

Universidade Federal de Juiz de Fora  
Instituto de Artes e Design  
Curso de Bacharelado em Cinema e Audiovisual

INFÂNCIA:  
um projeto de curta metragem imersivo em 360°

Gabriel Kern

Juiz de Fora, 2021

**GABRIEL KERN CASTRO**

**INFÂNCIA**

**Um projeto de curta metragem imersivo em 360°**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Cinema e Audiovisual.

Orientação: Prof. Dr. Christian Hugo Pelegrini

**Juiz de Fora**

**2021**

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Castro, Gabriel Kern.

Infância : um projeto de curta metragem imersivo em 360° / Gabriel Kern Castro. -- 2021.  
58 f. : il.

Orientador: Christian Hugo Pelegrini  
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Artes e Design, 2021.

1. Realidade Virtual. 2. Filme Imersivo. 3. 360°. 4. Infância. I. Pelegrini, Christian Hugo, orient. II. Título.



## **ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DO BACHARELADO EM CINEMA E AUDIOVISUAL**

Aos 22 dias do mês de março do ano de 2021, às 10 horas, por meio da plataforma digital de defesa remota da Universidade Federal de Juiz de Fora, ocorreu a Defesa de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), requisito da disciplina ART314 - TCC, apresentada pelo aluno Gabriel Kern de Castro, matrícula 201566212B ,

tendo como título Infância – Projeto de um curta metragem imersivo em 360°.

Constituíram a Banca Examinadora os Professores:

Christian Hugo Pelegrini, Doutor, UFJF, orientador,

Professor Adriano Chagas dos Santos, Mestre, UFJF, examinador,

Professor Luis Antonio Dourado Junior, Doutor, UFJF, examinador(a).

Após a apresentação e as observações dos membros da banca avaliadora, definiu-se que o trabalho foi considerado

(X) APROVADO ( ) REPROVADO. Com nota 100 (cem). Eu, Christian Hugo Pelegrini, Professor – Orientador, lavrei a presente ata que segue assinada por mim e em nome dos demais membros da Banca Examinadora, comprometendo-me em informar a nota do aluno no SIGA UFJF o mais breve possível.

\_\_\_\_\_  
PROFESSOR CHRISTIAN HUGO PELEGRINI – ORIENTADOR

\_\_\_\_\_  
PROFESSOR ADRIANO CHAGAS DOS SANTOS – EXAMINADOR

\_\_\_\_\_  
PROFESSOR LUIS ANTONIO DOURADO JUNIOR – EXAMINADOR

*Aos meus pais.*

## **Agradecimentos**

Com a aproximação do fechamento de um ciclo é inevitável lançar um olhar saudosista para trás. Deixo registrado aqui minha gratidão a todos àqueles que foram suporte e companhia durante esse período de faculdade. Direta ou indiretamente, este trabalho é o resultado do apoio, confiança e companhia de cada um de vocês.

Em primeiro lugar, um agradecimento especial a meus pais, Adailton e Marília, por todo o apoio incondicional e irrestrito desde sempre.

À Bia, minha namorada, que me ensinou mais coisas que eu achava que era capaz de aprender em tão pouco tempo. Sou muito grato pela companhia neste caminho e pela paciência para me ouvir falar de câmeras por horas a fio.

A todos os amigos, naquilo que faz cada um único, agradeço a oportunidade de dividir tantas experiências boas com pessoas tão diversas.

Aos professores, sem os quais nada disso faria sentido.

Obrigado a todos que cruzaram o caminho, os anos de UFJF seguirão sempre comigo.

## Resumo

Os filmes imersivos possuem seus próprios métodos de concepção, desenvolvimento e realização. Frequentemente, as convenções do cinema tradicional não se traduzem de forma satisfatória para este tipo de mídia. Este trabalho busca refletir acerca do processo de produção de um filme feito exclusivamente para esse suporte midiático. Através de um projeto fílmico, pretende-se refletir, etapa a etapa, quais as motivações e resultados de cada ação. Dessa forma, espera-se oferecer um entendimento geral do processo, e instigar o interesse por esse tipo de obra.

Palavras chave: Realidade Virtual. Filme imersivo. 360°. Infância.

## **Abstract**

Immersive movies have their very own methods of conception, development and realization. Often, the traditional cinema conventions are not able to translate for this type of media. This work seeks to reflect on the production process of a film made exclusively for this media support. Through a film project, it is intended to reflect, step by step, what are the motivations and results of each action. Thus, it is expected to offer a general understanding of the process, and to inspire interest in this type of work.

Keywords: Virtual Reality. Immersive film. 360°. Childhood.

## Lista de Figuras

Figura 1 - Frame de "Boyhood" .....	15
Figura 2 - Frame de "Projeto Flórida" .....	16
Figura 3 - Esquema cartesiano de quadrantes.....	19
Figura 4 - Esquema de tabela de quadrantes .....	19
Figura 5 - Organograma da Narrativa .....	21
Figura 6 - Esquema de diferença de posição na cabeça .....	31
Figura 7 - Rig de cabeça 360° .....	34
Figura 8 - Rig de cabeça 360° .....	34
Figura 9 - Montagem de câmera de ação 360° na cabeça.....	35
Figura 10 - Montagem de câmera 360° na cabeça .....	35
Figura 11 - Mobius VR POV .....	36
Figura 12 - Rig de Câmeras de ação .....	37
Figura 13 - Insta360 One X2 .....	37
Figura 14 - Insta360 Titan 11k.....	37
Figura 15 - Teste de Animação 360° .....	43

# Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	11
1.1. Sobre o trabalho.....	11
<b>2. DESENVOLVIMENTO</b> .....	12
2.1. Sobre a Realidade Virtual e o vídeo 360°.....	12
2.2. Sobre o choque mídia/história.....	14
2.3. Referências Fílmicas.....	15
2.4. Processo.....	17
2.4.1. Concepção inicial da ideia .....	17
2.4.2. Pré-Produção.....	18
2.4.2.1. Roteiro.....	18
2.4.2.2. Método.....	20
2.4.2.3. Sobre a cena da Escola.....	22
2.4.2.4. Sobre a cena do Carro/Banco.....	24
2.4.2.5. Sobre a cena do Fliperama.....	25
2.4.2.6. Sobre a cena do Videogame.....	27
2.4.2.7. Casting.....	28
2.4.2.8. Locações e Espaço Fílmico.....	30
2.4.2.9. Câmera.....	31
2.4.2.10. Som.....	38
2.5. Produção.....	39
2.5.1. Sobre o processo de Direção.....	39
2.6. Pós-Produção.....	41
2.6.1. Reenquadramentos.....	41
2.6.2. Edição. ....	41
2.6.3. Distribuição.....	43
<b>3. CONCLUSÃO</b> .....	44
<b>4. REFERÊNCIAS</b> .....	47
<b>5. APÊNDICE</b> .....	48
5.1. Roteiro.....	48

## **1. Introdução**

### **1.1. Sobre o trabalho**

O cinema e o advento tecnológico sempre estiveram intimamente ligados. O constante surgimento de inovações nos equipamentos de captura, manejo, exibição e distribuição forneceu subsídios para que novas estéticas surgissem, outras dinâmicas de consumo aflorassem e novos cânones fossem definidos. Essa relação tão próxima sempre me fascinou e fez com que eu investisse grande atenção em compreender aspectos técnicos do mundo do cinema durante minha graduação.

Em 2017, tive meu primeiro contato com a Realidade Virtual e o cinema em 360° encarados de forma séria. Foi durante a MAX – Minas Gerais Audiovisual Expo - que um painel ofereceu uma abordagem madura, na qual essas ferramentas eram vistas como um meio relevante e capaz de contar histórias. Desde então passei a aprofundar meus estudos e experimentações nesses suportes, buscando compreender os desafios, especificidades e possibilidades para que o cinema imersivo venha a ser uma experiência agradável e instigante ao espectador.

Este trabalho busca ser um projeto de filme curta-metragem em 360°, na qual discorrerei acerca de cada parte do processo de realização. O intuito é narrar a criação de uma obra que seja mais interessante ao espectador quando consumida em um ambiente imersivo. O trabalho não quer emular experiências dessa estética, mas refletir sobre a concepção e desenvolvimento de uma obra integralmente pensada nesta configuração midiática. Abordarei como cada etapa guarda seus próprios desafios e as soluções que encontrei para que estes sejam transpostos.

## 2. Desenvolvimento

### 2.1. Sobre a Realidade Virtual e o Vídeo em 360°

Apesar de um crescimento expressivo no interesse pelo termo a partir de 2015, o conceito de Realidade Virtual é extremamente amplo e igualmente antigo. Na verdade, se trata de um termo guarda-chuva, que possui diversos outros conceitos sob sua tutela. NAIMARK (2018) cita a forma na qual a junção de duas palavras já tão carregadas de significados teóricos e filosóficos pode gerar ainda mais confusão. *Videogames*, textos narrativos com *hyperlinks*, vídeos imersivos, todos esses produtos estão relacionados ao contexto do termo. Sendo assim, é necessário realizar uma série de recortes cada vez mais específicos para chegar ao objeto deste trabalho.

Hoje, o termo Realidade Virtual – principalmente na sua sigla anglófona, “VR” de “*virtual reality*” – é tido como um sinônimo de jogos eletrônicos imersivos, jogados através da utilização de óculos especiais, visores montados na cabeça<sup>1</sup>. Estes óculos, dotados de sensores, câmeras e giroscópios, são capazes de rastrear os movimentos da cabeça do usuário e exibir a imagem correspondente à direção na qual se olha. Somado a isso, usando controles nas mãos, os jogadores podem interagir com o ambiente que veem através dos óculos. Apesar da grande atenção focada no desenvolvimento de jogos para este suporte, contadores de histórias perceberam o grande potencial narrativo do meio e passaram a desenvolver histórias relevantes criadas especificamente para esse formato de consumo. Um dos diferenciais da criação de histórias para VR é a possibilidade de construção de obras dotadas de grandes capacidades interativas. Além de um poder de interação inerente ao uso de óculos (capazes de fornecer a visão livre e irrestrita da cena em resposta ao movimento da cabeça do usuário) outros artifícios também são ferramenta. A existência dos controladores físicos e das interfaces de comunicação com o utilizador adiciona uma camada de interatividade muito grande, não presente em outros meios. É possível criar situações de interação com objetos de cena, codificar gestos para comunicação com personagens, implementar botões que definem o rumo que a narrativa toma, etc. Segundo SHAW (2002, p.356), “as tecnologias dos ambientes

---

<sup>1</sup> HMDs – Head Mounted Displays

virtuais apontam para um cinema que é um espaço de imersão narrativo, no qual o usuário interativo assume o papel de câmera e editor”.

A construção de narrativas interativas tem seus próprios problemas e necessidades, especialmente àquelas que fornecem ao espectador a capacidade de definir os rumos da história. Neste caso, a escrita precisa levar em conta todas as possibilidades de encadeamento de ações, pensando a obra narrativa como uma grande rede. Quando o poder de encaminhamento narrativo é somado às possibilidades de interação com cenário, personagens e objetos, o modo de construir se assemelha mais ao dos videogames do que ao de um produto estritamente narrativo. Grande parte da excitação acerca da interatividade advém de uma noção de novidade possibilitada pelo meio, o que não se verifica como verdade. Livros e filmes já exploram o oferecimento do poder de escolha ao espectador há tempos. O próprio conceito de narrativas rizomáticas recorre à proposta de DELEUZE (1987) acerca de um sistema de raízes tuberculares no qual qualquer ponto pode estar conectado a qualquer outro ponto. Dessa forma, MURRAY (1997), as define como “um conjunto de cartões indexados que foram espalhados pelo chão e então conectados com múltiplos segmentos de fios emaranhados, eles não apresentam um ponto final nem uma saída.” Há tempos esse conceito já se mostra incapaz de liberar o leitor de uma certa “tirania do autor” e não oferece nenhum grau extra de liberdade interpretativa. LUNENFELD (2002) demonstra tal desilusão ao afirmar que “um dos mitos do cinema interativo que foi particularmente embriagante foi o que prometia, por meio da combinação de tecnologia e estética, libertar o cinema das rotinas narrativas em que havia caído.” Tendo em vista esse denso campo de estudo, repleto de levantamentos teóricos e possibilidades de análise, optei por não adentrar as narrativas imersivas que fornecem ao espectador a capacidade de interferência nos encaminhamentos narrativos. Ainda que nos filmes esféricos o espectador sempre tenha um certo nível de capacidade interativa, através da livre definição do enquadramento, este não assume o controle das decisões que dizem respeito acerca do enredo da narrativa. Portanto, este trabalho busca lidar esse tipo de filme, uma vez que acredito que o recorte seja mais adequado.

O filme imersivo em 360° também pode ser chamado de filme esférico ou filme imersivo, num contexto mais amplo. Consiste em uma obra de vídeo captada com câmeras omnidirecionais, capazes de gravar imagens em todas as direções. A

reprodução das gravações dessas câmeras é capaz de ser decomposta na superfície de uma esfera, possibilitando assim a visualização de um globo. Uma analogia que permite compreender melhor o processo é imaginar a imagem da câmera como um planisfério envolvendo um globo terrestre. Este tipo de filme imersivo é necessariamente passivo no contexto narrativo, não oferecendo ao espectador a chance de interagir com a história. Ainda assim, este formato é capaz de evocar diferentes sensações no indivíduo que o assiste, portanto, deve ser enxergado como um suporte repleto de possibilidades. A ausência de necessidade de interação permite a exibição em um maior número de plataformas e também permite a exibição de larga escala, para grandes grupos de pessoas. Sendo assim, nas próximas páginas, discorrerei acerca do projeto de criação de um filme neste formato.

## **2.2. Sobre o choque mídia/história**

Desde o início do desenvolvimento deste trabalho, a proposta era criar uma obra para um suporte imersivo. Não era pretendido desenvolver uma mera adaptação transmidiática, mesmo que estas possuam seus próprios desafios. Um filme que tem a imersão pretendida desde sua gênese mais primitiva, tende a alcançar mais facilmente aqueles objetivos que diferem o suporte imersivo das mídias tradicionais. Por mais sutil que possa parecer essa intencionalidade, os processos criativos que visam criar uma obra específica devem ser ativamente pensados. A partir daí, uma série de questionamentos surgiu acerca do processo. Qual história teria mais ou menos potencial de ser narrada num suporte imersivo? Qual causaria mais daquele sentimento que buscava-se instigar? O *HMD* é o modelo de consumo mais adequado para a obra que se pretende criar? GAUDREULT e MARION (2004) oferecem discussões importantes acerca do tema.

Em primeiro lugar, a não existência da história num “estado virgem” possibilita deslocar o pensamento do conceito de adaptação. Num primeiro momento, pode-se dizer que a tentativa de pensar um filme imersivo se assemelhava mais a um movimento de “tornar imersivo” uma narrativa configurada para suportes tradicionais. Perceber essa tendência como um vício, como uma pré-disposição advinda do maior contato que havia tido com as narrativas tradicionais permitiu mudar a linha de

pensamento. Trazer os elementos mais específicos de imersão, empatia e nostalgia, e a partir deles trabalhar o desenvolvimento da história foi um bom método.

Outra noção importante para o desenvolvimento do filme foi o conceito de simbiose entre narrativa e meio de expressão utilizado. É necessário compreender a forma na qual o filme seria essencialmente diferente se fosse adaptado para os quadrinhos ou para uma série de TV. Nesse processo, características específicas de cada suporte se mostrariam presentes de forma que não estavam antes, e outras deixariam de existir. Sendo assim, cada história, cada narrativa, é encarnada através de sua interação com o meio de representação escolhido. Procurei identificar essas peculiaridades e valorizá-las, tentando extrair ao máximo o suporte imersivo escolhido.

### 2.3. Referências fílmicas

Figura 1 - Frame de "Boyhood"



Fonte: IMDb<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Disponível em: < [https://www.imdb.com/title/tt1065073/?ref=nm\\_sr\\_srsrg\\_0](https://www.imdb.com/title/tt1065073/?ref=nm_sr_srsrg_0) > Acesso em: 10/03/2021

Figura 2 - Frame de "Projeto Flórida"

Fonte: IMDb<sup>3</sup>

Dois filmes foram inspiração para esse processo de retratação da infância: *Boyhood* (2014) e *The Florida Project* (2017). A forma na qual ambas as obras conseguem retratar a infância sempre me agradou. *Boyhood*, de Richard Linklater, é famoso pelo feito de ter sido gravado com o mesmo elenco pelo curso de doze anos. A história acompanha o crescimento de Mason e ao meu ver, consegue captar bem muitos aspectos sutis e corriqueiros da infância. A direção de arte serve não apenas de ambientação para as cenas, mas também como um indicativo de tempo, ao incluir a evolução tecnológica nas cenas através dos eletrônicos usados. O filme também explora bem a narrativa trivial, que se desenrola sem um grande conflito central, mas sim foca em exibir aspectos e conflitos da vida comum do garoto, estratégia que possui muito potencial de gerar uma empatia entre personagem e público. Já em *The Florida Project*, Sean Baker consegue criar uma narrativa envolvente que de certa forma respeita o espaço e protagonismo das crianças em cena. A história de Moone, que na companhia de sua mãe vive uma infância pobre nos motéis dos arredores da *Disneyworld*, é retratada entre momentos de conflito e de pura diversão. As situações em que Moone se diverte com seus amigos têm espaço importante no filme, com sequências dedicadas e filmadas na altura dos olhos das crianças, o que confere um protagonismo íntimo e divertido. Dessa forma, com estes aspectos incorporados numa macro percepção, tentei criar uma narrativa trivial, cotidiana, mas que conseguisse entregar uma sensação de protagonismo e instigasse nostalgia e empatia dos espectadores.

---

<sup>3</sup> Disponível em: < [https://www.imdb.com/title/tt5649144/?ref=nm\\_sr\\_srsrg\\_0](https://www.imdb.com/title/tt5649144/?ref=nm_sr_srsrg_0) > Acesso em: 10/03/2021

## **2.4. Processo**

### **2.4.1. Concepção inicial da ideia**

Uma vez definido que a abordagem desse trabalho seria através da criação de um projeto de filme, passei a imaginar qual a história ideal a ser contada. O intuito era abarcar a maior quantidade possível de discussões acerca do tema. Existe uma série de escolhas que precedem o fazer do filme e definem abordagens mais ou menos plausíveis para cada tipo de obra. Uma das dúvidas que surgiu naquele momento foi acerca do papel do espectador na obra que eu viria a criar – seria ele personificado em um personagem da narrativa ou este assumiria o posto de mero observador?

Esse questionamento é crucial e acredito que não se trata de mera escolha estética ou operacional. Cada história pode se beneficiar de aspectos inerentes àquele modo específico de narrar. A câmera em primeira pessoa pode levar o espectador para situações específicas e inimagináveis, uma vez que permite que este “incorpore” o personagem e viva a situação que acontece ali. Já a narrativa com a câmera em terceira pessoa, evoca outras sensações no espectador, como a impotência para interferir naquele ambiente ou a percepção de estar incógnito, por exemplo. Cabe ao realizador do filme imersivo analisar quais os sentimentos, sensações, objetivos são almejados e definir estas especificações técnico-estilísticas de acordo com o que funcionaria melhor para a obra em desenvolvimento.

Dito isso, dois projetos muito distintos eram plausíveis escolhas para este projeto. Um deles se tratava de uma câmera em terceira pessoa, que levaria o espectador a um posto de observador. Posicionada no interior de um carro, sempre fixa durante todo o decorrer do filme, diferentes situações seriam representadas cena a cena. O filme se abriria com a construção do modelo numa linha de produção de fábrica e se encerraria num pátio de ferro velho após um acidente. A ideia consistia em acompanhar a vida útil do carro representando diversos episódios, pessoas e acontecimentos que tiveram o veículo como cenário. Apesar de visualizar essa abordagem como plausível, não acredito que ela pudesse contemplar as diversas discussões sobre o tema.

Já a outra opção se baseava em atrelar a câmera a um personagem, oferecendo ao espectador uma visão em primeira pessoa. Esse filme teria por objetivo causar uma certa sensação de empatia, protagonismo e nostalgia, já que aquele que assiste o filme estaria necessariamente vivendo a situação exposta. Ainda com o intuito de criar uma obra que funcionasse melhor no ambiente imersivo, era uma preocupação que a narrativa se beneficiasse do posicionamento da câmera no espaço e todas as implicações que decorreriam disso. Para tanto, imaginei que ao trazer o filme para um ponto de vista de uma criança, poderia explorar esse posicionamento de câmera mais baixo e usar isso a favor da narrativa. Assim, parti para a concepção de uma história que se passasse pelos olhos de uma criança, me valendo de situações corriqueiras do universo infantil para causar no espectador uma sensação de simpatia pela personagem principal. Muitas dessas situações seriam reforçadas pelo ponto de vista mais baixo da criança, em função da baixa estatura. Por esses motivos, foi com essa ideia em mente que avancei para a escrita do roteiro.

## **2.4.2. Pré-Produção**

### **2.4.2.1. Roteiro**

A escrita do roteiro<sup>4</sup> foi, sem dúvidas, a etapa mais desafiadora de todo o processo de criação do projeto deste filme. Finalmente era chegado o momento de colocar em ordem todas as ideias e possibilidades que eu vinha imaginando há tempos. Certa dificuldade já era esperada, visto a falta de familiaridade que tenho com esse tipo de redação de texto, mas outras questões específicas só apareceram quando realmente iniciei a escrita.

Neste projeto, eu estava escrevendo o roteiro de um produto audiovisual muito diferente daquilo que estava acostumado a lidar. Algumas das convenções e linhas de raciocínio do roteiro tradicional pareciam não se aplicar ou fazer sentido. Parti em busca de alternativas para escrita de roteiros de narrativas imersivas. Minha primeira descoberta foi que não havia algo definido como padrão, apesar de encontrar alguns modelos que tentavam mitigar as limitações do formato já estabelecido. A maioria deles se tratava de codificações para o espaço cênico, geralmente divididos em

---

<sup>4</sup> Ver Apêndice (p. 48)

quadrantes. Dois modelos me chamaram a atenção: um deles usava um sistema cartesiano orientado por cores no texto, e outro buscava inserir cada ação em uma tabela na qual cada coluna pertencia a um quadrante.

Figura 3 - Esquema cartesiano de quadrantes

**INT. VOID - NIGHT**

The Experiant notices a 3D neon title floating in a void: SLAM. The title grows brighter then floats away as A SINGLE narrow beam of light slashes across the darkness in front of us -- reminding us we're not blind --

An ETHEREAL SHIMMERING sound from above and -- WOOSH -- THE BEAM slides right and swells into a spotlight that SWINGS around behind us and eventually finds -- THE POET, standing some distance away, turned away, inhaling, exhaling.

The Poet takes a breath, opens her eyes, makes eye-contact with and AN UNSEEN AUDIENCE MEMBER somewhere in the void in front of her.

POET  
I know I made you upset  
but please—  
don't walk out on me.

Fonte: Radix Communications - 2018<sup>5</sup>

Figura 4 - Esquema de tabela de quadrantes

**INT. BAR - DAY**

A bar full of the worst scoundrels around. Drunks drink their worries away to the bottom of their mugs, whispered conspiracies and sordid tales fill the air, every trigger finger hanging ready for the wrong type to stroll in and cause a stir.

0-90° / FR	90-180° / BR	180-270° / BL	270-360° / FL
TED, the local drunk sheriff stumbles in to a bar, mumbling and aiming fingers as blood spills from his side.	The Barman's moustache bristles as he reaches for the charred shotgun hanging beneath the wine bottles	A table of 3 slips back to the wall, avoiding TED's path.	BLACK PETE leans on a piano, clearly unfazed as the lawmaker approaches in menace.
TED grabs a nearby ale, hurling it forwards in anger			BLACK PETE ducks as the ale splatters across the timber wall

Fonte: SpeedVR - 2016<sup>6</sup>

Essas alternativas que num momento primeiro momento até me pareceram plausíveis, rapidamente se mostraram pouco eficientes no momento de criação que eu estava. Percebi que se tentasse criar primeiramente um roteiro literário enquanto

<sup>5</sup> Disponível em: < <https://radix-communications.com/virtual-reality-script-writing/> > Acesso em 10/03/2021

<sup>6</sup> Disponível em: < <http://speedvr.co.uk/360-vr-filmmaking/how-to-write-for-360-vr-films/> > Acesso em 10/03/2021

mantinha em mente o suporte para o qual estava criando, o resultado viria de forma menos custosa e fluiria mais naturalmente. Passei a escrever o roteiro tentando deixar o mais claro possível para o leitor cada acontecimento, mas sem me preocupar em fazer muitas indicações que só seriam úteis mais à frente no desenvolvimento do projeto. Futuramente, num contexto de produção, as alternativas mostradas acima podem vir a ser úteis, quando definidas as locações, objetos de cena, etc.

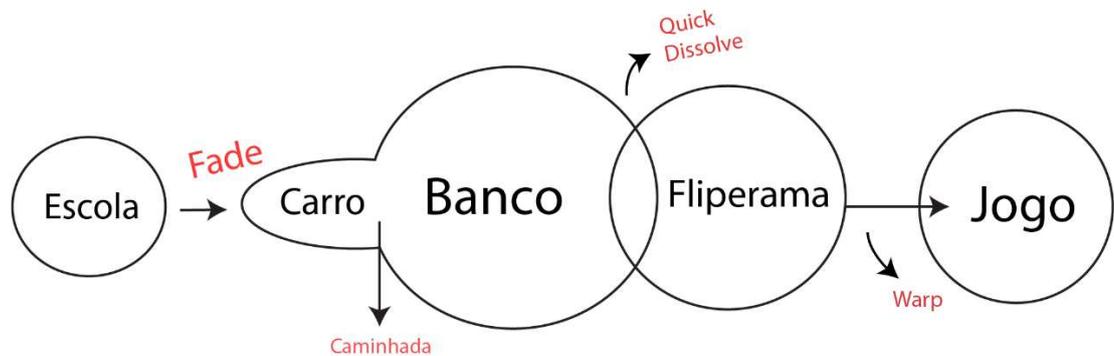
#### **2.4.2.2. Método**

Tendo em vista o formato deste trabalho, o roteiro é uma das poucas peças concretas que cheguei de fato a produzir. Ainda que existam alterações futuras para melhorar a obra, foi apenas com o roteiro em mãos que pude prosseguir para a análise do desafio que virá a ser a produção deste filme. Sem o roteiro fechado eu não conseguiria referenciar as cenas, saber quem são os personagens, indicar locações, antever problemas, etc. Portanto, estava claro para mim que o primeiro foco de atenção seria a concretização desse roteiro. Apesar de possuir algumas ideias prévias de situações que eu gostaria de explorar, tentei pensar em uma metodologia para que ao final, o roteiro passasse por todos os temas que eu gostaria que estivessem presentes. Para isso, resolvi centrar a temática do filme na infância e desenvolver situações que contemplassem essa etapa da vida. Elenquei algumas palavras que vinham à minha cabeça quando eu pensava no tema, foram elas:

- Aprendizagem;
- ingenuidade;
- culpabilidade;
- curiosidade;
- dúvida;
- vontade;
- dilema;
- diversão;
- ludicidade.

De posse dessas palavras, pude relacionar quais sentimentos já estavam presentes no que eu havia imaginado e o que ainda deveria ser incluído. A cena que se passa na escola e a cena do banco eram as que eu já tinha certeza que gostaria de incluir. A parte do diálogo de Bruna e seu pai no carro surgiu inicialmente como uma abertura para a cena do banco, mas uma vez que fui desenvolvendo o diálogo percebi que poderia dar mais espaço àquele momento. A cena do fliperama veio para suprir alguns dos temas que ainda não haviam sido abordados. Ao fim, com a sensação de que cada termo estava coberto em pelo menos uma das cenas, segui para a elaboração de um esboço da narrativa, o que me ajudou a clarear o encadeamento de eventos e seguir com a escrita de forma mais tangível. Pude ter certeza de onde o espectador sairia e para onde este seria levado, concentrando a criatividade em cada momento específico da narrativa.

Figura 5 - Organograma da Narrativa



Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Ainda que eu tenha diversas vezes estado em contato com discussões acerca das transições em filmes em 360°, foi apenas com o diagrama em mãos, que percebi a tamanha necessidade de pensar ativamente as transições para o filme que eu estava escrevendo. No cinema clássico, as inúmeras discontinuidades representadas por cada corte e transição foram internalizadas pelo espectador como linguagem e atualmente fazem parte de um léxico fílmico. É possível montar uma cena de diálogo na qual os cortes de plano e contra plano são lidos como contíguos. Um *take* que sucede outro por um efeito de dissolução cruzada (fusão) dificilmente provocaria o

mesmo sentimento no espectador e tende a remeter uma grande desconexão temporal e/ou espacial. Ao pensar um produto audiovisual imersivo, essas convenções dificilmente podem ser transpostas de forma indiscriminada. A posição de câmera leva o espectador a ver a cena de uma maneira que emula a realidade, portanto dissoluções, cortes abruptos e outros artifícios devem ser pensados com cuidado para não causar desorientação, desconforto ou a quebra da suspensão da descrença.

Dessa forma, visto a necessidade de fazer as conexões entre cada cena de forma interessante e justificada, percebi um campo extremamente fértil para experimentações. Acredito que dado o caráter experimental inerente ao meio e a forma na qual as regras e boas práticas de produção ainda estão a ser definidas, justificar diferentes formas de transição de cenas seja algo que mereça atenção nesse projeto. A seguir, discutirei alguns pontos da escrita de cada cena, destacando detalhes importantes, motivações, problemas e desafios que encontrei. Acredito que muitos pontos ainda possam necessitar de melhorias, especialmente à medida que o projeto caminhar para sua concretização futuramente e mais pessoas sejam envolvidas no processo.

#### **2.4.2.3. Sobre a cena da Escola**

A cena na qual Bruna aguarda que a busquem na escola me acompanha desde os primeiros esboços deste projeto. O ponto central da cena inicialmente iria se concentrar no momento da discussão entre a mãe e o pai de Bruna. Acabei adicionando mais elementos narrativos à medida que fui criando a ambientação para a cena. Essa situação na qual a garota se encontra sozinha, esquecida, mas ainda compreensiva e paciente me pareceu uma boa opção para abrir o filme. Em grande parte, isso se deve ao momento de espera em silêncio que abre a cena logo após o *fade-in* do preto. Esse momento calmo, sem ações, de silêncio, se mostrou apto para servir de “aclimatação” – um momento fornecido ao espectador para que ele se situe e possa entender o ambiente em que foi inserido. Respeitar esse período curto tende a gerar resultados positivos para a compreensão da narrativa. Caso não exista este tempo, com a ação iniciando-se de forma conjunta à apresentação do ambiente, o espectador pode se sentir desorientado, incomodado e engajar numa exploração do espaço que virá a acontecer de forma simultânea às ações do desenrolar da história.

Dessa forma, o período de espera de Bruna permite que toda essa varredura visual do espaço seja feita pelo espectador durante os primeiros segundos sem ação do filme. Assim, também é oferecido um espaço de tempo para que a barreira entre o dispositivo e o mundo virtual seja internalizado. A partir daí, o consumo poderá vir a ser mais agradável.

Do ponto de vista narrativo, minha intenção ao criar a cena era abrir um espaço que justificasse o acontecimento da briga dos pais, colocando Bruna em uma situação de confusão acerca de ser a “causadora” do desentendimento. Ainda que ela tenha capacidade de entender que o desgaste não fora causado por ela especificamente, ela ainda ficaria com um certo sentimento de ser um “estorvo”, um mero “afazer” no dia corrido dos pais. A discussão dos pais pelo celular, enquanto a mãe puxa Bruna pelo braço sem olhar para trás, acontece necessariamente num plano superior ao ponto de vista da garota, como se conotasse um “problema que os adultos deveriam resolver”, ainda que ela fosse a causadora, de certa forma. A mãe, no ápice da pressa e afobamento de resolver a situação que o encontro com Bruna tenha se tornado, anda mais rápido que a garota, causando desconforto para que ela a acompanhe. Da mesma forma, a discussão entre mãe e professora segue a mesma ideia e ocorre de igual para igual entre adultos, excluindo a garota do plano de conversa. Em seguida, ao perceber a confusão entre as pastas amarelas e comunicar à mãe, o olhar de desaprovação também vem do alto, visto que diferentemente do momento em que se encontraram pela primeira vez, a figura materna não se ajoelha para conversar com Bruna. Um *contra-plongée* forçado acaba se configurando, dado que o espectador é instigado a direcionar seu olhar para cima, reforçando a desaprovação da mãe com mais um motivo de atraso em sua tarefa. A justificativa e o pedido de desculpas de Bruna buscam mostrar esse certo desconforto e culpabilização. Elas seguem caminhando e o *fade-out* para preto entra lentamente, numa tentativa de sinalizar de forma sutil e gradual ao espectador que a cena se encerra ali. Esse cuidado é reforçado por ser a primeira transição de cena do curta, não se mostrando ainda um espaço muito propício para outro tipo de transição mais experimental. Nessa cena, alguns dos elementos da infância citados previamente estão presentes: a escola como espaço de aprendizagem, e principalmente a dúvida e ingenuidade acerca da culpa pela discussão e o atraso.

#### 2.4.2.4. Sobre a cena do Carro/Banco

Originalmente, a ideia da cena do banco era criar um diálogo que deixasse clara a natureza questionadora e curiosa de Bruna. A criança que insistentemente busca respostas para questões do mundo e não se contenta com as réplicas práticas demais dos adultos. As dúvidas do serviço bancário já seriam um dos tópicos centrais da cena, que funcionaria junto com a incapacidade de Bruna ver a tela do caixa eletrônico, algo que instigaria mais ainda a curiosidade da garota. Nessa cena, dos sentimentos elencados previamente, eu buscava principalmente a dúvida e a curiosidade. Inicialmente, o começo da cena se daria já dentro da agência bancária, com o pai já realizando a operação no caixa e o diálogo sendo puxado por Bruna logo em seguida. No entanto, senti que a entrada da cena novamente com um *fade-in* que revela Bruna parada ao lado de outro personagem poderia se mostrar muito pobre. Senti também dificuldade em criar um momento de conexão com o personagem do pai em tão pouco tempo.

Pensei então na possibilidade de deslocar o início da cena para o carro, um espaço muito mais facilmente “escaneável” pelo espectador na abertura de cena, tornando a aclimatação mais amigável. No entanto, ao iniciar a escrita do diálogo dentro do carro, percebi a possibilidade de estender o tempo que os personagens passavam ali e inserir mais alguns dos sentimentos que elenquei: a vontade e diversão. Assim eu conseguiria exibir mais claramente a relação paternal e mostrar uma Bruna entediada que busca convencer seu pai a realizar sua vontade e fazer algo divertido: tomar sorvete.

Através da construção desse diálogo, tentei transparecer uma boa relação entre pai e filha, com o pai respondendo às perguntas de Bruna com paciência, e cedendo a um ou outro desejo dela. Na cena anterior, pela própria atmosfera, a relação entre Bruna e sua mãe fica um pouco dúbia, alternando momentos mais ternos com outros mais irritadiços por causa do atraso. Com o pai, tendo mais tempo para desenvolver os acontecimentos, senti que era um bom momento para explorar esse lado da relação dos dois. Assim, a cena passou a ser um plano sequência ocorrendo em três momentos diferentes: carro, deslocamento e banco. Dessa forma, à medida que a cena se desenrola, tentei inserir momentos sutis de trivialidade, mas que

reforçam o imaginário da infância. A trava de segurança na porta do carro, a caminhada de mãos dadas, a amarelinha no chão que Bruna brinca.

Para encerrar essa cena, vi a oportunidade de utilizar um objeto similar em ambas as cenas e criar uma transição análoga a um *match-cut*. A proximidade entre um caixa eletrônico e um aparelho de fliperama vertical me instigou a usá-los como elemento de conexão entre as duas cenas. Pela redação do roteiro, o elemento que age como direcionador da atenção é a tela do caixa eletrônico. Dessa forma, quando o pai levanta Bruna, espera-se que o espectador esteja com o olhar direcionado para o equipamento. Um efeito (sincronizado com o movimento de Bruna sendo levantada) de borrão direcional em orientação vertical dissolveria o mundo da agência bancária e transportaria o espectador para um novo local, o fliperama da próxima cena, na qual o irmão de Bruna a levanta para que ela veja a tela do videogame. Nessa transição completamente lúdica e permitida apenas pelo dispositivo, a surpresa no espectador se mostra inevitável, mas a similaridade situacional ameniza esse choque. Aqui o tempo de aclimatação fica em segundo plano, ainda que existam alguns segundos para que o espectador ouça a voz do irmão se queixando de segurar Bruna.

#### **2.4.2.5. Sobre a cena do Fliperama**

A ideia de trazer o ambiente do fliperama veio, além da similaridade das máquinas de jogo e dos caixas eletrônicos, pela atmosfera nostálgica e completamente lúdica. O ambiente repleto de máquinas de diversão e videogames, focado no entretenimento, é um reduto clássico de crianças e adolescentes. Inicialmente, Bruna estaria no local com ambos os pais, e eu tentaria expor através do diálogo um pouco mais do relacionamento entre o casal e a filha. No entanto, percebi que poderia ser um bom momento para trazer o personagem do irmão, que eu havia mencionado na primeira cena, e explorar o relacionamento de Bruna com um outro membro de sua família.

Dessa forma, enquanto desenvolvia o diálogo entre os dois, percebi a possibilidade de inserir na cena mais um dos sentimentos que elenquei previamente. A presença do dilema ético infantil, acerca de como agir numa determinada situação, era algo que eu também gostaria de inserir. Pretendia criar uma situação em que a criança se encontra dividida, sem saber como agir da forma correta, mesmo que para um adulto o certo a se fazer fosse claro. Para tanto, inseri a passagem na qual Bruna

descobre o irmão comprando cigarros. Através da frustração em ser descoberto e da ameaça caso ela contasse aos pais, tentei criar a situação de dilema. Ela concorda em guardar segredo e a história continua seu rumo, com o irmão saindo do ambiente. Nessa cena em específico, acredito que consegui apenas tangenciar esse sentimento, uma vez que todo o dilema que virá a ser enfrentado por Bruna existe apenas num momento posterior àquele momento da narrativa. Ao apresentar apenas este conflito causador do dilema – “contar ou não aos pais o que ela havia visto? Qual a conduta a ser seguida?” – o espectador pode inferir que Bruna já superou aquela dúvida e aceitou guardar segredo para que pudesse jogar o videogame. Talvez exista espaço para uma cena extra, na qual um diálogo com toda a família forneça o espaço necessário para explicitar melhor o sentimento de dúvida e dilema que tentei reproduzir. No entanto, ainda que possa existir essa falha narrativa, preferi manter o trecho já que este me pareceu plausível e rico do ponto de vista de fornecer uma outra visão da vida de Bruna. O irmão que a segura no colo para ver a tela, que se irrita com o jogo predileto sempre repetido, que sai do local quando é descoberto, no entanto, ainda está lá levando sua irmã para um momento de descontração.

Para essa passagem, busquei inspiração em “Os Vizinhos” (“Next Door”) de Kurt Vonnegut. No conto curto, de 1955, Vonnegut narra os dilemas e decisões de Paul, um garoto de 8 anos. Deixado sozinho em casa pelos pais para irem ao cinema (afinal, já era um “garoto crescido”), Paul começa a ouvir uma discussão do casal que mora na casa ao lado. Por se tratar de uma casa geminada, é possível compreender tudo o que se diz. À medida que a briga fica mais violenta e os gritos mais altos, o casal vizinho liga o rádio numa tentativa de abafar o som. Paul, incerto sobre seu dever moral de interferir na briga, busca artifícios para interromper a desavença do casal. Impossibilitado de intervir fisicamente no evento que ocorria logo na casa ao lado, o garoto tem a ideia de ligar para o programa de rádio que tocava alto na casa do conflito, pedindo que o apresentador narrasse ao vivo uma mensagem de reconciliação, assinada pelo vizinho. Paul esperava que a mulher ouvisse a mensagem e a suposta ação do marido apaziguasse os ânimos na casa ao lado. A narrativa prossegue, com Vonnegut brilhantemente levando a história para outros caminhos. No entanto, a forma na qual Paul busca entender seu papel naquela situação é muito bem trabalhado. Ao se perceber sozinho e no comando das coisas, o sentimento de protagonismo é reforçado e a história exhibe seu lado *coming of age*,

já que os pais confiaram nele como um garoto crescido que era capaz de se portar sozinho em casa e tomar as decisões esperadas dele. Assim, se colocado em comparação o conto de Vonnegut e a cena em questão, me parece que o momento na qual a dúvida e dilema vêm para Bruna acontece fora daquele instante, sendo algo reservado para o futuro da narrativa. Ainda assim, o conto foi importante em fornecer a construção um “cenário infantil de dúvida”, na qual pude buscar inspiração.

Após a saída frustrada e irritada do irmão, Bruna segue para finalmente jogar o videogame que ela havia escolhido. Ela se acomoda na cadeira e segura aos controles. Aqui, vi a oportunidade de fazer mais uma experimentação de transição de cena, ao levar a protagonista para dentro daquele jogo que ela pretende jogar em instantes. A ideia nesse momento foi criar uma metáfora visual para a atenção plena que Bruna dedica ao jogo. A presença da garota no mundo do fliperama foi completamente suspensa por alguns momentos e ela passará a existir como a personagem motorista do carro. A transição poderia ser explicada como se a câmera do ponto de vista de Bruna fosse sugada através da tela do videogame, chegando no interior do carro conversível, com ela sentada no banco do motorista.

#### **2.4.2.6. Sobre a cena do Videogame**

A motivação para a criação da cena do videogame foi multifatorial e aconteceu no último momento da escrita, justamente enquanto eu buscava uma forma de encerrar o filme. Do ponto de vista narrativo, a vontade foi introduzir uma metáfora visual para o momento em que Bruna estava imersa na realidade alternativa do jogo. Me pareceu interessante a ideia de oferecer um “nível mais profundo de descolamento da realidade”. Ora, estando o espectador no papel de Bruna momentaneamente enquanto ele assiste ao filme, qual sensação será causada quando uma segunda realidade alternativa é fornecida? Assim, reforçando o caráter de experimentação desse filme, resolvi incluir essa passagem.

Do ponto de vista prático, percebi que seria um bom momento para exibir o título e os créditos do filme. O mundo tridimensional gerado por computador facilita essa tarefa e oferece um método mais convidativo para o consumo dos créditos. O aparecimento deles como objetos tridimensionais ou letreiros na beira da estrada funciona bem e tem uma execução relativamente simples. Para essa última cena, o momento de aclimação consiste em alguns poucos segundos do carro parado,

somados ao contador regressivo flutuante que dá a largada. Aqui é interessante perceber que a ausência de narrativa transforma o “escaneamento” do ambiente no grande chamariz da cena. Assim, os créditos são o principal interesse e o tempo de aclimatação pode ser reduzido.

A mudança estética brusca e totalmente pronunciada busca certa inspiração na última cena de *“The Florida Project”* (2017) de Sean Baker. Para a sequência de encerramento, Moone, ao perceber que vai ser separada de sua mãe, corre e consegue fugir das agentes do conselho tutelar. Ela encontra sua melhor amiga e ambas correm para o interior do parque de diversões da Disney. Esse momento, carregado de simbolismo, se utiliza de uma fotografia diferenciada do restante do filme. A câmera extremamente desestabilizada, com velocidade de obturador alta se destaca do restante da obra. Sendo assim, esse trecho permite diferentes inferências, sendo possível inclusive entender que as garotas nunca estiveram de fato no parque. Da mesma forma tentei trazer algo análogo na cena do videogame. Bruna não personificou a motorista do jogo em que se divertia, mas sim a cena se trata de um código para mostrar ao espectador a concentração da garota naquele momento. Em paralelo, a possibilidade de entender o trecho como um momento de alívio de Bruna me levou a mantê-lo no filme. Ao jogar o videogame, a garota não precisa se preocupar se alguém a buscará na escola, se sua pasta foi trocada com o colega de sala, não precisa buscar entender o sistema bancário, nem se irá delatar o irmão. Dessa forma, a fuga para o lúdico fica evidente e a cena deixa de ser uma mera exibição de nomes dos realizadores.

#### **2.4.2.7. Casting**

Esse filme não seria realizável sem a participação de pessoas talentosas que conseguem reproduzir os eventos descritos. De fato, o ofício do ator é dar vida a cada personagem, interpretando o papel da forma mais fiel possível ao roteiro e à visão do diretor. Especialmente nesse filme, que muitas das situações se apoiam na relação entre pessoas, essa relevância é ainda mais facilmente observável. Tendo toda essa importância em mente, ao se assumir a realização de um filme em 360°, é imprescindível que alguns conceitos estejam claros e sejam pensados de antemão para que possíveis problemas venham a ser mitigados e o resultado alcançado seja de alta qualidade. De forma geral, quando se pensa no processo de *casting*, a noção

é a da tarefa de encontrar um ator que seja adequado ao personagem. Ainda que isso seja verdade também ao realizar um filme em 360°, pode ser interessante pensar em que tipo de ator se adequaria melhor ao conteúdo a ser produzido.

Uma vez que o espaço cênico é extremamente importante e assume um papel mais importante ainda num filme imersivo, é imprescindível que o profissional da atuação saiba se portar nesse espaço de forma a extrair o máximo possível dele. As movimentações e deslocamentos se transformam em textos que serão lidos pelo espectador. Um ator que se aproxima da câmera num filme imersivo não está criando efeito análogo ao *close*, mas sim podendo gerar um estranhamento e desconforto no espectador. Numa simples aproximação com a câmera, o ator pode exprimir sentimentos de intimidação ou confidencialidade e até mesmo carinho. Outro fator que deve ser levado em conta é a duração dos planos. Uma vez que o corte de cena é um artifício que ainda não está codificado para o espaço imersivo, é natural que realizadores evitem o uso excessivo e o empreguem apenas quando estritamente necessário. Sendo assim, é uma tendência que os filmes se arranjam como um agrupamento de planos sequência, exigindo um bom controle do texto e a capacidade de improviso por parte dos atores. Isso tem implicação direta na forma na qual o diretor trabalha, e será discutido adiante.

Tendo em vista o exposto acima, e trazendo a análise para o filme em questão, pode-se perceber a importância que os atores assumem na realização da obra. Assim, uma alternativa que pode vir a ser interessante é a inclusão de atores de teatro no processo de casting. As duas habilidades destacadas podem se mostrar mais presentes em profissionais que sejam acostumados a este meio e simplificar o processo. O domínio do texto dos diálogos para porções maiores e a boa utilização do espaço cênico podem vir de forma mais satisfatória deste tipo de ator. É importante ressaltar que a prévia experiência em teatro não se constitui como pré-requisito ou habilitação para a atuação em filmes imersivos. Da mesma forma, um profissional que nunca exerceu a função neste segmento pode ser igualmente capaz no desenvolvimento de seu papel.

Outro fator que cabe destaque aqui é o fato de o rosto de Bruna não estar ao alcance das câmeras. Dessa forma, a face deixa de ser um comunicador de emoções possível e outros meios devem ser levados em conta como únicos canais para expor

os sentimentos e emoções de Bruna ao espectador. Nesse caso, todo o comportamento corporal assume papel comunicativo. O modo de falar, o jeito expansivo ou retraído de se portar, a excitação ou o desânimo, tudo isso assume um caráter ainda mais proeminente quando o rosto e expressões faciais são postas de lado. A depender do tamanho do orçamento angariado para a produção, pode ser interessante até mesmo a contratação de um bom profissional de preparação de elenco.

#### **2.4.2.8. Locações e espaço fílmico**

O cinema imersivo em 360° não se trata de uma mera expansão do quadro fílmico. É preciso entendê-lo como um novo suporte para contar histórias que possui suas especificidades e virtudes. No entanto, é inevitável assumir que o espaço cênico fornecido ao espectador em cada cena é mais extenso. É imprescindível entender que quando se trata de cinema imersivo, o espaço é história. Cada elemento de cena, objeto, figurino, posicionamento, tudo isso pode fornecer informações cruciais para o espectador sem que os personagens troquem nenhuma linha de diálogo. Nesse sentido, o estudo e escolha de locações precisa se atentar para questões importantes.

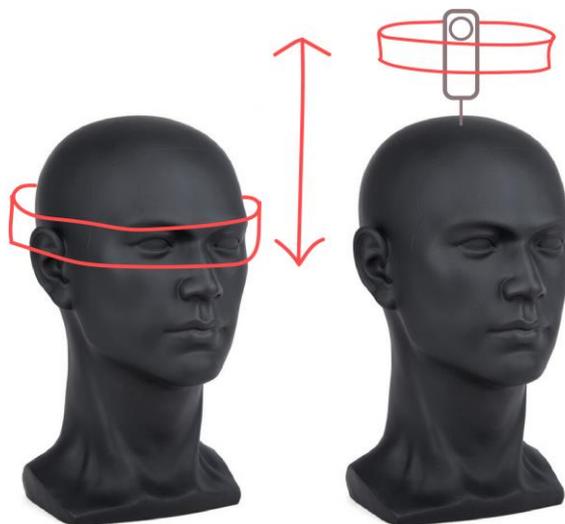
Do ponto de vista da produção, é importante que as locações escolhidas sejam críveis em sua totalidade. Não é possível, no caso de um filme imersivo, usar partes de cenário, cantos específicos ou gravar em um sentido pré-determinado com o intuito de esconder algum elemento indesejado. Todas as direções estarão sendo captadas pela câmera ou arranjo delas, e o espectador se encontrará livre para varrer completamente o ambiente escolhido. Dessa forma, o ideal é que sejam encontradas locações reais e operacionais, que permitam a gravação de uma forma que as intervenções de resolução de problemas serão minimamente necessárias. Nesse sentido, a escola, o banco e o fliperama idealmente seriam locais reais com todo o aparato e caracterização já no lugar. A solução mais adequada é acordar que o estabelecimento não funcione comercialmente durante a gravação do filme. A necessidade de controlar todo o espaço que a câmera consegue captar impossibilita qualquer acordo de funcionamento simultâneo com a gravação.

### 2.4.2.9. Câmera

Em grande medida, a motivação inicial para adentrar os estudos em narrativas imersivas veio através do meu interesse pela direção de fotografia. A inevitável necessidade de repensar os métodos e processos, buscando soluções criativas para novos problemas, sempre me instigou. Num mercado em plena evolução, as soluções técnicas surgem de forma extremamente rápida, com novas possibilidades e melhoramentos surgindo em espaços de tempo muito curtos. Entretanto, dada a alta especificidade dos produtos criados para suportes imersivos, é imprescindível que haja um conhecimento amplo e multidisciplinar desse campo como um todo.

Na elaboração desse projeto de filme, foi facilmente perceptível o quanto essas escolhas e definições não se apresentam de forma isolada. O primeiro desafio foi acerca do posicionamento de câmera que seria escolhido para o filme e os desdobramentos de cada uma das possibilidades. Inicialmente a proposta era atrelar a câmera à Bruna para conseguir um efeito de *POV (point of view)*. Esse tipo de disposição é o mais efetivo em criar a sensação de personificação, uma vez que o espectador efetivamente assume o papel daquele personagem e é levado através dos desdobramentos da narrativa pela visão do personagem. Para tanto, meu pensamento era posicionar a câmera na cabeça de Bruna. Por muito tempo, segui com esse tipo de montagem sem me atentar a um fato importante: a impossibilidade de igualar a altura de posicionamento da câmera à altura dos olhos.

Figura 6 - Esquema de diferença de posição na cabeça



Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

De fato, a distância linear entre os níveis dos olhos e dos sensores não é muito grande, dificilmente ultrapassando os 15 cm. No entanto, a imagem captada no posicionamento 2 da figura acima imprime um campo de visão essencialmente diferente, que captura o topo da cabeça da pessoa que porta a câmera. Assim, quando o espectador direcionasse seu olhar para baixo, não perceberia o tronco do personagem, mas sim teria a sensação de olhar verticalmente sobre a cabeça do personagem.

Por esse motivo, dada a impossibilidade de posicionar uma câmera 360° no “centro da cabeça” de um dos atores, cogitei deixar de lado o posicionamento de *POV* e transformar a narrativa para uma construção na qual o espectador assume uma visão em terceira pessoa. Para tanto, a câmera seria posicionada em locais estratégicos dentro da cena, com o uso de tripé. Dessa forma, ainda haveria a capacidade de o espectador virar a cabeça para escanear toda a cena, mas as implicações advindas dessas configurações resultariam num filme completamente diferente. Ao assistir um filme em terceira pessoa, a sensação instigada no espectador é mais parecida a de um observador externo, não presente na cena, e que os acontecimentos ali se desenrolarão além da sua capacidade de interferência. As movimentações de câmera também seriam um obstáculo, obrigando a adoção de câmera fixa para todas as cenas. O principal motivo que me fez desistir dessa estratégia narrativa foi o apagamento do papel protagonista de Bruna. Ao assistir as cenas na qual ela é a única personagem repetida, até pode-se inferir que ela tenha maior importância na narrativa, mas a câmera fixa atrelada à Bruna não deixa dúvidas acerca de seu papel central na história.

Houve um breve momento que analisei uma solução intermediária entre as duas configurações anteriores: uma câmera em terceira pessoa, mas ainda assim atrelada à Bruna. Uma estrutura afixada à cintura e peitoral da criança iria sustentar a câmera 360° a uma distância de cerca de dois palmos do rosto, numa configuração similar a um *snorricam*<sup>7</sup>. Desta forma, a relevância narrativa de Bruna era reestabelecida, no entanto, a personificação deixava de acontecer. Ademais, em

---

<sup>7</sup> Tipo de montagem de câmera para gravação de takes frontais fechados do rosto do personagem. A câmera fica presa numa estrutura pela cintura e peitoral, e o ator pode se locomover livremente. Comumente utilizado para cenas de perseguição ou para mostrar que o personagem está bêbado.

cenas importantes, como as de diálogo, o espectador teria ações acontecendo em sentidos opostos e poderia se sentir impelido a movimentar demais a cabeça procurando olhar para quem fala. Essa configuração poderia causar desorientação e mal estar devido aos movimentos de cabeça sucessivos.

Por fim, resolvi assumir a construção da história com a câmera posicionada realmente no topo da cabeça da personagem principal. Dessa forma, meus dois principais motivadores permaneciam válidos: o protagonismo inquestionável de Bruna e a perspectiva *POV* baixa de criança. É bem verdade que a personificação fica parcialmente comprometida com a configuração escolhida, pelo motivo explicado anteriormente. No entanto, ao ponderar as possibilidades de realização, assumi esse modelo como o mais viável. O aparecimento de parte do topo da cabeça no Nadir<sup>8</sup> do vídeo assumiria uma área bem pequena. Ainda que no início este seja um incômodo para o espectador, creio que será internalizado após algum tempo decorrido.

Uma outra possibilidade que descobri ao pesquisar alternativas para solucionar esse problema foi a adoção de arranjos altamente especializados para esse tipo de aplicação. Capacetes específicos com suportes multicâmera que circundam a cabeça do ator, possibilitando a tão almejada gravação na altura dos olhos. Dessa forma, a cabeça do ator é completamente suprimida da imagem captada, uma vez que a costura acontece ao redor da cabeça. É importante destacar alguns pontos, no entanto: essas soluções são altamente especializadas, mesmo dentro de um mercado que já se configura como nicho. Sendo assim, acredito que a adoção de um sistema desses seria proibitivo para um orçamento realista, se mostrando mais adequado em produções maiores. Outro ponto diz respeito ao bem estar do ator que veste todo este equipamento. Se trata de algo pesado que necessariamente é afixado à cabeça, podendo inclusive disparar sentimentos de claustrofobia. Sendo assim, ao pensar no filme que possui uma criança no papel da protagonista, preferi não tratar essa solução como viável e assumir a câmera 360° de ação, portátil e leve, como a responsável por captar as imagens deste projeto.

---

<sup>8</sup> Direção oposta ao Zênite. Verticalmente para baixo. De cima para baixo, em direção ao chão ou posição inferior.

Figura 7 - Rig de cabeça 360°

Fonte: 360DegreeVideo.com<sup>9</sup>

Figura 8 - Rig de cabeça 360°

Fonte: Radiant Images<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Disponível em: < <http://www.360-degree-video.com/pages/360deg-video-helmet.php> > Acesso em: 10/03/2021

<sup>10</sup> Disponível em < <https://www.studiodaily.com/2017/01/deluxe-vr-teams-up-with-proxi-on-feature-driven-vr-production/> > Acesso em 10/03/2021

Figura 9 - montagem de câmera de ação 360° na cabeça



Fonte: Hypergrid Business<sup>11</sup>

Figura 10 - montagem de câmera 360° na cabeça



Fonte: Youtube – David Gull<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Disponível em: < <https://www.hypergridbusiness.com/2016/11/elecama-360-a-low-cost-camera-that-needs-better-software/> > Acesso em 10/03/2021

<sup>12</sup> Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=SVm0lxX5R1M> > Acesso em 10/03/2021

Figura 11 - Mobius VR POV



Fonte: Youtube Radiant Images<sup>13</sup>

Inicialmente, as imagens imersivas *liveaction* eram possibilitadas apenas através da montagem de arranjos adaptados de diversas câmeras tradicionais e unidas na pós-produção com softwares extremamente específicos e pesados. As imagens imersivas eram proibitivas para aplicações não profissionais e pouco dispendiosas. Aos poucos, à medida que o interesse nesse tipo de captura foi se popularizando, empresas começaram a fornecer kits mais baratos que permitiam colocar múltiplas câmeras de ação funcionando juntas para cobrir uma área de gravação em 360°. Ainda assim, esse tipo de solução gravava diversos cliques separados, advindos de diversas câmeras e era necessário um processo de pós produção para colocá-los em sincronia. Hoje, a evolução deste mercado já permite a existência de soluções completas, portáteis e de operação simples e intuitiva. Este último tipo de câmera 360° é o que eu julgo ideal para ser empregado nesse projeto. É importante ressaltar que existem soluções mais avançadas e que permitem capturar imagens de melhor qualidade. Ainda que houvesse disponibilidade de uma câmera 360° de alto nível, sua utilização seria inviabilizada pela intenção de afixar a câmera na cabeça da atriz e o fato desses equipamentos terem dimensões incompatíveis.

---

<sup>13</sup> Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=VKklwwH37IQ> > Acesso em 10/03/2021

Figura 12 - Rig de Câmeras de ação

Fonte: VRScout<sup>14</sup>

Figura 13 - Insta360 One X2

Fonte: Insta360<sup>15</sup>

Figura 14 - Insta360 Titan 11k

Fonte: VRFocus<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup> Disponível em < <https://vrscout.com/news/gopros-360-degree-virtual-reality-system/> > Acesso em 10/03/2021

<sup>15</sup> Disponível em < <https://www.insta360.com/product/insta360-onex2> > Acesso em 10/03/2021

<sup>16</sup> Disponível em < <https://www.vrfocus.com/2019/06/insta360-begins-shipping-its-11k-15000-titan-360-camera/> > Acesso em 10/03/2021

O modelo escolhido para a gravação foi a Insta360 One X2. Esta câmera de ação possui duas lentes grande angulares de abertura  $f/2$  e 7.2mm de distância focal equivalente em 35mm. É capaz de gravar em 5.7k a 24 *frames* por segundo, com estabilização eletrônica de imagem competente. Entrega um vídeo em projeção cilíndrica equidistante (equiretangular) de aspecto 2:1, em padrão de compressão H264 e *bitrate* de 100Mbps. Com esse tipo de câmera, o posicionamento é possível sem maiores complicações e desconforto para a atriz, já que o peso deste modelo fica em torno de 150g. A afixação se daria através de um arco de cabeça adaptado especialmente para esse fim, com uma haste no centro na qual a câmera seria acoplada.

#### **2.4.2.10. Som**

Um filme imersivo em 360° é um produto audiovisual. A confluência do aspecto visual e audível mantém dinâmica muito semelhante aos suportes tradicionais, sendo extremamente importante que este trabalho de criação pense tais aspectos de forma associada. Usualmente, nos primeiros contatos do espectador com o ambiente imersivo, o espanto e fascínio advém das novas possibilidades do quadro visual expandido. A atenção aos aspectos sonoros tende a vir em segundo plano, num momento posterior. No entanto, a preocupação em construir uma experiência sonora de qualidade pode determinar uma significativa melhora na recepção global do produto e por esse motivo, deve estar presente em todo o processo de criação.

Num ambiente imersivo, o som assume novas possibilidades e papéis, tal qual a imagem em si. Um dos modos mais notáveis na qual o som pode contribuir para uma melhor experiência de imersão é através do áudio espacial. Utilizando tecnologias específicas na captação, processamento e reprodução do áudio, este assume uma importante característica de indicar para o espectador de que parte do espaço é emitido. Assim, o áudio assume a capacidade de se transformar num direcionador de atenção do espectador, servindo ao diretor como ferramenta criativa. Posicionar um barulho estrondoso ou um simples sussurro na direção aposta ao foco de atenção ativo da cena, muito provavelmente fará com que o espectador desvie sua atenção para entender de onde tal som inesperado é emitido. Um carro que se desloca da esquerda para a direita e emite sinais sonoros coordenados para o ouvinte, tem mais peso na compreensão do realismo pretendido.

Tendo tudo isso em vista, fica evidente a necessidade de associação a um profissional competente da área de som. Uma pessoa capaz de pensar no áudio como elemento narrativo, como ferramenta de contar histórias, vai mostrar habilidades muito específicas e extremamente úteis para o projeto. A presença desta pessoa desde a concepção mais inicial da história e a capacidade de acompanhamento até os ajustes finais, vem a ser riquíssima para a qualidade da obra. Dito isso, uma configuração de captação de som direto que julgo mínima para um bom resultado utiliza uma solução de gravação espacial acoplado à personagem de Bruna, somado a lapelas sem fio para os outros personagens. Existem microfones ambisônicos que têm a capacidade captura de áudio direcional, mas estes apresentariam a necessidade de trabalhar em conjunto com transmissores sem fio ou gravadores portáteis, para respeitar a mobilidade de cada personagem pelo cenário. Pensando neste empecilho, uma possível saída pode ser o gravador Zoom H3-VR, uma solução que alia o gravador a um arranjo de 4 microfones tetraédricos capaz de gravar sons advindos de todas as direções.

## **2.5. Produção**

### **2.5.1. Sobre o processo de direção em 360°**

Não existe diferença na função desempenhada pelo diretor de uma obra imersiva e pelo diretor de uma obra de suporte tradicional. Em ambas as situações, este profissional é responsável por compreender o projeto fílmico e empregar conhecimentos multidisciplinares na coordenação do processo de realização da obra. Sendo assim, obviamente, é imprescindível que o diretor possua uma visão ampla e um bom entendimento do processo, para ser capaz de coordenar, orientar, solicitar, avaliar e aprovar ações chave para a realização do produto fílmico. A direção de obras imersivas apresenta suas peculiaridades de concepção e execução, portanto é extremamente benéfica a associação a profissionais proficientes em suas áreas de atuação e que tenham experiência ou pelo menos disposição e curiosidade para a criação focada nesse tipo de conteúdo.

Existem muitas convenções, comportamentos e processos da direção tradicional que não se verificam transponíveis para a direção de projetos imersivos. Uma das mais notórias diferenças diz respeito acerca da impossibilidade da figura do diretor em se fazer presente no espaço cênico durante a gravação da obra. Uma vez

que todo o entorno do ambiente é captado pela câmera, sua presença seria inevitavelmente registrada, impossibilitando o acompanhamento da gravação da cena de perto. Essa incapacidade pode ser extremamente incômoda para o diretor que tem o hábito de acompanhar a cena de perto, fazendo intervenções e apontamentos. Alguns equipamentos de nível mais alto possuem sistemas de transmissão sem fio, conseguindo enviar a imagem em 360° para o diretor posicionado fora da cena. No entanto, nesse projeto em específico, pela impossibilidade do uso dessas câmeras mais avançadas, outros artifícios precisam ser empregados. Uma saída possível para o impasse da presença do diretor em cena pode ser a utilização do próprio cenário como obstáculo dele frente a câmera. Se posicionar em outro cômodo, ficar atrás de uma coluna ou dentro de um carro, de forma que a câmera não o enxergue, mas a visão da ação da cena não seja obstruída pode ajudar na aproximação da ação.

No entanto, é necessário compreender tais medidas como paliativas e estas não devem, de forma alguma, tentar se transformar na direção tradicional. É preciso que o diretor não se exima dos cuidados anteriores e posteriores à gravação da cena. A realização de ensaios com os atores é indispensável, para reforçar a movimentação, posicionamento e interações dentro do espaço fílmico. Visto a importância de ocupar bem os arredores do cenário, a correta manutenção das distâncias entre personagens e até mesmo a dinâmica das interações, apenas o diretor presente dentro do espaço de cena consegue avaliar essas questões. Uma vez que a cena atenda as expectativas no ensaio, é possível passar adiante para as gravações, as quais devem ser feitas e analisadas a cada tomada. Esse processo é imprescindível para que o diretor possa avaliar a forma na qual os elementos foram impressos na gravação. Julgo serem necessárias, pelo menos, duas revisões cuidadosas da cena, se possível, já num *HMD*. Uma delas deve ter por objetivo assistir à narrativa da mesma forma que é esperada a reação do espectador, avaliando assim se a cena atende às expectativas e consegue transmitir a intenção do trecho. Já na segunda ou demais revisões, devem ser buscados elementos externos e problemas no ambiente, em todas as direções. Em cenas com diversos elementos e locais complexos, com público por exemplo, podem existir problemas de interações indesejadas com a câmera ou elementos imprevistos invadindo a cena. Ainda que haja alguns artifícios para mitigação de problemas na pós-produção, quanto mais correta e de acordo a cena for gravada *in-loco*, preferível.

Para o projeto desse filme, em específico, acredito ser importante destacar o quão imprescindível é a realização de ensaios. Uma vez que as cenas são extensas e possuem diálogos longos, é importante que a direção consiga repassar diversas vezes, etapa a etapa, o desenrolar de cada ação.

## **2.6. Pós Produção**

### **2.6.1. Reenquadramentos**

Existem diversas janelas para as quais um filme imersivo pode ser direcionado. O consumo pelo espectador pode ser feito através de um *HMD* ou celular com giroscópio, pode ser projetado em estruturas semiesféricas como planetários, ou até mesmo ser convertido para consumo tradicional num quadro bidimensional. Os processos de pós-produção para estes produtos audiovisuais imersivos são bem específicos e variam muito de acordo com a janela escolhida. É possível inclusive que uma mesma gravação em 360° seja adaptada para múltiplos formatos, no entanto, o ideal é que a produção seja feita com uma forma de consumo definida previamente como a principal. Um filme imersivo que se propõe a existir em todas as janelas com a mesma relevância pode acabar por não atingir bons resultados em nenhuma delas. A criação com uma janela específica em mente deve ser o modelo padrão de trabalho.

### **2.6.2. Edição**

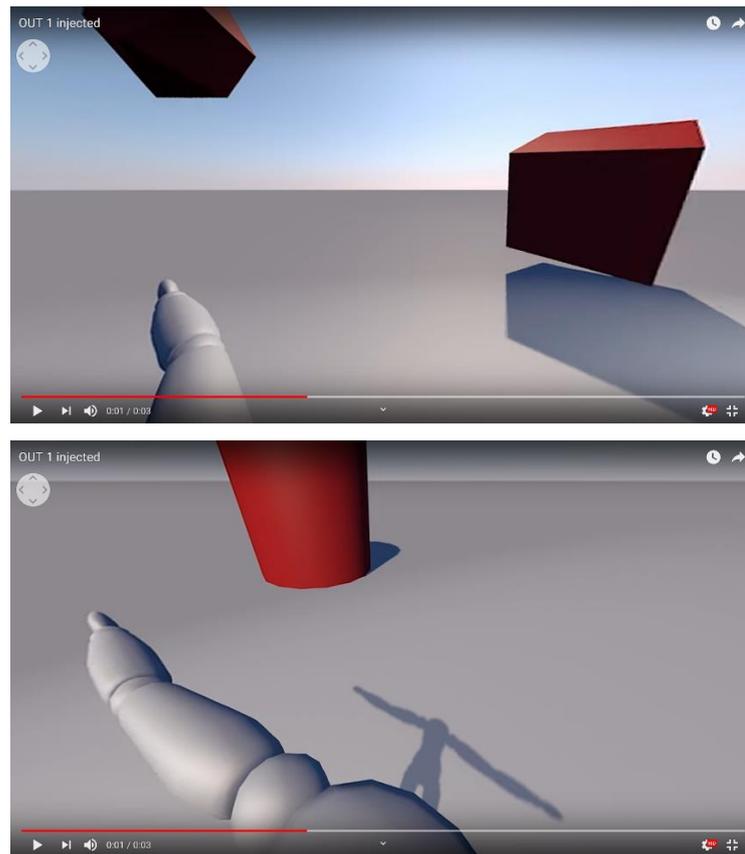
Ainda que o suporte de reprodução dos conteúdos imersivos seja bem diferente das mídias planas tradicionais, a interpretação do arquivo se dá através da leitura de uma imagem planificada. Por esse motivo, o processo de edição não tem grandes especificidades. Para este projeto, em específico, dada a natureza longa das cenas, o processo de edição tem por finalidade a junção dos cliques e aplicação das transições. Em alguns casos pode ser necessário fazer a correção de nível da linha do horizonte e a aplicação de estabilização de imagem própria para 360°. Também nessa etapa, serão inseridos os efeitos de transição entre as cenas. Nos efeitos de *fadein* e *fadeout*, é importante a observação do tempo de duração de cada efeito, buscando criar a correta sensação no espectador. Para as transições com efeitos de deslocamento temporal e espacial, é necessário que a orientação do efeito (*blur* ou

distorção) seja conferida e esteja de acordo com o movimento realizado. Uma vez realizada a apara de pontas de cada clipe com a definição dos pontos de entrada e saída, correção de horizonte, estabilização e inserção das transições, os ajustes de exposição e processos de correção de cor podem ser iniciados. Nas cenas em que há grande discrepância de fontes luminosas, muito contraste entre sombras e altas luzes, e naquelas cenas onde há transição de cenas internas para externas e vice-versa, pode ser necessário fazer correções que busquem equilibrar o claro e escuro.

Por se tratar de uma animação, a última cena do filme tem um processo de produção muito diferente das outras. A cena do videogame seria completamente composta de imagens geradas por computador, portanto independe dos outros processos de gravação do filme. Sendo assim, seria possível um desenvolvimento paralelo. É notório que a realização de tais processos seria realizada em associação com profissionais especializados neste tipo de trabalho. A construção da cena busca uma configuração que facilite ao máximo os processos de produção. Cabe ressaltar que quando há menção a videogames, a comparação é estritamente visual e não existe nenhuma pretensão em oferecer qualquer tipo de controle ou interação ao espectador. Sendo assim, a posição fixa da personagem de Bruna em relação ao carro e apenas as movimentações de cenário e *letterings* de créditos, tornam a sequência realizável e compatível com o restante do filme.

Foram feitos testes para essa cena com o software Cinema4D e a utilização de seu renderizador de câmera 360°. Posicionei um boneco de proporções humanas no centro da cena e inseri alguns objetos tridimensionais para demarcar as posições e orientações do espaço. Com a criação de uma câmera 360° dentro do software, posicionada na altura dos olhos do boneco e dentro de sua cabeça, consegui exportar um vídeo equiretangular de 2:1, fazer upload na plataforma *Youtube* e visualizar através de meu celular num *HMD*. Dessa forma, em associação com animadores e modeladores 3D, acredito ser possível construir a última cena de maneira satisfatória e eficiente.

Figura 15 - Teste de Animação 360°



Fonte: Elaborado pelo autor

Quanto ao áudio, mesmo após o ajuste de orientação espacial entre imagem e som e sua sincronia, ainda existem pontos que podem merecer atenção. A inserção de ambiências, efeitos sonoros, *foleys* e trilha sonora, seriam possíveis quando o filme chegasse ao corte final. A característica ambisônica do som captado e a intenção de guiar o espectador através da audição merece atenção especial neste momento. A clareza dos diálogos é também fundamental, e em alguns momentos pode ser interessante a utilização dos áudios *backup* das lapelas em conjunto ao áudio do gravador.

### 2.6.3. Distribuição

Uma vez finalizado o filme, a responsabilidade da distribuição se torna presente. Por maior que seja a vontade de exibir ao espectador os resultados do projeto do filme, acredito que esta etapa é ainda parte integrante do processo de

criação. Sendo a primeira obra imersiva que proponho como criador, atrelado à inclusão de técnicas, métodos e soluções que não tenho ciência de como serão recebidas pelo público, a escuta ativa das opiniões, *feedbacks* e críticas é parte do desenvolvimento, não do resultado.

O suporte principal almejado para o consumo, desde os primeiros esboços da realização do enredo, foram os *HMDs*. Dessa forma, penso que a distribuição em festivais de filmes imersivos seja uma primeira janela, a prioritária. Num segundo momento, seria possível a disponibilização em plataformas com suporte para vídeo em 360°, como o *Vimeo*, *Youtube* ou *Within*. Por fim, existe ainda a possibilidade de serem geradas versões alternativas, adaptadas para outras janelas. Com os devidos ajustes, o filme tem capacidade de ser convertido para exibição em domos (como planetários) e quadros bidimensionais tradicionais. Esse tipo de estratégia pode até mesmo ser utilizada para a criação de material promocional e marketing da obra.

### **3. Conclusão**

Ao fim deste projeto, após esmiuçar um longo e árduo processo através do texto, a complexidade da feitura fica apenas mais evidente. É nítido perceber a enorme quantidade de tópicos a serem discutidos em cada parte do processo. Além disso, ao retomar o fato de que este trabalho busca ser um ensaio para a futura realização do filme, encaro-o hoje como um combustível para a produção. A tentativa de lançar luz sobre os processos de um suporte ainda não estabelecido tem também o objetivo de ser um pequeno cartão de visitas a este novo universo.

Uma vez que a abordagem escolhida para este trabalho foi a de criar um projeto de filme, muitas vezes me percebi num lugar dúbio como autor. De certa forma, a ausência de experiência prática prévia num filme desta magnitude me pareceu um impeditivo para que eu pudesse fazer a mais básica das afirmações. Em contraste, se estivesse redigindo o relatório de um processo de filmagem que de fato aconteceu, dotado de tentativa e erro na parte prática, talvez pudesse assumir uma posição mais

assertiva. No entanto, ao repensar meu papel de autor nesse trabalho, pude entender a relevância do que eu havia a dizer. Ainda que muito do tratado aqui possa vir a soar trivial para profissionais já estabelecidos no mercado, o surgimento deste é muitíssimo recente e se constitui um nicho pouco explorado, se posto em comparação com o cinema tradicional. Sendo assim, a simples exposição de uma linha de pensamento, de uma forma de imaginar o filme, pode vir a ser útil para um futuro leitor. Expor um problema, analisar as implicações práticas e teóricas de cada solução possível, definir prioridades e intencionalidades, tudo isso me parece ter sido um exercício legítimo de reflexão sobre este meio.

Outro ponto que merece atenção dentro deste processo é a complexidade do cinema como campo de estudo. A graduação em Cinema e Audiovisual se trata de uma miríade de conhecimentos, distribuídos num espectro extremamente amplo. Acredito que cada uma das disciplinas propostas teria lastro teórico para uma graduação inteira dedicada ao tema. Dos estudos teóricos aos práticos, passando pelo conhecimento acadêmico e o técnico, são muitas capacidades evocadas daquele que busca compreender o universo cinematográfico. E ainda que nas muitas posições existentes dentro do cinema haja espaço para as virtudes individuais, possuir um entendimento geral e universal da área é imprescindível. Essa necessidade de uma compreensão ampla ficou muito nítida quando precisei narrar o procedimento de construção do filme, desde seus estágios mais iniciais até a distribuição.

Ademais, cabe analisar também a forma na qual as novas mídias e suportes podem assumir uma posição marginal dentro da academia, transparecendo uma noção de importância secundária. É notório perceber a relevância do conhecimento canônico, clássico e não pretendo de forma alguma tirar seu mérito. No entanto, o estudo das imagens em movimento aplicadas a contextos contemporâneos e a utilização de tecnologia estado-da-arte parece ser preterida. Assim, pode-se incorrer na noção de um fazer cinematográfico único, engessado, que oferece atrito para o surgimento de inovação. O próprio processo criativo para este filme acabou se mostrando diferente daquilo que eu estava acostumado a desenvolver. Sendo assim, desprender de um método pré-concebido me auxiliou a alcançar os objetivos criativos que eu possuía naquele momento. Por fim, a experiência como um todo se mostrou extremamente interessante, apesar de desafios e percalços. Espero que este projeto sirva como um relatório preliminar, um esboço de uma experiência futura. Que o leitor

tenha conseguido perceber o potencial deste meio e a forma na qual muito trabalho é desempenhado para a entrega de uma obra notável.

## 4. Referências

BIZZOCCHI, J. **Games and Narrative: An Analytical Framework**. CGSA 2006 Symposium. 2006.

**BOYHOOD** - Da Infância à Juventude. Direção: Richard Linklater. 2014.

DAMIANI, J.; SOUTHARD, D. **Writing for VR: The Definitive Guide to VR Storytelling**. VR Scout, 2017. Disponível em: <<https://vrscout.com/news/writing-vr-definitive-guide-vr-storytelling/#>>. Acesso em: 15 Setembro 2020.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1987.

GAUDREAU, A.; MARION, P. Transécriture and Narrative Mediatcs. In: STAM, R.; RAENGO, A. **A companion to Literature and Film**. [S.l.]: Blackwell Publishing, Cap. 4, p. 59-69.

GÖDDE, M. et al. **Cinematic Narration in VR - Rethinking Film Conventions for 360 degrees**. [S.l.]: [s.n.]. 2018.

LUNENFELD, P. Os mitos do cinema Interativo. In: LEÃO, L. **O chip e o caleidoscópio**. São Paulo: Editora Senac, 2003. p. 365.

MURRAY, J. H. **Hamlet no Holodeck - o futuro da narrativa no ciberespaço**. São Paulo: Editora Unesp, 2001.

NAIMARK, M. **VR / AR Fundamentals — Prologue**. Medium, 2018. Disponível em: <<https://michaelnaimark.medium.com/vr-ar-fundamentals-prologue-b7aa3d119087>>. Acesso em: 8 outubro 2020.

**PROJETO FLÓRIDA**. Direção: Sean Baker. [S.l.]: [s.n.]. 2017.

SHAW, J. O cinema digitalmente expandido: o cinema depois do filme. In: LEÃO, L. **O chip e o caleidoscópio**. 1. ed. São Paulo: Editora Senac, 2002. p. 365.

TRICART, C. **Virtual Reality Filmmaking - Techniques & Best Practices for VR Filmmakers**. New York: Focal Press, 2018.

## **5. Apêndice**

### **5.1. Roteiro**

Infância  
(working title)

Gabriel Kern

Barbacena, 2021

FPV - BRUNA

**INT. - CORREDOR DE ESCOLA - DIA**

FADE IN FROM BLACK

BRUNA, cinco anos, aguarda que a busquem na escola. Parada na porta de sua sala de aula, acompanhada de sua professora. É a primeira sala de um longo corredor de uma Escola Municipal. A maioria de seus colegas de sala já foi para casa, uma vez que a última aula se encerrou há cerca de 15 minutos.

(~20 segundos - aclimatação)

A PROFESSORA, uma mulher baixa, loira e de meia idade, escorada no batente da porta, visivelmente impaciente indaga:

PROFESSORA

Bruna... Seus pais comentaram com você que atrasariam pra te buscar hoje?

BRUNA

Não, tia. Mas sempre vem alguém. Só não sei se hoje é mamãe, papai ou o meu irmão.

PROFESSORA

Entendi... É que eu tenho horário também, uma e meia eu tenho que estar de volta pra dar aula pro pessoal da tarde, sabe?

(pausa)

Você espera aqui que vou na secretaria pegar o telefone de alguém da sua casa pra ver o que aconteceu.

BRUNA

Tá bom, tia.

Professora sai pelo corredor. Bruna tira a mochila das costas, senta-se no chão e coloca a mochila e pasta de lado.

(~10 segundos se passam)

Uma mulher aponta no final do corredor. Alta, de cabelos pretos e presos num coque, vestida com roupa social. Anda apressada em direção a sala de Bruna. Quando Bruna percebe o vulto se aproximando, exclama:

BRUNA

Mamãe!

MÃE

(ofegante)

Oi, Bruninha... Não esqueci de você não, tá?

MÃE chega até Bruna ainda sentada e se ajoelha perto dela.

MÃE

Suas coisas já estão todas aqui? Vamos depressa que eu parei perto de uma garagem.

Mãe pega Bruna pela mão e começa a puxá-la em direção a saída da escola.

BRUNA

Porque demorou hoje, mamãe?

MÃE

(sem olhar para bruna)

Porque era dia do seu pai vir.

Telefone de MÃE toca. É o Pai de Bruna. MÃE atende enquanto anda apressada arrastando Bruna pela mão.

MÃE

(ríspida)

Oi. ...

Sim, já estou com ela. ...

Não, nada disso. A gente vai almoçar na rua mesmo e depois chego em casa, não consigo ir agora. ...

(irritada)

Não importa, agora já foi. Buscar ela aqui já me causou um transtorno enorme. Tá passando da hora de você prestar mais atenção nas suas responsabilidades. ... Enfim, em casa a gente se fala.

(desliga)

A PROFESSORA de Bruna aparece no corredor, vindo na direção contrária. Ainda à distância, percebe a mãe de Bruna e exclama, visivelmente irritada:

PROFESSORA

Oi! Achei que não ia poder almoçar hoje.

MÃE

Me perdoa, Amélia, hoje era dia do Pai da Bruna vir. Corri um monte mas só consegui chegar agora.

PROFESSORA

Olha, eu sei que é complicado, mas dou aula pra 60 alunos por dia e todos os pais conseguem buscar os filhos no horário. Isso já tá se repetindo demais.

MÃE

Sei disso, desculpa mesmo. Até semana que vem.

Mãe segue arrastando Bruna pela mão. Elas seguem por alguns segundos através dos corredores da escola. De repente, Bruna derruba sua pasta e exclama:

BRUNA

Mamãe, Mamãe, essa é a pasta do Samuel!  
Ele levou a minha pra casa!

MÃE

(irritada)

Ai, Bruna, sério? Como assim?

BRUNA

A dele também é amarela, mamãe.  
Desculpa.

MÃE

Tá bem, amanhã vocês trocam, vamos.

BRUNA

Mas eu tenho que fazer tarefa.

MÃE

Eu escrevo um bilhete pra Tia Amélia, ok? Ela vai entender.

Bruna continua andando sendo puxada por sua mãe, em direção à saída da escola.

**FADE OUT PARA PRETO, LENTAMENTE**

**FADE IN DO PRETO, LENTAMENTE**

FVP - BRUNA

**INT. CARRO - DIA**

BRUNA está sentada no banco de trás do carro, atrás do carona. Seu pai dirige. Não há mais ninguém no carro. O rádio está ligado e toca alto, competindo com o barulho da rua e do trânsito.

BRUNA

Pai, compra sorvete do seu Murilo?

...

PAAAI!

PAI

(abaixando o volume do rádio)

Oi, oi, que foi Bruna?

BRUNA

Compra sorvete do seu Murilo?

PAI

Agora não, filha. Ele não aceita cartão e a gente não vai passar lá perto.

BRUNA

Por favor, pai. Tem um tempão que a gente tá resolvendo coisa sua e eu não pedi nada ainda.

PAI

Mas eu tô sem dinheiro, ia ter que passar em banco ainda...

BRUNA

Por que você não anda com dinheiro?

PAI

Porque eu acho cartão mais prático.

BRUNA

Por quê?

PAI

Não precisa de troco, nem carregar um monte de papelzinho e moeda. Eu gosto de controlar meus gastos no celular e hoje em dia todo lugar aceita.

BRUNA

Mas o Seu Murilo não aceita.

PAI

Pois é, o seu Murilo é um cara antigo. Diz ele que não confia.

BRUNA

Tá, mas a gente vai lá?

PAI

Vamos, Bruna... Já tô estacionando pra gente sacar dinheiro.

BRUNA

Aeeeeeee!

PAI

Não desce pelo lado da rua, hein!  
Espera que vou aí destravar a porta pra você.

O Pai de Bruna estaciona. Desce do carro e dá a volta até a calçada, abrindo a porta de trás do carro. Bruna desce.

Ela dá a mão a seu pai, hábito que tem desde sempre. Seguem de mãos dadas pela calçada em direção à entrada do banco.

Bruna percebe uma amarelinha desenhada de giz no chão. Ela solta brevemente a mão de seu pai e avança na frente, jogando a brincadeira como é usual. Ao terminar, sem trocarem nenhuma palavra, ela volta e sutilmente reata as mãos com seu pai.

Caminham juntos até a porta giratória. Bruna passa primeiro e seu pai vem logo atrás. Ele escolhe um caixa eletrônico e começa a operação, com Bruna ao seu lado.

BRUNA

Pai, porque você precisa trabalhar?

PAI

Como assim, Bruna? Pra você ter o que comer, onde dormir...

BRUNA

Mas a máquina te dá dinheiro, ué.

PAI

(rindo)

É verdade, mas eu preciso colocar dinheiro nela pra ela poder me dar quando eu quero.

BRUNA

E porque você coloca dinheiro na máquina e fica sem nada na carteira?

PAI

Não é bem assim.

BRUNA

Você coloca dinheiro no cartão então?

PAI

Cartão é um pouco diferente disso.

(...)

BRUNA

Pai, eu posso mexer na máquina?

PAI

Agora não, vai ser rapidinho aqui.

BRUNA

Por favor, pai!

PAI

Não, você nem consegue ver a tela.

BRUNA

É só me pegar no colo.

PAI

(relutante)

Tá... Vem cá.

TRANSIÇÃO. DISSOLUÇÃO VERTICAL RÁPIDA PARA A PRÓXIMA CENA,  
SINCRONIZADA COM O MOVIMENTO ASCENDENTE DO CORPO DE BRUNA.

FPV - BRUNA

**INT. FLIPERAMA - DIA**

o IRMÃO de Bruna, 17 anos, magro, cabelo curto e vestido de preto está com ela num fliperama. Ele a segura no colo para que ela consiga ver a tela de um dos videogames.

IRMÃO

Já deu pra ver?

BRUNA

Espera, ainda não deu pra ver tudo.

IRMÃO

Você tá pesada! Escolhe logo o que quer jogar, Bruna.

BRUNA

Eu não sei se gostei desse. Acho que quero ir no de carrinho.

IRMÃO

Você sempre vai no mesmo, tenta jogar outro hoje. Tem jogo de menina pra lá. A gente pode tentar pegar bichinho de pelúcia também.

BRUNA

Eu gosto de jogo de corrida! Qual o problema?

IRMÃO

Nenhum, eu só não sei como você não enjoa disso. Eu vou comprar a ficha, NÃO SAIA DAQUI, de jeito nenhum, ok?

BRUNA

Posso ir junto comprar?

IRMÃO

Não. Você me espera aqui.

BRUNA

(chateada)

Tá bom.

Bruna fica parada próximo a uma das máquinas de fliperama. Ela vê o irmão indo em direção ao balcão do estabelecimento. Alguns segundos se passam.

Ela fica inquieta e resolve correr até o balcão. Ao se aproximar, percebe que o irmão está comprando um maço de cigarros.

BRUNA

(espantada)

Você tá comprando cigarro?

IRMÃO

(muito irritado)

Nossa, eu só pedi pra você esperar lá! Não tinha que ter vindo aqui não!

BRUNA

Mas o papai sempre falou que não pode. É pra você?

IRMÃO

É. E se você pensar em contar isso pro papai ou mamãe, você vai ver. Eu faço a internet nunca mais funcionar no seu celular!

BRUNA

(acuada)

Tá, eu não vou falar nada...

IRMÃO

(ainda ríspido)

Pega a ficha e vai lá. Vai ser só uma mesmo e chega. Vou te esperar na porta.

Irmão entrega a ficha do fliperama a Bruna. Ela se dirige para o videogame que havia escolhido, um jogo de corrida que simula direção com volante e pedais.

Ela se senta no banco, coloca as mãos no volante e estica os pés para alcançar os pedais. Faz como que se concentra no jogo que está prestes a iniciar.

Depois de pronta, ela insere a ficha na máquina, avança pelos menus e chega a tela de jogo. Na iminência do início da corrida, inclina seu corpo para frente e aproxima a cabeça da tela, como que se buscasse mais concentração.

TRANSIÇÃO WARP + GLITCH PARA DENTRO DO JOGO, MOVIMENTO DE ZOOM EM DIREÇÃO À TELA DO FLIPERAMA.

EXT. CARRO DO VIDEOGAME - DIA

Bruna está a bordo de um conversível cor de rosa. Ao olhar a sua volta, um mundo virtual e cartunesco está presente. Cores vivas e objetos tridimensionais de poucas arestas compõem tudo que é visível. Ela está personificando a motorista do videogame. Uma música começa a tocar, não é possível saber exatamente de onde. Um contador regressivo flutuante aparece logo à frente do carro, partindo do três e indo até o zero. O carro começa a se movimentar pela pista. Nas laterais, às margens da pista, é possível observar o título do filme aparecendo no horizonte e aumentando de tamanho à medida que o carro se aproxima. Em sequência continuam aparecendo os

créditos principais do filme em margens alternadas da pista.  
FADE OUT PARA CRÉDITOS REMANESCENTES