



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**FACULDADE DE COMUNICAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE AUDIOVISUAL E PUBLICIDADE**

**Jonathan Araujo da Silva**

**UNION**  
**Uma narrativa de ficção científica em animação**

Brasília – DF  
1º Semestre de 2018

Jonathan Araujo da Silva

## **UNION**

Curta em animação como Trabalho de Conclusão de Curso da Faculdade de Comunicação com habilitação em Publicidade e Propaganda apresentado na Universidade de Brasília.

Orientadora: Selma Regina Nunes Oliveira

Brasília – DF

2018

Jonathan Araujo da Silva

**UNION**

**BANCA EXAMINADORA**

Professora: Selma Regina Nunes Oliveira

Professor: Wagner Antônio Rizzo

Professor: Luciano Mendes de Sousa

Professor: Maurício Gomes da Silva Fonteles (Suplente)

Brasília – DF

2018

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à minha mãe e minha irmã por sempre acreditarem nas minhas decisões e, principalmente, ao meu pai por ter acompanhado e oferecido todo o apoio possível durante o curso de Publicidade e Propaganda. Para a minha orientadora Selma Regina por ter sido fundamental na realização deste projeto e aos professores da FAC que ao longo do curso puderam compartilhar conhecimentos valiosos.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>7</b>
<b>2 PROBLEMA DA PESQUISA</b>	<b>10</b>
<b>3 JUSTIFICATIVA</b>	<b>11</b>
<b>4 OBJETIVOS</b>	<b>12</b>
4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
<b>5 REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>13</b>
<b>6 METODOLOGIA</b>	<b>20</b>
6.1 MÉTODO DE TRABALHO	20
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>22</b>
<b>8 BIBLIOGRAFIA</b>	<b>24</b>
<b>9 FILMOGRAFIA</b>	<b>26</b>

## **LISTA DE APÊNDICES**

<b>APÊNDICE A – <i>STORYLINE</i> E SINOPSE</b>	<b>27</b>
<b>APÊNDICE B – BIOGRAFIA</b>	<b>28</b>
<b>APÊNDICE C – CARACTERÍSTICAS DOS PERSONAGENS</b>	<b>30</b>
<b>APÊNDICE D – ARGUMENTO</b>	<b>32</b>
<b>APÊNDICE E – ROTEIRO</b>	<b>33</b>
<b>APÊNDICE F – STORYBOARD</b>	<b>38</b>
<b>APÊNDICE G – DESENVOLVIMENTO DE PERSONAGENS</b>	<b>44</b>

## **ANEXOS**

<b>ANEXOS – REFERÊNCIAS VISUAIS</b>	<b>48</b>
-------------------------------------	-----------

## **RESUMO**

O seguinte memorial do produto descreve o processo de criação do curta-metragem Union, uma produção em animação digital 2D com o tema ficção científica. Com uma visão profunda sobre a influência da tecnologia na sociedade, o curta demonstra uma cidade no futuro e as consequências de um mundo composto por pessoas conectadas virtualmente. Além disso, o produto final apresenta os principais fundamentos para criar um filme animado e acrescentar ao campo da animação a importância de produzir narrativas visuais que exploram a realidade social com temáticas sci-fi.

**Palavras-chave:** Comunicação; animação; ficção científica; sci-fi, digital; 2D;

## 1 INTRODUÇÃO

A facilidade de acesso à informação por uso de dispositivos tecnológicos faz crescer inúmeros serviços digitais que dão suporte para o indivíduo. É importante ressaltar que o avanço da tecnologia está diretamente relacionado em atender às necessidades das pessoas. Porém, à medida que novas assistências tecnológicas surgem para auxiliar a população, conseqüentemente, a dependência digital se torna uma realidade. Um mundo em que o virtual está sempre presente no cotidiano devido à difusão da internet. A tecnologia consegue estabelecer novos hábitos, percepções, costumes e experiências singulares. Para realizar as satisfações humanas, o consumo excessivo é presente na sociedade atual, principalmente em adquirir novos modelos de aparelhos eletrônicos conectados à internet que são tendências no mercado: *tablets, smartphones, notebooks, smart homes* e outros.

Assim, existe um desejo de estar atualizado e acompanhar a indústria dos novos dispositivos para permanecer de forma constante no âmbito digital que, desse modo, possibilita consumir milhares de informações recebidas diariamente e ser facilmente acessadas entre diversos aparelhos. Nas últimas décadas, as redes sociais surgiram para fortalecer o conceito de aproximação entre as pessoas com a intenção de estabelecer relações humanas, rompendo a distância com o auxílio da internet. Porém, atualmente, existe uma discussão de que as redes sociais deturparam a ideia de aproximação e não estimulam o contato pessoal tornando as pessoas mais solitárias. É perceptível esse isolamento dos indivíduos para viverem exclusivamente com os seus aparelhos nos dias atuais. Com a evolução tecnológica intensamente inserida no meio social, é interessante gerar a reflexão de um futuro que consiga transmitir as novas relações humanas na sociedade. Mostrar em diversos cenários as conseqüências e as marcas da dependência da virtualidade. Uma visão dentro de um universo tecnológico caótico.

Além disso, mesmo com reflexões a respeito dos avanços tecnológicos que alcançam parte da população, é importante discutir sobre sociedades desfavorecidas que são consideradas neutras em relação à tecnologia. No entanto, os efeitos do mundo moderno atingem diretamente sociedades subdesenvolvidas e promovem a desigualdade por conseqüência da globalização. É evidente a concentração de investimentos no meio digital em países desenvolvidos junto com a crescente indústria de produtos de alta tecnologia e maiores formas de acesso à internet, porém esse investimento não ocorre com a mesma proporção em países em desenvolvimento ou subdesenvolvidos. Desse modo, não são todos que podem acompanhar e tirar proveito das produções tecnológicas se não existem soluções para que seja acessível de forma global.

Assim, o projeto final de Comunicação Social com habilitação em Publicidade e Propaganda tem o intuito de apresentar a criação de uma narrativa de ficção científica animada em 2D, destacando as consequências da dependência tecnológica com a imersão em um mundo completamente digital e o afastamento do mundo real proveniente da tecnologia. O imaginário da sociedade em uma realidade simulada pertencente a um futuro distópico. Pensando sobre o ser humano e transmitindo a imagem de um universo ausente de interações. A perspectiva da humanidade diante da presença do avanço tecnológico ocasionando a era da artificialidade e, também, da desigualdade social. Uma visão de um mundo futurista onde todos decidiram estar conectados permanentemente nessa nova realidade digital, porém não acessível a todos.

O tema realidade simulada já foi introduzido popularmente ao longo dos anos e, assim, permanece como assunto atual para retratar o comportamento social diante das transformações tecnológicas. A construção ideológica de que uma sociedade pode aceitar a reestruturação das novas interações por meio de um ambiente imerso digital através da cognição humana. A partir disso, o termo “Hipótese da Simulação” aborda a ideia de que não existe uma definição para a realidade e acredita-se que a realidade não seja necessariamente de fato real. Diante disso, essa hipótese dialoga com as ideias filosóficas de René Descartes em sua obra “Meditações Sobre a Filosofia Primeira” (1641), que apresenta um gênio maligno capaz de desorientar a percepção humana para enganá-lo e fazer o indivíduo questionar sobre tudo o que existe no mundo.

A ideia filosófica do gênio maligno da obra de Descartes foi muito representada na era contemporânea em diversas mídias utilizando, principalmente, o gênero ficção científica. Em obras literárias, o popular livro de William Gibson, *Neuromancer* (1984), foi um dos mais famosos do gênero e, no cinema, filmes como *Tron* (1982), *Total Recall* (1990), *The Thirteenth Floor* (1999), *Matrix* (1999), *Vanilla Sky* (2002), *Inception* (2010), *The Congress* (2014) e *Ready Player One* (2018). Em séries televisivas, *Black Mirror* (2011) e *Westworld* (2016), são algumas das principais representantes do conceito de simulação da realidade do gênero *sci-fi*.

No universo dos jogos eletrônicos, a sincronização do real e o virtual é bem mais evidente. A indústria dos jogos apresenta um novo conceito de interação, os óculos de realidade virtual. A ideia desse dispositivo teve seu primeiro protótipo com a criação do estereoscópio em 1838 pelo físico britânico Charles Wheatstone e, posteriormente, o conceito foi amadurecendo acompanhado da tecnologia até se tornar um dos importantes *gadgets* da atualidade. Segundo o *Nautilus*<sup>1</sup>, essa tecnologia de interface faz com que a percepção do jogador seja alterada e gera uma experiência completamente imersiva que proporciona

---

<sup>1</sup> Canal de jogos no *Youtube*.

sensações realistas. É a ideia de o usuário ser protagonista de suas próprias histórias alcançando experiências mais orgânicas de uma simulação da realidade.

No vídeo produzido pelo “Guru da Ciência<sup>2</sup>”, em 2016, na conferência sobre tecnologia e programação, *Recode Code Conference*, o empresário fundador das maiores empresas visionárias de tecnologia como a *SpaceX* e *Tesla*, Elon Musk, afirmou que a humanidade provavelmente será capaz de criar simulações da realidade. Então, citou exemplos da evolução tecnológica nos *games*, pois em alguns anos, a indústria de jogos conseguiu ampliar recursos tecnológicos para que pudessem oferecer experiências cada vez mais próximas da realidade. E hoje, é possível ver na prática essa evolução com gráficos realistas, servidores com múltiplos usuários *online* e respostas eficientes de inteligências artificiais. Então, Elon Musk acredita que supostamente os humanos já estejam passando por uma realidade simulada de acordo com a hipótese de simulação.

Nick Bostrom, professor da faculdade de filosofia de Oxford, propõe em seu artigo, divulgado em 2003, a hipótese de simulação em que uma civilização pós-humana poderia recriar simulações de toda a história da humanidade. O argumento de Bostrom propõe três teorias possíveis para que a humanidade passe por um estágio de realidade simulada e apenas uma pode ser real. A primeira delas é que os seres humanos serão extintos antes que consigam realizar simulações perfeitas da realidade. A segunda teoria é voltada para sociedades que discordariam de projetar simulações por fatores sociológicos, econômicos e políticos. Situações que poderiam questionar os princípios éticos e morais. A última hipótese é da humanidade já estar vivendo uma simulação de computador. Portanto, o ser humano teria consciência da própria existência, mas não saberia a verdade por trás do universo criado digitalmente.

---

<sup>2</sup> Canal de astronomia, matemática e ciência da computação no *Youtube*.

## 2 PROBLEMA DA PESQUISA

O ser humano como forma de superar as dificuldades impostas pela natureza desenvolveu ferramentas e criou instrumentos tecnológicos para simplificar as necessidades do cotidiano. A ascensão da tecnologia se torna evidente para a humanidade à medida que impulsiona novas mudanças para a sociedade e, conseqüentemente, impactos que caracteriza uma nova era. Em vista disso, nos dias atuais, a sociedade criou um vínculo com a tecnologia, pois encontraram meios para facilitarem suas vidas e tornar situações mais práticas. No entanto, a tecnologia possibilitou distanciar a barreira do virtual e criou um mundo hiperconectado onde prevaleceu a era da instantaneidade, do consumo desenfreado e do compartilhamento.

O gênero *sci-fi* (Ficção Científica), permite criar realidades fantásticas a partir de conceitos hipotéticos de uma nova ótica sobre o mundo e enfatiza a ciência e tecnologia. Assim, a escolha do *sci-fi* permite explorar o futuro e, como objeto central, as novas relações humanas que destacam situações onde os indivíduos lidam com as conseqüências dos avanços tecnológicos.

Nas produções audiovisuais, existem diversas animações que exploram o gênero *sci-fi* que trabalham com o imaginário de uma sociedade futurista. *Hanna-Barbera*, *Nickelodeon*, *Fox Broadcasting Company* e *Cartoon Network* possuem algumas das principais produções que utilizam a temática ficção científica com narrativas que fazem alusão à sociedade moderna. A proposta dos desenhos animados era atingir o público infantil como forma de entretenimento através de personagens icônicos e inspiradores, porém as narrativas passaram por transformações durante décadas e, então, as histórias das animações ampliaram o seu público.

Partindo dessa análise, será apresentado o processo de criação de uma narrativa audiovisual do gênero ficção científica utilizando animação 2D digital com a técnica *cut-out*. Será exposto o desenvolvimento das seguintes etapas: pré-produção, produção e pós-produção. Com a tecnologia evoluindo significativamente a cada ano, é interessante gerar uma reflexão sobre a sociedade nas próximas décadas. A estrutura do curta animado terá base em análises dos novos comportamentos e hábitos do ser humano na sociedade moderna em função da tecnologia. A questão a ser discutida é: como a animação pode apresentar para o público a realidade das mudanças sociais em conseqüência dos problemas de uma sociedade hiperconectada e compreender os impactos das novas tecnologias?

### 3 JUSTIFICATIVA

O século XXI ressalta a presença da tecnologia como essencial na vida de muitas pessoas. Aparelhos eletrônicos servem como ferramentas para compor indivíduos imersivos digitalmente, repletos de perfis virtuais e vidas *online* nas redes sociais. É importante pensar em como o ambiente virtual está enfatizando o vício por conectividade, as interações mediadas pela internet, o fortalecimento das relações superficiais e a distância do estado *offline*. As principais características da sociedade moderna são compostas por rotinas aceleradas, respostas imediatas, indivíduos sem tempo e individualistas.

Mesmo que as relações sejam facilitadas no ambiente virtual, as pessoas nunca estiveram tão solitárias o que desenvolveu uma sociedade com aumento nos índices de transtornos psicológicos: impulsividade, ansiedade e depressão. É importante discutir sobre o assunto, pois a partir do momento em que a tecnologia avança e as pessoas decidem estar sempre conectadas, surgem diversas consequências e impactos para o meio social e à saúde humana. É preciso ressaltar que a intenção não é criar olhares negativos em relação à tecnologia, mas sim compreender que o mundo está se transformando com o avanço tecnológico. Hoje tudo se torna virtual e com o tempo será inevitável não fazer parte dele.

Para apresentar essa reflexão ao público foi necessário criar uma narrativa visual, interpretativa e uma linguagem não verbal a partir de uma produção em animação com base nas referências de estruturas narrativas de filmes, curtas-metragens e séries do gênero *sci-fi*. Existem animações com temáticas relevantes, modernas e reflexivas que se tornaram tendências na indústria audiovisual: *The Simpsons* (1989), *Family Guy* (1999), *South Park* (1997), *Rick and Morty* (2013) e *Bojack Horseman* (2014). A animação consegue atingir um grande público como forma de propagação, pois não se limita a um público específico. Temas mais adultos são cada vez mais explorados em animações que trazem críticas sociais da sociedade moderna por famosos serviços e canais: *Netflix*, *Comedy Central* e *Fox Broadcasting Company*. O canal *Adult Swim*, por exemplo, teve sua estreia em 2001 e é um dos principais responsáveis em trazer produções experimentais não convencionais para jovens e adultos com temáticas polêmicas e interessantes. O propósito do projeto é contribuir para o campo da animação que envolvesse uma narrativa *sci-fi* com críticas sociais ressaltando um mundo hiperconectado e suas consequências como a perda da humanidade e o ser humano mais artificial. Um futuro que consiga transmitir as relações humanas em reflexo da sociedade atual.

## 4 OBJETIVOS

A pesquisa tem como objetivo mostrar por meio de um curta-metragem em animação digital 2D as consequências e impactos sociais de um mundo futurista conectado em uma realidade simulada junto com efeitos do avanço tecnológico para a humanidade. É mostrar para o público a influência da era digital e colocar em evidência a falta de interesse em estar no mundo desconectado. O propósito será trabalhar com o gênero ficção científica e usar como referências as principais produções cinematográficas, séries e livros que utilizam o imaginário futurista para criar narrativas onde mundo foi reestruturado por novas tecnologias.

Será apresentado o processo de criação do curta animado destacando as etapas de planejamento, desenvolvimento de uma narrativa pensando em personagens, dispositivos e cenários futuristas. Assim, o projeto terá como intenção acrescentar a importância do gênero *sci-fi* em produções audiovisuais como forma de analisar interesses corporativos, desigualdades sociais e as relações humanas a partir da evolução da ciência e tecnologia. Por fim, produzir uma história que absorva a essência da ficção científica na visão dos principais filmes e obras do gênero com foco nas relações humanas em situações ficcionais que podem servir como representação dos problemas sociais e comportamentos da sociedade moderna.

### 4.1 Objetivos específicos

1. Investigar os diferentes aspectos comportamentais da sociedade moderna em relação à tecnologia, a dependência virtual e o isolamento social.
2. Pesquisar diferentes referências cinematográficas e séries televisivas de ficção científica que abrange simulações da realidade para criar uma narrativa que proporcione impacto visual.
3. Desenvolver personagens e ilustrar um mundo com cenários que possam contar uma história que ajude na compreensão do curta.
4. A partir da análise profunda das referências, criar um roteiro e produzir um curta-metragem de ficção científica em animação digital 2D com técnicas em *cut-out*.
5. Acrescentar no campo da animação uma história interpretativa com uso de símbolos para construir uma linguagem visual.
6. Entender as funcionalidades de determinados *softwares* de ilustração, animação e edição para compor o produto.

## 5 REFERENCIAL TEÓRICO

As produções animadas conseguem proporcionar histórias que cativam e emocionam o público por mostrarem mundos fantásticos com personagens marcantes. Existem recursos técnicos e estéticos que são muito explorados na animação de forma primorosa e que satisfazem o espectador, pois os movimentos são muito bem trabalhados e conseguem passar sensações agradáveis em determinadas cenas. E a animação consiste exatamente em utilizar o conceito de movimento para criar diferentes narrativas.

A animação, por definição, é o processo composto por figuras individuais em que, quando postos em sequências, geram a ilusão de movimento. Segundo Alberto Lucena Júnior no livro a “Arte da Animação: técnica e estética através da história” (2001), o autor apresenta a palavra animação como derivado do verbo latino *animare* (“dar vida a”) e que no século XX a palavra foi comumente aplicada para descrever tudo o que era relacionado a imagens em movimento. A técnica de animação transmite em sua essência a ideia de movimentação e permite que diversos artistas possam dar vida aos seus desenhos.

A ideia de animação é bem mais antiga em comparação ao cinema, é uma técnica utilizada durante milênios. As representações artísticas, como a pintura rupestre na pré-história, ilustravam o cotidiano pintado nas cavernas e, desse modo, eram feitos desenhos de animais retratados por quantidades maiores de pernas. No Egito, 1600 a.C, a técnica começa a ser aprimorada e é utilizada para criar ilustrações humanas em diferentes poses progressivas em colunas dos templos para quando os cavaleiros e suas carruagens passarem criar a sensação de movimento. Na Grécia antiga, é usada uma ideia similar usando imagens por meio de ações gradativas em decorações nos vasos. Leonardo da Vinci em 1490 e o desenho das “Proporções do Corpo Humano” com o Homem Vitruviano, representa uma figura masculina com o dobro de membros (WILLIAMS, 2016).

Novos instrumentos, inovações científicas e tecnológicas foram surgindo a partir do século XVII na Europa e, assim, no ano de 1645 em Roma, foi criada a “Lanterna Mágica” por Athanasius Kircher. A descrição da sua invenção foi divulgada em seu texto intitulado de *The Great art of Light and Shadow* que consiste em ser um apresentador de slides com figuras em peças de vidro separadas e projetadas na parede a partir de uma fonte de luz através da lente curva no interior da caixa. Kircher mencionava em seus textos que pretendia usar a lanterna mágica como meio de contar histórias para o público, porém sua invenção não foi bem aceita na época e o dispositivo, posteriormente, serviu como objeto de estudo para outros inventores e cientistas. E, a partir disso, surgiram diversas outras técnicas para criar imagens em sequência

e passar a ilusão de movimento como o taumatrópio inventado em 1824, o fenaquistoscópio em 1832, A “Roda da vida” ou zootrópio em 1867, o folioscópio (*flipbook*) em 1868 e o praxinoscópio em 1877 (LUCENA, 2001).

Em 1906 foi publicado “Fases Cômicas de Faces Engraçadas”. Surgiu quando Thomas Edison ao ser entrevistado por James Stuart Blackton, cartunista do jornal de Nova York, percebeu a facilidade do cartunista em criar desenhos de forma ágil e, seguida, seus desenhos foram fotografados ocorrendo a primeira combinação entre desenho e fotografia. Assim, surge o seu primeiro filme animado utilizando 3 mil desenhos por Blackton que ocasionou reações positivas do público. O desenvolvimento da técnica deu continuidade por Émile Cohl contando sua história em um filme animado com desenhos simples de linhas brancas por cima de um fundo preto. O filme animado era caracterizado por apresentar, apesar de conter traços infantis, uma narrativa sofisticada e técnicas que não podiam ser feitas por câmeras tradicionais (WILLIAMS, 2016).

O primeiro desenho animado foi produzido por Emilie Cohl, artista plástico francês, em 1908 chamado de *Fantasmagorie* com desenhos precisos e com duração de dois minutos a partir de fotografias *frame a frame* (LUCENA, 2001). Em 1911, Winsor McCay exibiu sua produção animada no teatro *Hammerstein*, Nova York, na tentativa de desenvolver animações de forma artística com blocos de folhear e 4 mil desenhos para conceber movimento ao personagem “Pequeno Nemo” da tirinha “Pequeno Nemo da Terra dos Sonhos”. McCay conseguiu evoluir seus experimentos em animação e produziu outros projetos como o curta metragem *How a Mosquito Operates*, o inovador “Gertie, o Dinossauro” combinando a atuação do próprio autor com a animação e o “O Naufrágio do Lusitania” caracterizado como o primeiro desenho animado dramático (WILLIAMS, 2016).

No início do século XX, curtas em animação apareceram com personagens carismáticos e de personalidade com técnicas criativas distanciando-se do que era visto em filmagens convencionais. A primeira aparição do “Gato Félix” entregava ao público todas essas qualidades encontradas exclusivamente na animação que, logo em seguida, constituiu a chegada de novas animações inventivas produzidas principalmente por Walt Disney.

Em 1928, o *Steamboat Willie* apresenta o personagem mais icônico criado por Walt Disney, Mickey Mouse, como o primeiro desenho animado acompanhado do som. Logo depois, o curta *The Skeleton Dance* trouxe de forma original a sincronização da trilha sonora com as ações dos personagens. No ano de 1932, Disney trouxe para o mundo da animação a primeira história animada em cores com *Flowers and Trees*. “Os três porquinhos” chegavam para acrescentar em narrativas de desenhos animados a relação do espectador e o personagem, pois

suas características são tão marcantes que o público consegue criar identificação. E em 1937, Disney revolucionou a animação com o lançamento do primeiro longa-metragem animado “Branca de Neve e os Sete Anões” elevando a técnica para um outro nível de arte promovendo a “Era de Ouro” da animação. Assim, para contrapor o estilo convencional e realista dos estúdios de Disney, artistas procuravam alternativas para explorar novas formas e técnicas que contribuíram para a indústria da animação com os estúdios Max Fleischer, Warner Bros, MGM e os curtas de Tex Avery e Walter Lantz (WILLIAMS, 2016).

Com a técnica em constante evolução durante o século XX, a animação começava a ganhar inovações técnicas e mesclar o tradicional com o digital em suas produções como foi o caso do grande sucesso da famosa animação dos estúdios Disney, “O Rei Leão” (1994). A tecnologia digital se tornava presente na indústria da animação e encontrava-se bem definida. O cinema animado apresenta, então, a produção divisora de águas com o longa-metragem totalmente digital, *Toy Story* (1995), em colaboração da Disney com a *Pixar Animation*.

Diante das técnicas do cinema de animação, os grandes estúdios utilizaram um dos principais recursos do desenho animado para desenvolver personagens populares ao longo da história. Segundo Richard Williams, um dos principais inovadores da indústria da animação e diretor de animação de “Uma cilada para Roger Rabbit” (1988), em seu livro “Manual de Animação. Manual de Métodos, Princípios e Fórmulas Para Animadores Clássicos” (2016), o autor apresenta três maneiras para construir uma animação. A primeira consiste na “animação direta” que seria a forma natural de desenhar personagens no papel e simplesmente observar o resultado final. A segunda é “pose a pose” que, assim, trabalha na escolha dos desenhos centrais mais importantes (poses-chave). As poses dos personagens encontram-se nos extremos e, partir disso, o animador preenche de uma pose a outra criando uma transição entre os dois pontos, as poses de passagem (*breakdowns*). E por fim, Richard Williams acrescenta o terceiro método, considerado o mais adequado pelo autor para 2D tradicional, que é a combinação entre “animação direta” e “pose a pose”. É utilizar os extremos importantes (poses-chave) para criar guias e fazer animação direta sobre os desenhos-guia. Essa combinação favorece o uso correto do *timing* e a movimentação se torna dinâmica e interessante (WILLIAMS, 2016).

Partindo desse princípio, a computação gráfica adquiriu maior participação no mercado da animação e surgiu para facilitar o processo de criação de personagens que possibilitou substituir o processo tradicional através dos *softwares* específicos para animação digital. As técnicas utilizadas de preferência para a produção de animação são o 2D e o 3D. A animação digital em 2D (duas dimensões) é o uso de imagens com espaços bidimensionais produzidas por *softwares* de animação utilizando ilustrações em *bitmap* e vetoriais.

De acordo com o artigo do “Manual Livre de Animação<sup>3</sup>”, confirma-se a existência de técnicas específicas para animações produzidas por meio digital. O *Keyframing*, empregado também no 3D, é um aperfeiçoamento da técnica tradicional 2D das pose-chaves, pois fundamenta-se no uso de marcações de *keyframes* em que o computador busca preencher de forma automática os espaços entre as posições marcadas, as *inbetweens*. Na técnica “Procedural”, são os algoritmos responsáveis em realizar a animação. Com base em configurações numéricas elaboradas conforme o animador, o *software* consegue criar movimentos respeitando os cálculos fornecidos. Essa técnica costuma estar presente em animações 3D e 2D que envolve simulações.

O *Motion Capture* está relacionado em executar capturas de movimentos reais e transcrevê-las para o programa criando modelos digitais 3D. Nos últimos anos, a técnica tem sido essencial para efeitos especiais no cinema e na indústria dos jogos para causar realismo nas cenas. A técnica *Digital Puppetry* possui a função de manipular personagens 2D e 3D através de performances em tempo real. É, também, fundamental no cinema e em jogos para capturar movimentos e expressões. O *Cut-out*, conhecido como animação de recorte, é uma técnica que consiste em manipular partes individualmente separadas do personagem criando movimentos a partir de pontos específicos do desenho. Com a evolução dos *softwares* de animação digital, foi possível aprimorar a técnica e possibilitou combinar o 2D com o 3D. Em vista disso, a utilização de recursos para produzir animações é extensa e, tradicionalmente, a técnica de animação está associada como forma de entretenimento. Assim, famosas animações possuem a arte de contar histórias com diferentes técnicas e estilos através do *storytelling* que são narrativas relevantes capazes de inspirar e emocionar. Desse modo, produções animadas usufruem deste recurso para criarem narrativas interessantes com temas maduros e críticas sociais.

Steve Cutts, ilustrador e animador britânico, utiliza em suas produções um tom satírico, provocador e polêmico. Suas críticas em forma de arte estão focadas na sociedade. Nota-se por meio de suas obras que as críticas apontadas pelo artista estão voltadas principalmente para atuações não sustentáveis do mundo das indústrias. Além disso, as suas ideias possuem um direcionamento para o público *high-tech* consumista e usa temáticas como poluição, desmatamento, escravidão tecnológica, exploração trabalhista, industrialização e devastação ambiental.

---

<sup>3</sup> Site que oferece recursos gratuitos para animadores independentes.

As expressões criativas de Steve Cutts são contra a pilhagem de recursos, consumismo, industrialização, alienação em massa e os vícios da sociedade tecnológica. O artista teve participação no clipe da música *Are You Lost In The World Like Me?* de autoria do DJ norte-americano Moby. Com ilustrações satíricas em estilo *vintage* que referencia os desenhos animados dos anos 30, a mensagem associada ao clipe musical provoca uma análise reflexiva do comportamento social na modernidade onde pessoas são dependentes da tecnologia e submissas aos seus dispositivos móveis, redes sociais e falsas interações. Apesar da animação produzida por Steve Cutts ser um mundo distópico e hostil que causa estranhamento, é uma crítica relacionada à realidade atual.

Na visão de Jean Baudrillard, sociólogo e filósofo francês, a sociedade pós-moderna reforça sua análise do meio social distante da percepção do mundo real. No livro “Simulacros e Simulações” (1991), Baudrillard define como simulação modelos pertencentes a um real sem origem e ausente de representações da própria realidade. A hiper-realidade é a reprodução de algo além do real, situações artificiais e que não estimula ser racional. Segundo o autor é o produto de síntese irradiando modelos combinatórios num hiperespaço sem atmosfera (BAUDRILLARD, 1991). Entende-se que o autor defende o conceito de que as referências do real foram substituídas por signos, o mundo prefere dar importância para os símbolos do que a própria realidade, a valorização da mídia, viver por meio do consumo excessivo de informações.

Para retratar uma sociedade tecnológica conectada, a série britânica *Black Mirror* (2011) da produtora Endemol criada por Charlie Brooker distribuída pelo serviço de *streaming* da Netflix, mostra uma antologia que explora em cada episódio uma crítica sobre os excessos da tecnologia e a reflexão de que a ficção representada esteja próxima da realidade com a imersão de uma sociedade digital, repleta de perfis virtuais e a vida conectada. Narrativas de futuros distópicos que expõem o comportamento contemporâneo dos conflitos do que o mundo é atualmente de forma analítica, intensa e sombria. A barreira entre o virtual e o real não é distante em *Black Mirror* onde o termo *offline* não existe. E que o problema central das consequências das tecnologias é a própria imperfeição humana que, assim, explora os vícios, a exposição constante da mídia e o limite da moralidade do indivíduo inserido nesse contexto digital.

Em vista disso, a questão da tecnologia em relação à sociedade como aspecto de representação do ser humano é característico do gênero de ficção científica. Os anos 80 foi marcado por histórias no cinema que representavam o futuro repleto por tecnologias celebrando o moderno, o imaginário de um futuro possível. No entanto, esse futuro a ser atingido se distancia de uma sociedade utópica em harmonia com a tecnologia. O ser humano é abalado

por guerras mundiais consecutivas que, dessa forma, permite enfatizar um futuro incerto, sombrio e pesadelos futurísticos. Devido aos desastres causados por essas guerras, o pensamento é recorrente de um conflito entre a ciência e a humanidade em um futuro. Assim, em uma sociedade tecnologia, política, com arquitetura moderna, desenvolvimento ideológico sobre vida e morte, *Blade Runner* (1982), dirigido por Ridley Scott, é uma mistura de filme *Noir* com ficção científica aclamado pela crítica e pelo público sendo, assim, uma das obras mais conhecidas e importantes para o cinema por explorar o tema sociedade e tecnologia. O filme é baseado no livro intitulado “Andróides Sonham Com Ovelhas Elétricas?” de Philip K. Dick. Ganhou adaptação pelos roteiristas Hampton Fancher e David Peoples.

O termo *cyberpunk* é um subgênero de ficção científica focado na cybercultura que envolve o uso da tecnologia de alto nível em contraste com um baixo nível de vida social. Uma das principais características do universo *cyberpunk* é a divergência visual entre os grandes centros futuristas definidos por prédios monumentais e, na parte pobre da cidade, lugares ultrapassados e abandonados caracterizados por níveis elevados de criminalidade e vandalismo. É sempre evidente usuários da tecnologia localizados em bairros pobres da cidade afastados dos principais centros urbanos e que realça a disparidade socioeconômica desses universos caóticos tecnológicos. A estética é determinada pelo uso excessivo de *neons* localizados em prédios e ruas escuras gerando um aspecto visual entre luz e sombra. Os seres humanos passam a consumir próteses robóticas como forma de substituição de membros para aperfeiçoar determinadas habilidades ou por meio de necessidade. Em algumas situações o indivíduo realiza a troca parcial dos membros ou, até mesmo, a remoção total do corpo preservando apenas a consciência conservada por uma estrutura cibernética.

Uma das principais obras que constitui essas características é o aclamado anime *Akira* (1988), criado por Katsuhiro Otomo, um longa-metragem em animação considerado um dos importantes influentes do gênero de ficção científica para o cinema. Os cenários do universo de *Akira* possuem uma composição visual repleto de prédios grandiosos iluminados por *neons* e anúncios em hologramas em contraste com a sombra predominante na ambientação e, também, aplica-se o uso de técnicas de pinturas foto-realistas com efeitos de iluminação avançados e com o máximo nível de detalhes. O romance que difundiu o gênero *cyberpunk* por criar um universo distópico completamente tecnológico, *Neuromancer* (1984) escrito por William Gibson, tornou-se possível a ideia da consciência humana incorporada literalmente em computadores. Considerada uma das mais importantes obras de ficção científica da história que popularizou o termo ciberespaço. Um mundo estabelecido por humanos modificados com

próteses robóticas, submundos distópicos, conflitos entre nações e poderosas corporações, órbitas espaciais e sociedades conectadas em realidade virtual.

A ótica hiper-futurista da pós-modernidade de William Gibson estabeleceu o que seria o ciberespaço e realidade simulada através da sua interpretação que, assim, inspirou aclamadas obras cinematográficas do gênero ficção científica. Dirigido por Mamoru Oshii e baseado no mangá de Kazunori Itô, *Ghost in the Shell* (1995), é um universo situado referente à distopia tecnológica perante um ideal divergente entre homem e máquina. O longa aborda conflitos por meio de questionamentos filosóficos da existência humana. Os indivíduos nessa sociedade são compostos por melhorias tecnológicas aplicadas ao próprio corpo em uma cidade esteticamente poluída ameaçadora que, dessa maneira, pretende diferenciar o homem da consciência artificial, do ciborgue, para causar uma reflexão se a máquina pode ser considerada um ser com vida.

Um mundo virtual de computadores em que a humanidade faz parte de uma realidade simulada, *The Matrix* (1999), retrata um futuro distópico onde a singularidade tecnológica — superioridade da inteligência artificial diante da inteligência humana — obteve controle sobre o mundo. Responsáveis pelo roteiro e direção do filme, as irmãs Lilly e Lana Wachowski revolucionaram a ficção científica trazendo metáforas e questões filosóficas a respeito da tecnologia. Interpretações diversas são associadas ao longa-metragem e a principal delas é a teoria filosófica de Platão sobre o “O Mito da Caverna” — A república, livro VII, diálogo escrito no século IV a.C — por estarem presos em uma falsa realidade onde acredita-se ser a verdade. Assim, o filme possui a intenção de propor o questionamento da distinção entre o virtual e a realidade.

## 6 METODOLOGIA

Foi utilizado, inicialmente, o método de pesquisa bibliográfica com o objetivo em coletar informações necessárias de materiais com temáticas *sci-fi* para compor a ideia na criação da história. Referências bibliográficas com assuntos sobre sociedades futuristas distópicas, avanços tecnológicos, inteligências artificiais, homem versus máquina, *cyberpunk*, ciberespaço e realidades simuladas. Era fundamental o conhecimento prévio desses temas e a investigação de construções narrativas desse universo. Livros como *Neuromancer* (1984) de William Gibson e contos como *A formiga Elétrica* (1969) do escritor Philip K Dick foram importantes para o desenvolvimento do imaginário de mundos tecnológicos.

A partir das pesquisas bibliográficas, utilizou-se a busca por referências visuais em ficção científica a partir de ilustrações, desenhos animados, *concept arts*, obras cinematográficas, curtas-metragens e análise estética em jogos eletrônicos. Pretendia-se observar a aplicação de paletas de cores em universos futuristas distópicos, estudando cenários pós-apocalípticos e características visuais de personagens. Artistas como Steve Cutts destacou-se por conter em suas ilustrações o uso de forte contraste das cores e o excesso de informações visuais para representar a sociedade moderna. As principais referências fílmicas para compor o ambiente e analisar trilhas sonoras foram *Blade Runner* (1982), *Akira* (1988), *Matrix* (1999), *Tron: Legacy* (2010) e *Blade Runner 2049* (2017), por ressaltar o uso de cores intensas no desenvolvimento dos cenários. Uma das principais referências na composição visual da narrativa foi o curta *X-story* (2016), dirigido por Vitaliy Shushko, animação em 2D e 3D de um mundo tecnológico e personagem com características cibernéticas.

### 6.1 Método de trabalho

A parte prática teve início após fazer a análise profunda das principais referências selecionadas. A pré-produção do curta animado começou em agosto de 2017, com o uso das referências junto com a elaboração da história. Foi preciso, também, estudar tutoriais para ilustração digital na internet para desenvolver a parte técnica e criar o produto em animação. Durante o planejamento foram produzidas 5 histórias diferentes nesse período, considerando a proposta da temática. A história principal foi escolhida e adaptando-se até estar pronta para o roteiro. Em setembro foi iniciado a construção da biografia e *storyline*. Era necessário desenvolver uma história que tivesse um *background* que justificasse todas as consequências do universo estabelecido, as escolhas e motivações conectadas diretamente com o passado do

personagem. No mês de outubro, depois de reunir o planejamento literário, criou-se o roteiro seguindo a estrutura de uma narrativa visual.

Em outubro, após a elaboração do roteiro, deu-se início ao processo de desenvolvimento da composição visual da animação. Os cenários e personagens foram planejados a partir das referências visuais e foram produzidos *concept arts* para ilustrar as ideias principais que deveriam estar no curta-metragem. Por meio de observações e produções animadas, o estilo *cartoon* foi escolhido nas ilustrações do produto, considerando características de figuras geométricas simples, retas e próximas de formas primárias, porém seguindo um estilo de personagens modernos e com muita textura. A paleta de cores entre o azul, roxo e preto foi escolhida com a intenção de representar cenários pós-apocalípticos de um lugar abandonado, sombrio e que sofreu as marcas do tempo. O uso das cores foi importante para a animação, pois cada momento da narrativa é representado por cores específicas reforçando o modo de contar a história e, também, que pudessem identificar a presença da tecnologia de um mundo completamente virtual provocando um contraste entre os dois mundos. Após esse processo, a escolha do estilo foi definida e aplicada no *storyboard*. A concepção do *storyboard* iniciou-se em novembro e, então, foram usadas referências de criação de cenas, *decoupage*,<sup>4</sup> planos e movimentos.

Antes de seguir com a animação de fato, foi necessário criar o *animatic* para estabelecer o tempo de cada cena, planejar os movimentos dos personagens, ajustar a trilha sonora ao curta para gerar tensão em um mundo abandonado e esquecido e, então, determinar a entrada dos efeitos sonoros junto à movimentação e cenas de ação. Em seguida, é a vez da produção, iniciada em fevereiro com as ilustrações definitivas. Os personagens foram compostos por meio de esboços, testes em escalas de cinza e aplicação da paleta de cores definitiva. Os cenários seguiram a mesma linha de criação e composição. Após a definição e montagem dos personagens junto ao cenário no *Photoshop*, começa em maio o processo de animação dos planos para compor as cenas. Foram realizadas técnicas de animação *cut-out* e uso de efeitos visuais 2D para completar o ambiente tecnológico com *neon*, painéis digitais, *gadgets*<sup>5</sup>, robôs e cidades virtuais no *After Effects*. Na pós-produção, o uso do *Premiere* foi necessário para aplicar a trilha sonora, equilibrar os níveis das cores e, por fim, a etapa de renderização do vídeo.

---

<sup>4</sup> Divisão das cenas em planos.

<sup>5</sup> Dispositivos eletrônicos portáteis.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção de uma animação exige muito esforço e requer a busca por materiais que possam ajudar a conhecer a técnica. É preciso compreender os fundamentos necessários para executar a ideia desenvolvida do animador. Realizar uma análise profunda no âmbito das produções animadas, identificar os variados estilos artísticos ao longo dos anos e entender a importância dessas animações como forma de contar histórias. Quando o desejo de criar o produto surgiu, notou-se a necessidade de pesquisar como uma animação funcionava, conhecer os princípios teóricos e dominar as técnicas.

Como primeiro filme animado, produzir o curta-metragem “Union” foi uma experiência produtiva tanto no campo teórico quanto no campo técnico. Foi pesquisado todas as etapas do processo de animação e adquirido o domínio necessário para finalizar o produto desde o estudo dos principais artistas que transformaram o mundo da animação à criação de ilustrações digitais, artes conceituais, cenários, personagens, especialização das ferramentas de ilustração, programas de animação 2D, montagem dos efeitos e trilhas sonoras. Dessa forma, foi possível ampliar o conhecimento na área.

A ideia inicial foi pensada para que ocorresse nos dias atuais, porém, considerando o quanto a tecnologia desenvolve-se rapidamente, a construção de uma história no futuro era mais propícia a gerar uma reflexão do que seria a humanidade influenciada pela tecnologia durante os próximos anos e, ao mesmo tempo, fosse uma analogia da sociedade atual. Então, a ideia da temática *sci-fi*.

Dificuldades vieram quando observou-se a quantidade de técnicas que deveriam ser aprendidas e a dimensão do processo para criar esse tipo de produto individualmente. Criar uma narrativa visual com o tema ficção científica é um enorme desafio, pois arquitetar um mundo futurista através de situações que podem acontecer, exige um elevado nível de referências de universos já estabelecidos para que, então, possa ser construído cenários a partir da própria visão. É um grande esforço imaginar cenários, trajes, dispositivos eletrônicos, hologramas e máquinas futuristas que funcione e que façam sentido. Construir personagens pensando em movimento é um detalhe significativo e de muita importância, pois não é fácil desenvolver articulações em editores de imagem e prever seus movimentos. Dessa forma, podem haver surpresas desagradáveis quando importado para o programa de animação caso não tenha o devido planejamento.

A tecnologia evolui e, conseqüentemente, a sociedade se transforma junto com ela. Às vezes essas transformações não acontecem de um modo conveniente. As pessoas na

modernidade por influências tecnológicas são consideradas como frias, distantes, individualistas e isoladas socialmente. Assim, o curta-metragem “Union” é uma forma de despertar o interesse do público em observar esses impactos na vida dos indivíduos que cada vez mais preferem as relações virtuais. É interessante notar o comportamento da sociedade moderna em função da tecnologia e a compreensão das novas interações sociais. Realizar um produto com esse aspecto é um meio de contribuir com o tema ficção científica no campo da animação.

## 8 BIBLIOGRAFIA

ALVES, Rodolfo Quinafelex. A hiper-realidade, as simulações e o simulacro de Jean Baudrillard. 2015. Disponível em: <<https://pt.linkedin.com/pulse/hiper-realidade-simulações-e-o-simulacro-de-jean-quinafelex-alves>>. Acesso em: 22 maio 2018.

BARBOSA, Thercyo. Estilo cyberpunk. Disponível em: <<https://medium.com/tendências-digitais/estilo-visual-do-universo-cyberpunk-552860530bbf>>. Acesso em: 21 maio 2018.

BAUDRILLARD, Jean. Simulacros e Simulação. Lisboa: Galilé, 1981.

BELISÁRIO, Aluizio. A desigualdade e as novas tecnologias. Disponível em: <<https://jornalggn.com.br/blog/luisnassif/a-desigualdade-e-as-novas-tecnologias>>. Acesso em: 11 maio 2018.

COLOMBO, Ciliana R.; BAZZO, Walter A. Educação Tecnológica Contextualizada, Ferramenta Essencial Para o Desenvolvimento Social Brasileiro. Disponível em: <[http://unicep.edu.br/enade/atualidades/EDUCACAO\\_TECNOLOGICA.pdf](http://unicep.edu.br/enade/atualidades/EDUCACAO_TECNOLOGICA.pdf)>. Acesso em: 6 maio 2018.

DESCARTES, René. Meditações Sobre Filosofia Primeira. São Paulo: Unicamp, 2004. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAgweAAA/meditacoes-sobre-filosofia-primeira-rene-descartes>>. Acesso em: 26 maio 2018.

FAN, Ritter. Crítica | Blade Runner, o Caçador de Andróides (Versões do Cinema). 2017. Disponível em: <<http://www.planocritico.com/critica-blade-runner-o-cacador-de-androides-versoes-do-cinema/>>. Acesso em: 20 maio 2018.

FERREIRA, Wilson Roberto Vieira. Curta da Semana: "Are You Lost In The World Like Me?" - o espelho negro do smartphone. 2016. Disponível em: <<http://cingnose.blogspot.com/2016/11/curta-da-semana-are-you-lost-in-world.html>>. Acesso em: 19 maio 2018.

FERNANDES, Nathan. Simulação de computador: sim, você pode estar vivendo na matrix. 2017. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2017/03/simulacao-de-computador-sim-voce-pode-estar-vivendo-na-matrix.html>>. Acesso em: 22 maio 2018.

FLÓRIO, Victória. Realidade ou simulação? 2017. Disponível em: <[http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252017000200021](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252017000200021)>. Acesso em: 22 maio 2018.

FREITAS, Ana. Nossa Realidade é uma simulação de computador? Elon Musk Acha Provável. 2016. Disponível em: <<https://www.nexojornal.com.br/expresso/2016/06/03/Nossa-realidade-é-uma-simulação-de-computador-Elon-Musk-acha-provável>>. Acesso em: 6 maio 2018.

GIBSON, William. Neuromancer. 5. ed. São Paulo: Aleph, 2016.

LUCENA JÚNIOR, Alberto. Arte Da Animação. Técnica E Estética Através Da História. São Paulo: Senac, 2002.

PERES, Michel. A Trilogia Do Sprawl, De William Gibson. Disponível em: <[http://lounge.obviousmag.org/sandalias\\_magneticas/2012/07/a-trilogia-do-sprawl-de-william-gibson.html](http://lounge.obviousmag.org/sandalias_magneticas/2012/07/a-trilogia-do-sprawl-de-william-gibson.html)>. Acesso em: 19 maio 2018.

REALIDADE Virtual e o Cognitivo Humano. Direção de Nautilus. 2018. (8 min.), son., color. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=J78lq58UFP8>>. Acesso em: 8 maio 2018.

REDAÇÃO. A Influência da Tecnologia na Sociedade Humana. Disponível em: <<https://www.psicologiasdobrasil.com.br/a-influencia-da-tecnologia-na-sociedade-humana/>>. Acesso em: 10 maio 2018.

REDAÇÃO. Bem-vindo à Matrix. 2017. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/historia/bem-vindo-a-matrix/>>. Acesso em: 20 maio 2018.

REDAÇÃO. Introdução à Animação em 2D. Disponível em: <[http://nafergo.github.io/manual-livre-animacao2d/intro\\_animacao2d.html](http://nafergo.github.io/manual-livre-animacao2d/intro_animacao2d.html)>. Acesso em: 18 maio 2018.

RUANO, Eduardo Silva. Steve Cutts: Verdades Inconvenientes da Sociedade High-Tech Consumista. Disponível em: <[http://lounge.obviousmag.org/ideias\\_de\\_guerrilha/2015/10/steve-cutts.html](http://lounge.obviousmag.org/ideias_de_guerrilha/2015/10/steve-cutts.html)>. Acesso em: 19 maio 2018.

SCHLOCHAUER, Conrado. Ray Kurzweil: Estamos vivendo em uma realidade simulada? 2016. Disponível em: <<http://ofuturodascoisas.com/ray-kurzweil-estamos-vivendo-em-uma-realidade-simulada/>>. Acesso em: 8 maio 2018.

STORYTELLING: A Arte de Contar Histórias Memoráveis. Direção de Viver de Blog. 2017. (7 min.), son., color. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=360y-AwaLK4>>. Acesso em: 19 maio 2018.

VIVEMOS em uma Simulação de Computador?. Direção de Guru da Ciência. 2017. (10 min.), son., color. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=4-1ljaPHD10&feature=youtu.be>>. Acesso em: 22 maio 2018.

WILLIAMS, Richard. Manual de Animação. Manual de Métodos, Princípios e Fórmulas Para Animadores Clássicos. São Paulo: Senac Sp, 2016.

## 9 FILMOGRAFIA

AKIRA. Direção de Katsuhiro Ōtomo. Japão, 1988. (124 min.), son., color. Legendado.

BLADE Runner 2049. Direção de Denis Villeneuve. Canadá Estados Unidos da América, Reino Unido da Grã-bretanha e Irlanda do Norte, 2017. (165 min.), son., color. Legendado.

BLADE Runner, o Caçador de Andróides. Direção de Ridley Scott. Estados Unidos da América, Reino Unido da Grã-bretanha e Irlanda do Norte, 1982. (117 min.), son., color. Legendado.

GHOST in the Shell. Direção de Mamoru Oshii. Japão, 1995. (83 min.), son., color. Legendado.

MINORITY Report. Direção de Steven Spielberg. Estados Unidos da América, 2002. (145 min.), son., color. Legendado.

THE Congress. Direção de Ari Folman. Estados Unidos da América, 2013. (122 min.), son., color. Legendado.

THE Matrix. Direção de Lana Wachowski, Lilly Wachowski. Austrália, Estados Unidos da América, 1999. (136 min.), Son., color. Legendado.

THE Thirteenth Floor. Direção de Josef Rusnak. Alemanha, Estados Unidos da América, 1999. (100 min.), son., color. Legendado.

TRON Legacy. Direção de Joseph Kosinski. Estados Unidos da América, 2010. (125 min.), son., color. Legendado.

WESTWORLD. Direção de Fred Towe Jonathan Nolan (i) Jonny Campbell Michelle Maclaren Richard J. Lewis Stephen Williams (i) Vincenzo Natali. Estados Unidos da América, 2016. (626 min.), son., color. Legendado.

X-STORY. Direção de Vitaliy Shushko. Estados Unidos, 2016. (14 min.), son., color.

## APÊNDICE A – *Storyline* e Sinopse

### STORYLINE

Depois receber uma mensagem misteriosa no mundo virtual Union. Zet desconecta-se e acorda no centro de um laboratório repleto de cápsulas criogênicas. O laboratório faz parte de um grande edifício, então Zet decide fugir. Fora do prédio, ele percebe que a cidade está abandonada, sombria e destruída pelo tempo. O robô caçador UTK-Z surge para eliminar Zet. Na fuga, encontra um enorme prédio da Unitek e na parte interna descobre humanos inconscientes conectados por dispositivos neurais. Zet, descobre a verdade obscura de Union. Então, danifica o sistema com um vírus que estava no dispositivo Onik e liberta as pessoas que foram usadas como bateria. Porém, a consciência de Zet é apagada junto com Union.

### SINOPSE

O ano é de 2053, as sociedades vivem em mundos conectados através de servidores fornecidos por empresas de tecnologia. No centro de Union, uma cidade virtual criada pela corporação Unitek, encontra-se Zet. Um jovem especialista em tecnologia que ao receber uma mensagem misteriosa em seu computador é perseguido por uma inteligência artificial UTK-Z desenvolvida pela Unitek. Zet é desconectado de Union e descobre que o mundo real se tornou abandonado, sombrio e esquecido. Agora, Zet terá que enfrentar a realidade, escapar de ameaças robóticas e seguir o seu caminho para buscar a verdade por trás de Union.

## APÊNDICE B – Biografia

### Union

A era tecnológica surgiu ocasionando um futuro distópico. Uma cidade noturna com aspecto sombrio composta por enormes prédios e painéis luminosos transitam entre os habitantes dessa região. As luzes de néon entram em contraste com a sombra que compõem as ruas. A humanidade atingiu um nível onde ficar conectado era mais interessante do que estar fisicamente com outras pessoas em uma cidade poluída, perigosa e agressiva. Um mundo decadente onde a corrupção, violência e a criminalidade prevaleceram. Assim, buscaram alternativas para permanecer online.

Corporações se uniram para formar a Unitek, responsável pelo dispositivo chamado de Onik com o objetivo de atingir um estágio de um avanço tecnológico que permitisse melhorar e facilitar a vida das pessoas. Este dispositivo era implantado de forma externa na parte superior direita da cabeça conectando sinais da mente. Então, todos foram se atualizando e consumindo o Onik que se tornou popular para o convívio social que fez parte de uma nova era tecnológica conhecida como ‘União’. Todos que aderiram fazer parte dessa modernidade abandonaram suas vidas antigas e não se desconectaram. A corporação Unitek construiu edifícios em várias regiões para armazenar e preservar os corpos dos usuários. O mundo que existia se tornou desinteressante, abandonado e esquecido. O artificial se tornou real, a consciência humana foi transferida através do Onik para um novo mundo definitivo, conectado e programado chamado de Union.

Litus e Zani, eram os principais responsáveis no desenvolvimento da tecnologia Onik. A prioridade era que o novo dispositivo fosse acessível para os habitantes de todas as classes e, assim, criar um mundo perfeito digital onde todos pudessem fazer parte. Porém, a Unitek não concordava com os métodos de distribuição de Litus e Zani, pois, dessa forma, não agradava a corporação em vender o produto mais barato para qualquer público sem o devido retorno. No entanto, houve um grave “acidente” nos laboratórios da empresa que causou a morte de Litus e Zani. A corporação além de estabelecer um produto com alto custo, sabia da preciosidade da tecnologia e apresentou planos para que o público alvo fosse necessariamente a classe alta, pois, assim, o lucro seria maior.

O Onik é uma simulação da vida em Union onde tudo é possível: despertar emoções mais intensas, possuir novos amigos, um mundo de cores vibrantes, um mundo vivo e perfeito

para cada indivíduo conectado no dispositivo. A Unitek criou um mecanismo de defesa para estabelecer um controle e impedir de que as pessoas quando desconectadas voltem para Union, obrigando a sempre estarem online. A corporação acredita que uma vez desconectado o indivíduo não merece fazer parte de Union. Então, inteligências artificiais robóticas foram instaladas no mundo antigo (offline) para manutenção e, também, impedir que as pessoas que se recusassem a continuar com o produto não pudessem fazer o Login novamente em Union. Assim, todos aqueles que se desconectam estão banidos.

## APÊNDICE C – Características dos Personagens

### **Personagem Principal: Zet**

#### **Infância**

Zet nasceu durante o período de transição do maior avanço tecnológico da humanidade, a era da “União”. Zet, antes de usar o Onik, foi crescendo consumindo todos os dispositivos eletrônicos e suas novas versões, pois era um tempo de facilidade material. Esperto e muito curioso, sempre se preocupou em acompanhar o mundo tecnológico e seu desenvolvimento e manter-se atualizado no ambiente digital. Zet teve uma infância solitária, sem amigos e na maior parte do tempo sentia as pessoas distantes e frias, dessa forma, encontrava na tecnologia um alívio desse sentimento. E, também, era uma solução dos seus pais, Litus e Zani, por serem muito ocupados com a profissão na empresa Unitek desenvolvendo o dispositivo Onik e não terem tempo para o filho.

#### **Personalidade**

Zet, agora com 18 anos de idade, é um jovem habitante de um dos centros urbanos mais populosos de Union. Devido a uma infância vazia e após a morte dos pais, Zet, preferiu seguir uma trajetória independente e aproveitar a vida do seu próprio estilo. No entanto, possui um lado egoísta por pensar que o seu modo de agir é a única solução para resolver problemas e apresenta um nível de superioridade em relação às outras pessoas, pois está acostumado a conseguir o que quer sem esforço. Devido estar acostumado com a tecnologia desde criança, Zet tem facilidade em entender determinados eletrônicos sendo a sua melhor qualidade e as pessoas o admiram por isso, porém é difícil para alguns acompanhá-lo. E mesmo sendo orgulhoso consegue desenvolver bons relacionamentos com amigos em um dos maiores grupos especializados em tecnologia de Union. Toda essa vida foi possível através do famoso dispositivo Onik adquirido pelos seus pais quando completou 8 anos.

#### **Oponente: Robô UTK-Z**

A corporação Unitek para ter uma forma de controle de pessoas conectadas em Union, criou uma série de mecanismos de segurança com inteligências artificiais robóticas. Máquinas com estruturas metálicas resistentes com a capacidade de flutuar com propulsores de nêutrons, perseguem os seus alvos e deletam os usuários com raios de plasma emitidos pelo visor, além de serem usadas para manutenção. Essas inteligências são programadas para banir quem é

considerado uma ameaça. Zet era um problema neutralizado depois da morte dos pais. A Unitek permitia que Zet tivesse uma vida tranquila em Union, porém foi criada robôs da série UTK-Z com as mesmas funções para vigiá-lo caso se tornasse uma ameaça.

## APÊNDICE D – Argumento

Em Union, cidade virtual, Zet passa muito tempo usando tecnologia acessando dados em casa e em grupos de hardwares e softwares para entender mais o funcionamento de diversos dispositivos. Era algo que sempre foi fascinado pelo fato de seus pais também sempre estarem ocupados desenvolvendo aparelhos na corporação Unitek. Em casa quando trabalhando em funções no computador, aparece em seu monitor uma mensagem programada. Assim, descobre informações sigilosas, assustadoras e sérias ameaças ao seus pais, Litus e Zani, da própria Unitek. Como o Onik (Dispositivo responsável para conectar-se em Union) de Zet foi recebido pelos pais, então eles encontraram um meio de esconder as informações da Unitek no dispositivo Onik do filho e, assim, quando ele atingisse uma idade específica saberia da verdade sobre Union.

Ele descobre que seus pais foram mortos pela Unitek e que possui algo terrível para gerar energia em Union. Um alerta de risco de invasão é acionado na empresa e imediatamente a Unitek ordena caçar Zet considerando uma ameaça. Seu objetivo agora é escapar da ordem dominante da Unitek e encontrar a fonte de energia mencionada pelos seus pais nos arquivos e descobrir a verdade. A única opção é fugir e encontrar um lugar seguro para sobreviver. Porém, a empresa assume uma decisão extrema, desconectá-lo de Union por saber das informações.

Após ser perseguido e desconectado de Union, Zet acorda sobre um compartimento com diversas cápsulas no centro de um prédio muito iluminado. Ele caminha ao encontro da entrada do edifício e está diante de uma cidade abandonada, decadente e destruída. Alguns painéis de Neon ainda funcionam e outros estão inutilizáveis. É escura e sombria, porém possui um forte contraste entre o enorme edifício iluminado ao fundo e a ambientação obscura da cidade. As marcas do tempo são visíveis neste lugar. Em seguida, é perseguido novamente, porém, desta vez, pelo mecanismo de defesa instalado pela Unitek, a inteligência artificial robótica. Na fuga, encontra um enorme edifício da Unitek e descobre que dentro dele existem humanos inconscientes conectados por dispositivos neurais. Zet descobre a verdade obscura de Union. Uma realidade simulada gerada a partir da mente de pessoas de classe social baixa que não puderam e que não queriam utilizar o dispositivo Onik. O robô aparece novamente para deter Zet. Então, ele consegue desconectar as pessoas que são usadas como energia colocando o Onik no painel eletrônico para liberar um vírus mortal. Porém, o seu cérebro é danificado ao remover o dispositivo em sua testa e tem sua consciência apagada. Assim, o edifício da Unitek é desligado, as pessoas são libertadas dos aparelhos neurais e Union desaparece.

## APÊNDICE E – Roteiro

CENA 01 - EXT - UNION - NOITE

Um grande edifício destaca-se no centro de uma cidade tecnológica com aspecto digital. A cidade é composta por neon com enormes prédios com painéis luminosos que apresentam diferentes anúncios e um som ambiente de tranquilidade.

CENA 02 - INT - EDIFÍCIO - NOITE

Zet, jovem de 18 anos, veste um traje tecnológico com linhas em neon. Ele está parado em frente ao seu painel holográfico em uma sala espaçosa e vazia desenvolvendo funções em programas. Em seguida, recebe uma mensagem eletrônica com símbolos em sua tela com informações sigilosas sobre seus pais e da corporação Unitek. Um som de alerta de risco de invasão é acionado na imagem holográfica.

CENA 03 - INT - EDIFÍCIO - NOITE

Imediatamente um robô da Unitek aparece pairando na janela do lado de fora do edifício e atinge Zet com um raio de plasma saindo do visor frontal do robô. Zet é desconectado de Union e todo o ambiente sofre tremulações e barulhos.

CENA 04 - INT - LABORATÓRIO - NOITE

Uma fonte de luz ilumina um corredor tecnológico com várias cápsulas criogênicas conectadas por cabos. O som de alerta indica uma das cápsulas do meio abrindo. Zet agora tem o dispositivo Onik implantando na parte direita da sua testa. Ele acorda confuso, se desequilibra e cai. Ao levantar, Zet decide fugir.

## CENA 05 - INT - LABORATÓRIO - NOITE

Zet corre por um longo corredor repleto de cápsulas criogênicas e, posteriormente, encontra o próximo setor do laboratório, um enorme cômodo bem iluminado, com painéis digitais nas paredes com diferentes sons eletrônicos e ao fundo encontra-se uma porta automática que indica a saída do prédio. Ele caminha em direção à porta do edifício.

## CENA 06 - EXT - CIDADE - NOITE

Zet está diante de uma cidade com arquitetura tecnológica abandonada, decadente e destruída. Alguns painéis ainda funcionam e outros estão quebrados. É escura, sombria, dominada pela vegetação que cobre as ruas e calçadas. O som do vento é predominante no ambiente. Existe um edifício iluminado ao fundo no final da rua. A luz gera um forte contraste entre o edifício e a cidade. As marcas do tempo são visíveis neste lugar. Ele caminha entre os prédios em direção ao edifício.

## CENA 07 - EXT - CIDADE - NOITE

O ambiente é completamente dominado pela escuridão e som do vento. Apenas as luzes do edifício ao fundo permitem iluminar a cidade. Ao passar pelas ruas, existem painéis quebrados e outros que ainda funcionam. Neles contém anúncios de Union e divulgações do dispositivo Onik. Nas ruas e prédios prevalecem rachaduras e a vegetação.

## CENA 08 - EXT - CIDADE - NOITE

Ao caminhar pela rua, a inteligência artificial robótica UTK-Z surge entre os prédios e persegue Zet. Uma concentração de

energia é projetada no visor do robô. Então, Zet corre em direção aos becos da cidade.

CENA 08 - EXT - CIDADE - NOITE

Nos becos, o ambiente é sombrio e a tecnologia é menos presente. É possível observar grafites com protestos nas paredes contra a corporação Unitek. O robô lança um raio de plasma contra Zet que rapidamente se esconde atrás da parede ocasionado um imenso barulho do disparo. O robô aproxima-se de Zet que, em seguida, consegue fugir.

CENA 09 - EXT - CIDADE - NOITE

Zet corre para escapar do robô e ao fundo prédios escuros passam sob o céu estrelado da cidade com o som ambiente mais intenso.

CENA 10 - EXT - CIDADE - NOITE

Zet para de correr, olha para trás e percebe que conseguiu despistar o robô. Em sua frente encontra-se um enorme edifício da Unitek completamente iluminado por luzes em neon. O edifício com portas eletrônicas apresenta rachaduras e vegetações em frente à entrada.

CENA 11 - INT - EDIFÍCIO - NOITE

As portas do edifício abrem e Zet entra no prédio. Ao atravessar, a porta fecha. O ambiente é tecnológico com paredes formadas por circuitos em neon. Logo em seguida, a sua expressão é de espanto ao ver pessoas inconscientes presas empilhadas em plataformas eletrônicas. Essas pessoas estão conectadas por dispositivos neurais ligados por cabos de energia. Os dispositivos possuem

formatos de capacete cobrindo os olhos e a cabeça. Ao fundo, depois das plataformas, está localizada uma enorme bateria.

CENA 12 - INT - EDIFÍCIO - NOITE

Zet caminha em direção a um painel eletrônico localizado em sua frente. Ele observa o painel e percebe que existe um formato circular na parte inferior. O dispositivo Onik implantado em sua testa começa a emitir luz.

CENA 12 - INT - EDIFÍCIO - NOITE

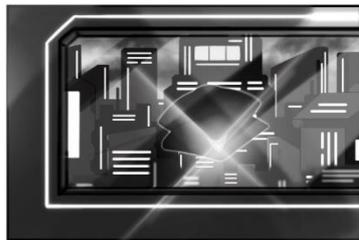
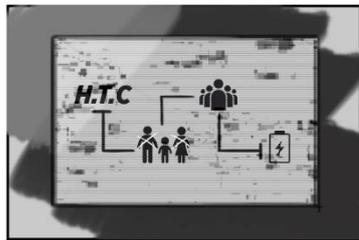
Zet percebe um barulho surgindo em direção à porta eletrônica da entrada do edifício. A porta abre e revela o robô UTK-Z que entra no edifício. Rapidamente, Zet remove o dispositivo Onik implantado na testa, observa-o em sua mão e encaixa no formato circular na parte inferior do painel. O robô surge lentamente atrás de Zet e encara-o. Zet olha para trás e está diante do robô. A tela acende e dados eletrônicos aparecem no monitor. O painel entra em curto com ruídos de energia e todo o edifício começa a apresentar falhas na iluminação. Logo em seguida, a bateria libera um impulso eletromagnético e desliga todos os aparelhos eletrônicos do edifício. O robô concentra um raio de plasma em seu visor, porém é interrompido por um curto em seu sistema causado pelo impulso eletromagnético da bateria. Cercado por raios de energia, o robô se contorce e cai sobre o piso. Um breve momento de silêncio e, logo seguida, Zet tem seu cérebro danificado pela remoção do Onik e todo o seu corpo é tomado por circuitos de energia. Ele cai lentamente sobre o chão.

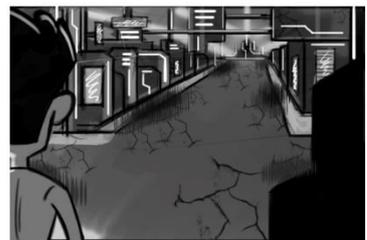
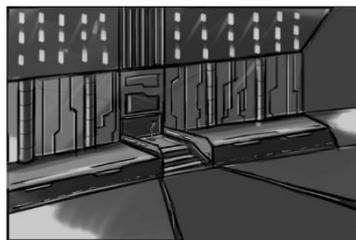
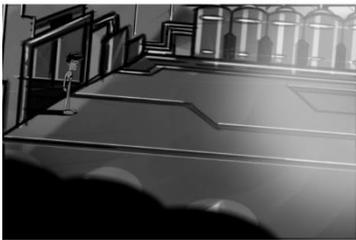
CENA 13 - INT - EDIFÍCIO - NOITE

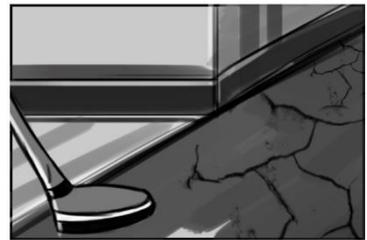
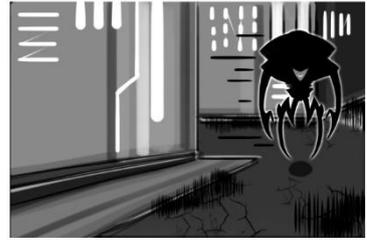
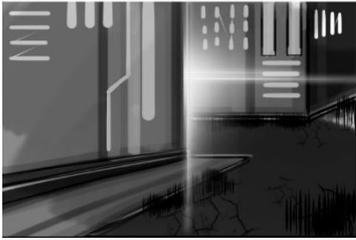
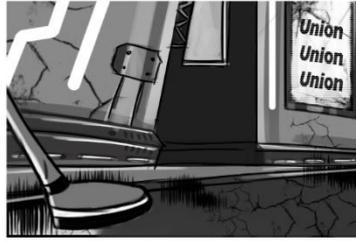
As plataformas aparecem desligadas junto com os dispositivos neurais. A câmera fecha em uma das pessoas conectadas e, então,

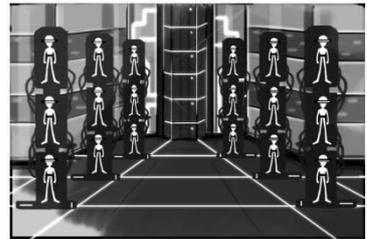
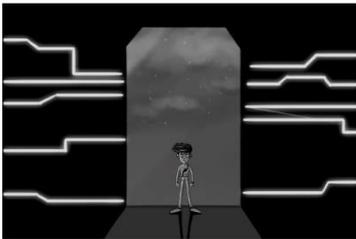
o dispositivo em formato de capacete abre lentamente na área dos olhos e revela um rosto pálido e assustado. A pessoa acorda e a câmera atravessa os seus olhos revelando Union. Os prédios são desligados em sequência até toda a cidade ser apagada por completo.

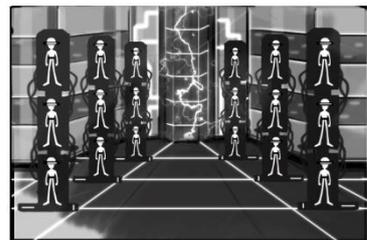
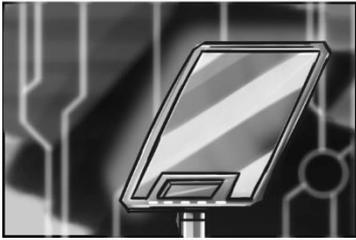
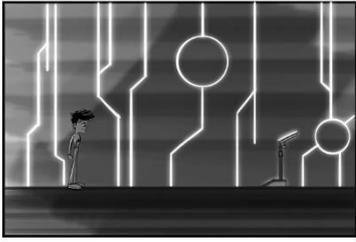
# APÊNDICE F – Storyboard

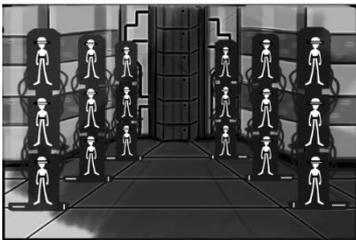
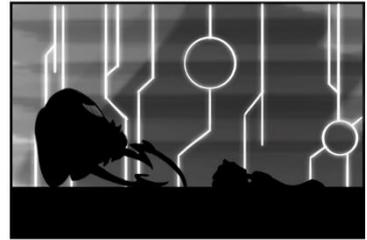
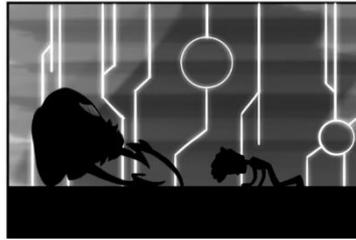
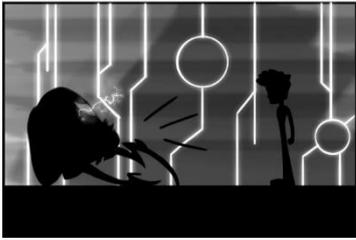
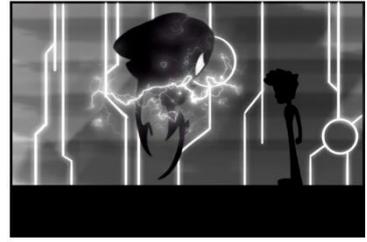




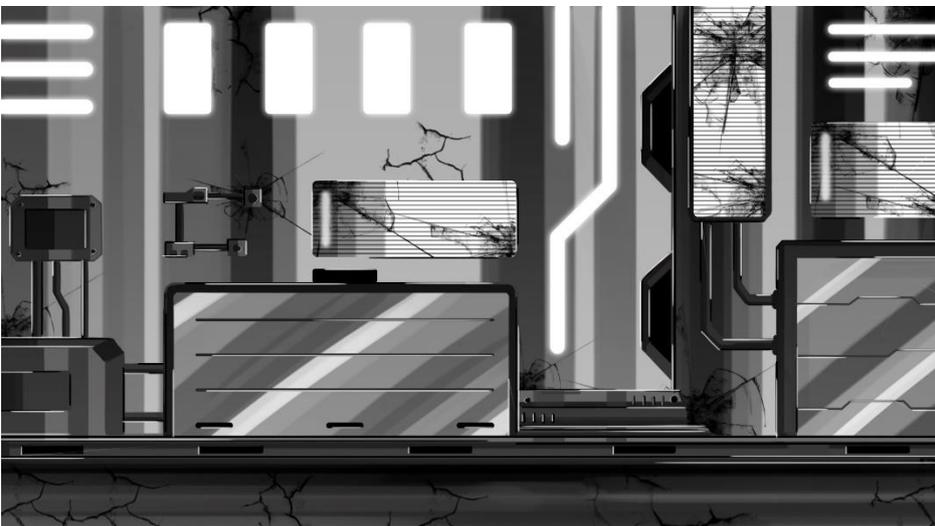
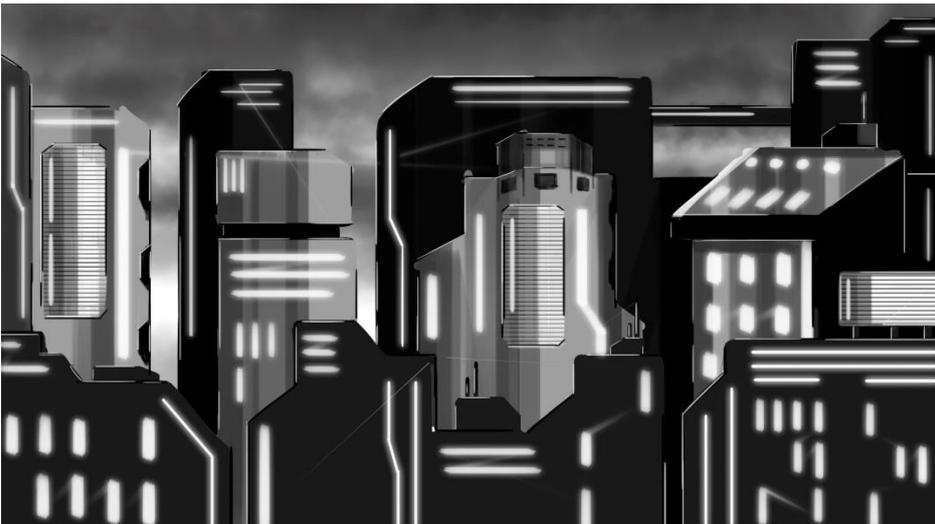


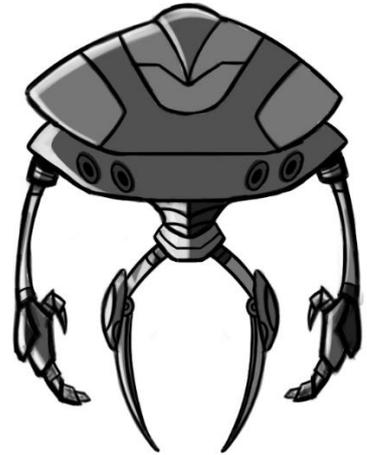
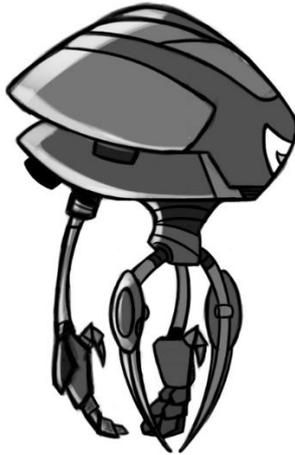
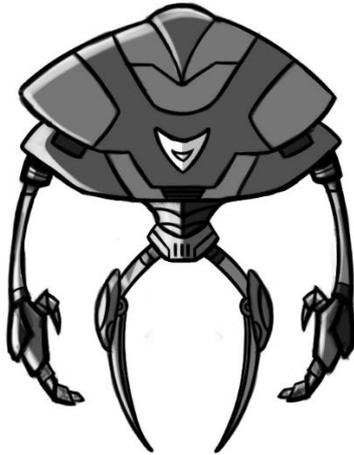
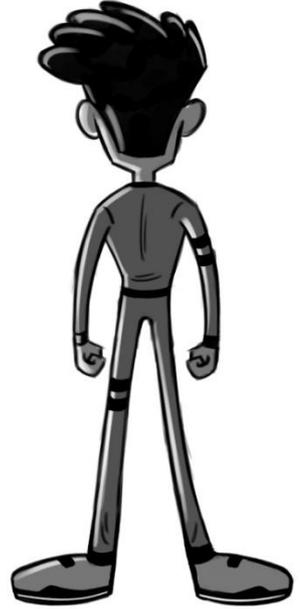
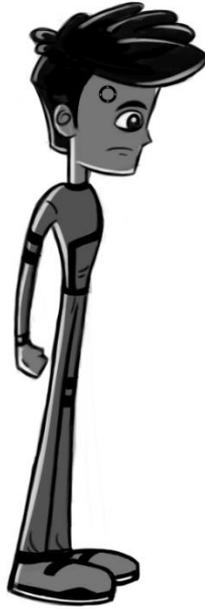
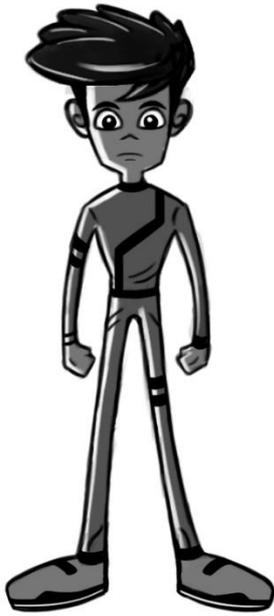






APÊNDICE G – Desenvolvimento de Cenários e Personagens









ANEXOS – Referências Visuais







