cercando o usuário, teve sua escala alterada para surgir, foi feito algumas piscadas com a

opacidade com o “*Toggle Hold keyframe*”, e então desaparece alteração também da opacidade, porém utilizando o quadro chave comum.

7.10.5. EFEITOS DE VÍDEO

Na transição entre os atos, criada previamente no Premiere Pro, foi utilizado o efeito “*Vazamento de croma VR*”.

7.10.6. PARTÍCULAS

Para que as partículas pudessem ser utilizadas, foi necessário a renderização da cena com os demais efeitos e animações prontos, pois utiliza-las no projeto com todas as outras animações em execução, tornou-se inviável.

Assim como no Ato II, foi criado um sólido na própria composição de edição 3D VR, onde foi adicionado o efeito “*Particle World*”. O efeito foi configurado para criar partículas semelhantes a brasas, as características alteradas foram, tais quais o tipo de partícula para “*Faded Sphere*”, tamanho de nascimento (0,1), tamanho de morte (1,0), a cor de nascimento é amarela e a de morte vermelha. O tipo de animação selecionado foi o “*Fire*”, a gravidade em (0,1), a velocidade é zero, a longevidade das partículas é de sete segundos, a taxa de nascimento de partículas a cada dois segundos. O produtor teve as dimensões suficientemente grande para aparecer cobrir toda a cena, tomando cuidado para não ficar grande demais e conseqüentemente muito pesado para o computador. Nessa mesma camada foi adicionado duas vezes o efeito “*Glow*”, para dar brilho às partículas. O efeito “*Particle world*” solta as partículas gradualmente de acordo com a configuração, dessa forma a camada com o efeito foi disposto na linha do tempo para que as partículas aumentem gradualmente, como se o sistema estivesse subindo de temperatura ao decorrer do Ato.

Na pausa da música as partículas reduzem a velocidade bruscamente, para criar essa transição, a camada com as partículas foi duplicada, nesse ponto a primeira camada desaparece com uma rápida diminuição da sua opacidade. Enquanto a primeira camada desaparece, a segunda aparece com o aumento da sua opacidade. A segunda camada tem a gravidade em (0,005), por isso parecem estar muito lentas. Assim que a música retoma, a segunda camada desaparece com alteração na opacidade, enquanto outras duas camadas, também cópias da primeira, aparecem simultaneamente.

A terceira camada é uma cópia exata da primeira camada, porém quando ela reaparece é colocada em uma etapa em que as partículas já estão todas formadas, portanto o ambiente se lota delas e a velocidade é aumentada para (3,06). A quarta foi colocada conforme o primeiro caso, para surgir de forma gradual. Nessa última camada foi alterado o formato para “*Line*”, a velocidade para (0,50), e a gravidade para (-0,100).

Quando a transição começa, a opacidade dessas duas últimas camadas é diminuída até desaparecerem.

7.11. ATO VI

O ato começa com o ambiente com todas as luzes apagadas, onde na frente do monitor do computador ou na posição inicial do vídeo, surge o quadro Narciso do artista do período Barroco Caravaggio, com alguns circuitos digitais passando ao redor do personagem principal do quadro, que também exibe algumas falhas de imagem. Ao lado direito e atrás do espectador, surge uma interface com a frase que é dita na música “*Your need for acceptance can make you invisible to this world*”. Foi deixado propositalmente um espaço na esquerda, onde aparece uma sobreposição com pessoas no laboratório, essa disposição foi criada para que o espectador olhe para qualquer direção quando sair do Ato V, já que o logo não apareceu na transição para dar a devida orientação, propositalmente já que a intenção do último ato era criar uma extrema tensão e confusão. O quadro e as interfaces desaparecem, seguido com um aumento do brilho, e música passa a ter a linha de baixo mais animada, aparecem três logos, um localizado na esquerda, outro na direita e por fim atrás, que aponta em direção ao monitor do início do vídeo. Há então sobreposições de imagens entre o ambiente escuro, e o laboratório com pessoas, junto a efeitos da música. Desde o início do Ato VI, há a presença de uma aberração cromática que vai aumentando a distâncias entre os canais progressivamente, até o colapso quando as sobreposições passam a ser mais constantes e a melodia do início da música reaparece, e então é feita uma transição gradual para o momento para a cena diurna do laboratório com pessoas trabalhando, as aberrações cromáticas estabilizam-se quando a música diminui o ritmo e toda a batida é retirada. Então, no monitor, aparece a frase que é dita na música “*Because, ultimately we are not the avatars we create, we are not pictures in the film stock, we are the light that shines through. All else is just smoke and mirrors, distracting, but not truly compelling.*”. A música é encerrada, e surge a seguinte mensagem no monitor junto com a animação do logotipo “ERR_MIRAGE_PROJECT DISCONNECTED//”. Por fim uma breve explicação do que é o vídeo, os créditos e agradecimento.

Este ato começa com uma metáfora de uma mente em recuperação, com um ambiente escuro e desconfigurado, como a reestabilização de forças de um sistema que teve um colapso recente. É mostrado o quadro de Narciso em referência direta ao narcisismo causado pelas redes sociais, a frase que é proferida no mesmo momento mostra que apesar da presença de outras pessoas, o mundo digital te isola da realidade e das verdadeiras companhias, assim simultaneamente é dado o início às sobreposições de imagens, até que elas passam a ser mais constantes e sobreponham de uma vez o mundo virtual, a miragem, a mentira o qual o usuário estava vivendo. Não à toa, a última frase é escrita dentro do monitor, não mais com interfaces virtuais soltas pelo ambiente, até a total desconexão do sistema, restando assim os colegas ao redor do usuário, uma nova chance para viver o real.

PROCESSO

7.11.1. NARCISO

Uma imagem da tela Narciso de Caravaggio, foi inserida em uma composição, essa imagem foi duplicada duas vezes e aplicado o efeito “*Channel Mixer*”, para a

primeira cópia, onde o canal da cor vermelha foi reduzido a zero, e na segunda cópia, o verde canal foi reduzido a zero. As camadas tiveram sua opacidade reduzida para 60% e 40%, de acordo com a ordem, e foram levemente deslocadas da posição original, formando assim uma aberração cromática. Os circuitos foram criados da mesma forma que os do logo, utilizando a *“Pen-tool”* para desenhá-los e a função *“Trim-path”* para animá-los, e aplicado o *“Drop Shadow”* para simular brilho. Foram criados três tipos de circuito no canto inferior direito e canto inferior esquerdo, que por sua vez foram espelhados para a parte superior. Os circuitos foram colocados abaixo das camadas com a imagem alterada, para mesclar melhor com a tela, os circuitos superiores apenas abaixo da segunda camada e os circuitos inferiores abaixo das duas camadas, assim parecem serem reflexos na água como no quadro. Foi criado um sólido e aplicado o efeito *“Grid”*, para criar a textura de tela digital, já utilizada em outras animações. Foi criada uma camada de forma em cinza-escuro, no tamanho da composição e aplicada uma máscara no formato de elipse, também do tamanho da composição, alterado o modo de mesclagem para *“Multiply”*, ajustado o *“mask feather”* e o *“mask expansion”*, para criar uma vinheta. Por fim foi criada uma camada de forma, para criar as bordas da tela.

A composição foi posicionada na composição de edição 3D VR, teve sua escala animada no momento em que surge, e em seguida foi duplicada. Essa cópia teve sua opacidade reduzida, a posição junto a opacidade foi animada utilizada o *“toggle hold keyframe”*, para que toda vez que a tela pisque, ela surja em um local diferente. a tela desaparece com a diminuição total da opacidade.

7.11.2. YOUR NEED FOR ACCEPTANCE CAN MAKE YOU INVISIBLE TO THIS WORLD

Foi criada uma composição onde foram colocados algumas camadas brancas e texto sobre elas, e textos externos, formando a composição visual da frase. E colocado um sólido para criar a textura de tela. Ao ser adicionada na composição de edição 3D VR, foi criada uma máscara sobre a composição do texto, ajustado o *“mask feather”*. A composição surge e desaparece através da alteração da opacidade.

7.11.3. LOGO

Processo idêntico à primeira aparição no Ato IV.

7.11.4. TEXTOS RESTANTES.

Foi inserido o texto na própria composição de edição 3D VR, ajustada a posição sobre o monitor, aplicado o *“Drop Shadow”* efeito de texto *“Processador de texto”* e ajustado o tempo para cada momento correspondente aos textos, desde a fala final da música até o encerramento.

Feitos alguns testes notou-se a necessidade de texto de aviso no começo do vídeo para usar os óculos e sentar-se em uma cadeira giratória, e para dar tempo para

ajustar corretamente os óculos e assim não perder nada durante a execução do vídeo. Esse trecho seguiu o mesmo processo que os demais, feito no final do vídeo, no mesmo projeto do Ato VI, porém na junção final foi cortado e colocado no início

7.11.5. EFEITOS DE VÍDEO

Neste ato foi aplicado no utilizando o Premiere Pro, antes de ser inseridas as animações, o efeito “*Desvios cromáticos para VR*”, que na cena escura é aumentado progressivamente apenas sobre o canal verde, até a mudança de cena. Na cena diurna também foi adicionado o efeito “*Desvios cromáticos para VR*”, com os canais vermelho e azul alterados. Durante o ato, cortes da cena diurna sobrepõem a cena noturna por meio da opacidade. Na transição a sobreposição é mais prolongada, e o desvio cromático da cena diurna é reduzido até zero. No fim toda a opacidade de toda a cena é reduzida a zero.

8. EDIÇÃO E RENDERIZAÇÃO FINAL

Todo projeto referente a cada ato após finalizadas as animações e os efeitos visuais, foram renderizados em “H264” com a predefinição “*VR Monoscopic Match Source Stereo Audio*” e a extensão .mp4. A cada Ato finalizado, o mesmo era salvo no Youtube, onde o site tem suporte para vídeos 360º e para utilizar óculos VR. E feitos testes utilizando os óculos.

Ao trabalhar com os projetos no After Effects, por todos partirem de um vídeo só, os cortes foram feitos com “folga”, ou seja, haviam sobras de tempo de parte do ato anterior e/ou do posterior. No momento da junção foi feita a sincronização de usando a música como principal referência. Após os vídeos devidamente encaixados, o áudio foi trocado pela música original após a certificação de que a sincronização estava correta. Logo em seguida foi feita a renderização final m “H264” com a predefinição “*VR Monoscopic Match Source Stereo Audio*” e a extensão .mp4. Com o vídeo finalizado em mãos, o mesmo foi postado no Youtube.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente assunto possibilitou uma análise de como o uso da internet e as tecnologias associadas, estão mudando o comportamento humano. Partindo de problemas já então levantados por Bauman, da liquidez das relações humanas, relacionando com o crescente afastamento da realidade por meio de um mundo virtual, ilusório, falso, porém belo, sedutor pela sua praticidade, pela oferta de informações e diversão. A alimentação de informações inúteis, viciantes que estão drasticamente afetando nossos cérebros, conforme explica Nicholas Carr, diminuindo nossa capacidade de criar senso crítico, de contemplação, de concentração, de sermos indivíduos, humanos. Desaguando nas superexposições da vida privada nas redes sociais, nos comportamentos narcisistas, na necessidade de todos serem famosos, mesmo que em suas microbolhas, e mesmo que custe autenticidade sobre sua própria identidade, em nome do preenchimento do ego.

Assim foi criado um protótipo de vídeo em Realidade Virtual, uma tecnologia emergente a qual faz jus ao tema, pois insere o usuário em um mundo completamente virtual. Para a pré-produção buscou-se conhecer e explorar ao máximo a ferramenta do vídeo 360°, obtendo conhecimento sobre os pontos fracos e pontos fortes para a melhor execução possível da peça. Foi utilizado o mesmo processo de construção de cenários, para jogos digitais, e mostrou-se um processo muito eficiente para a orientação e planejamento desse tipo de projeto. O vídeo foi cuidadosamente trabalhado com metáforas visuais de todos os tipos, desde o tratamento de cor das imagens gravadas, até as animações criadas e inseridas, seguindo a identidade visual e referências à internet, para manter ao máximo a coesão do vídeo. A fim de aumentar a imersão e criar um ritmo único e original, foi composta uma música exclusivamente para o uso desse projeto, o que durante a pós produção do vídeo ajudou bastante pois não só tinha conhecimento do desenho das ondas da música, como é comum nos projetos audiovisuais, mas de toda a estrutura, posicionamento de cada som e instrumento.

Houveram limitações relacionadas a ferramentas, como a falta de um estúdio para uma correta mixagem e masterização da música, e um computador com maior poder de processamento para criar determinadas animações, o que despertou novas ideias, pra gerar adaptações, buscar novas técnicas, para criar novas soluções e contornar tais situações.

Em linhas gerais, após testes, a aceitação do vídeo foi muito boa, o objetivo de se tornar imersivo foi cumprido, pois alguns mal notaram a duração do projeto, por se divertirem bastante com a novidade, e permanecerem imersos durante toda a execução do vídeo. Os pontos focais apresentaram bom funcionamento. O projeto funciona melhor para pessoas que apreciam o gênero da música utilizado, estas sentem-se mais imersas, mas não houve nenhuma rejeição em um quadro geral. Ao final do vídeo, notou-se interesse sobre o tema, considerando que outro objetivo é despertar a reflexão, o interesse, a curiosidade, o questionamento, para que o usuário tenha contato com novas informações, possa buscar se aprofundar e tire suas próprias conclusões, pode-se dizer que também foi cumprido com sucesso.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADOBE. **Trabalhar com vídeo imersivo**. disponível em:<https://helpx.adobe.com/br/premiere-pro/kb/work-with-vr.html>. Acesso em : 11 jun.2019.

BAUMAN, Zygmunt. **Amor líquido: sobre a fragilidade dos laços humanos**. Rio de Janeiro. Zahar, 2004.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro. Zahar, 2001.

BELLANTONI, Patti. **If it's purple, someone's gonna die: The power of color in visual storytelling**. 1 ed. Burlington, USA: Elsevier, 2005

BERNUCCI, Vinicius. **Dicas de mixagem - PAN**, 2014. Disponível em <https://www.audioreporter.com.br/dicas/dicas-de-mixagem-pan/> > Acesso em 7 mar.2019.

BRANDÃO, Monique. **Equalização 101: Tudo que os músicos precisam saber sobre EQ**, 2007. Disponível em: <https://blog.landr.com/pt-br/equalizacao-101-tudo-que-os-musicos-precisam-saber-sobre-eq/>>. Acesso em 1 mar.2019.

CARR, Nicholas. **A geração superficial: o que a internet está fazendo com nossos cérebros**. Agir, 2011.

CARTER, Rita. **The Human Brain Book**. 1. Ed. New York, USA: ISBN, 2009.

FERREIRA, Pedro Peixoto. **Transe maquínico: quando som e movimento se encontram na música eletrônica de pista**. Horizontes antropológicos, v. 14, n. 29, p. 189-215, 2008.

FILHO, João Ferraz. **Como funcionam os compressores**, 2008. Disponível em:<https://www.musitec.com.br/colunas/materia.asp?codArea=2>. Acesso em 1 mar.2019.

GALUZIN, Alex. **Preproduction blueprint: How to plan game environments & Level designs**. World of Level Design LLC e Alex Galuzin, 2016.

GARRETT, Felipe. **O que é overclock? Entenda quais as vantagens e riscos pra o seu PC**. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2015/04/o-que-e-overclocking-entenda-quais-vantagens-e-riscos-para-o-seu-pc.html> .Acesso em: 14 jun.2019.

JOKEN, **Tentando não fugir: Estoicismo e Budismo**. <http://tentandonaofugir.blogspot.com/2009/02/estoicismo-e-budismo.html> . Acesso em 3 Abr.2019.

JULIATO, Eduardo. **O que é e como surgiu o Progressive-Psytrance**, 2017. Disponível em:<http://topprodutor.com.br/desconstruindo-o-genero-progressive-psytrance/>. Acesso em 1 mar. 2019

LICASTRO, Amanda Marie. **Teaching Empathy Through Virtual Reality**. In: DH. 2017.

MACEDO, Frederico Alberto Barbosa. O processo de produção musical na indústria fonográfica: questões técnicas e musicais envolvidas no processo de produção musical em estúdio. **Revista eletrônica de musicologia**, 2006.

MARTINS, Alexandre. **O que a internet está fazendo com nossos cérebros**. 2012

MUSZKAT, Mauro; CORREIA, Cleo. M. F. e CAMPOS, Sandra. M. **Música e Neurociências**. Revista Neurociências, 8(2): 70-75, 2000.

MUSZKAT Mauro; CORREIA Cleo; CAMPOS Sandra. **Musica e Neurociências** Revista Neurociências n. 8, 2008.

MUSZKAT, Mauro. Música, **Neurociência e Desenvolvimento Humano**. Ministério da Cultura e Vale: A Música na Escola. São Paulo, 2012.

NASCIMENTO, Michael. **Sidechain – a técnica de compressão paralela**, 2013. Disponível em: <http://gravandoemcasa.com/2013/09/sidechain-compressao-paralela/>. Acesso em 1 mar.2019.

NICHOLS, Christopher; LARSEN. Kim Baumann; DENTON, Justin. **Guide to VR**, CHAOS GROUP LABS, 2015.

OLIVEIRA, Bruno Jareta. **Narrativas interativas em audiovisual panorâmico para dispositivos móveis**. 2015. 109 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/136777>.

OLIVEIRA, Bruno Jareta. **Proposta de roteirização e planejamento de gravação para narrativas audiovisuais em realidade virtual**. In: **INTERCON XXXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. 2016.

OROZCO, Tayane. **A melodia das cores: o sensível, o audível e o visível**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

PAIVA, Cláudio Cardoso de. **O Espírito de narciso nas águas do Facebook: as redes sociais como extensões do ego e da sociabilidade contemporânea**. In: **INTERCON - XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. 2012.

11. APÊNDICE

LINK PARA VÍDEO COMPLETO

Project Mirage

< <https://youtu.be/pYkLSZJpbdc> >

LINK PARA MÚSICA

Smoke and mirrors – Heitor Vasconcelos de Queiroz

< <https://soundcloud.com/heitor-vasconcelos-de-queiroz/smoke-and-mirrors-2/s-uy1vv> >