

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

**HENRIQUE ROCHA**

ANIMOTORES: Uma série animada para estimular a  
brincadeira da criança com deficiência

Rio de Janeiro

2021.1

Henrique Rocha

ANIMOTORES: Uma série animada para estimular  
a brincadeira da criança com deficiência

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Escola de Belas Artes da Universidade Federal do  
Rio de Janeiro, como parte dos requisitos  
necessários à obtenção do grau de bacharel em  
Comunicação Visual Design

Orientador: Marcelo Ribeiro

Rio de Janeiro

2021.1

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por me sustentar e me manter firme durante a minha graduação, assim como em toda a minha vida,

À minha mãe por acreditar em mim, por ser minha companheira de ideias e por me acalmar nos momentos de aflição na elaboração deste projeto,

À minha esposa e fisioterapeuta Bruna, por estar sempre do meu lado, me apresentar um novo mundo e me inspirar a escrever sobre crianças com deficiência,

À fonoaudióloga Bárbara Otoni, por ter aceitado participar da banca deste projeto, à psicóloga Fabiana Bechara, à fisioterapeuta Fabiane Curione, que se dispuseram a contribuir com suas opiniões e experiências profissionais,

À Vanessa Tuler, estudante de pedagogia e mãe de uma criança com Síndrome de Down, contribuindo com sua vivência diária a respeito da filha sobre comportamento, rotina e brincadeiras,

Ao professor Henrique César, por ter acompanhado a história deste projeto desde o começo e ter aceitado participar da banca,

Ao meu orientador, Marcelo Ribeiro pela orientação, assistência e paciência durante esse período.

## RESUMO

Rocha, Henrique. Animotores: Uma animação para estimular a brincadeira da criança com deficiência.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Comunicação Visual – Design)

Escola de Belas Artes, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

Este é um projeto sobre o desenvolvimento de um universo para uma série de animação, onde crianças com deficiência buscam se tornar verdadeiros super-heróis. A criação desse universo foi feita com a ajuda de profissionais da área da saúde, baseando suas vivências no dia a dia. Contém a elaboração de histórias, buscando criar aventuras inspiradas em exercícios utilizados em suas sessões de terapia com brincadeiras, tendo como objetivo mostrar que é possível estimular o brincar nesse público.

Palavras-chave: série; animação; deficiência; brincadeira; Design Participativo; inclusão.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Menino autista assistindo animação educativa.....	18
Figura 2 - Capa do documentário Life, Animated.....	19
Figura 3 - Rascunhos iniciais Daiana e Hipopotonia.....	25
Figura 4 – Rascunhos iniciais Paulo César e Clônus.....	25
Figura 5 - Rascunhos iniciais Artur.....	26
Figura 6 - Rascunhos iniciais Lapso.....	26
Figura 7 - Referências visuais de personagens.....	27
Figura 8 - Rascunhos dos personagens.....	28
Figura 9 - Silhuetas dos personagens .....	28
Figura 10 - Estudo de formas dos personagens.....	29
Figura 11 - Da esquerda para a direita os símbolos do Autismo, Paralisia Cerebral e Síndrome de Down. ....	30
Figura 12 - Cores complementares em um círculo cromático.....	31
Figura 13 - Estudo de cores dos personagens. ....	31
Figura 14 - Estudo de cores dos personagens Lapso. ....	32
Figura 15 - Referências de cenários. ....	33
Figura 16 - Estudo de cenário e personagens Floresta. ....	34
Figura 17 - Estudo de cenário e personagens Floresta modificado.....	35
Figura 18 - Estudo de cenário e personagens Marte. ....	35
Figura 19 - Estudo de cenário e personagens Feira de tecnologia.....	36

Figura 20 – Etapas da bíblia de animação.....	39
---	----

## **SUMÁRIO**

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>6</b>
<b>DEFICIÊNCIA</b>	<b>7</b>
Paralisia Cerebral	8
Autismo	8
Síndrome De Down	9
A Brincadeira	9
Design Participativo	11
<b>ANIMAÇÃO</b>	<b>14</b>
Uma breve história da animação	14
TV: boa ou má?	16
<b>O PROJETO</b>	<b>20</b>
A ideia	20
O Design Participativo	21
Design de Personagens	22
Referências de Personagens	27
Referências de Cenários	32
<b>CONCLUSÃO</b>	<b>40</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>41</b>

## INTRODUÇÃO

O universo infantil atual está sendo cada vez mais influenciado pelos meios de comunicação de massa, onde podemos ver aspectos sonoros e visuais ou combiná-los a formas verbais. A criança, por meio de desenhos animados, interpreta imagens, aprende as cores e o alfabeto, aprende a contar e a se movimentar, e isso é um ponto de partida para o seu imaginário. Dessa forma, a produção de sua subjetividade é estimulada, assim como nos contos de fadas.

Dentro dos quadrinhos ou desenhos animados, quando falamos em super-heróis, logo nos vem à cabeça a imagem de um personagem quase sempre com poderes sobre humanos como superforça ou supervelocidade, que salva vidas através de atos de bravura, muitas vezes colocando sua própria vida em risco. Porém não é em todo caso que um super-herói tem superpoderes, há também histórias em que a personagem utiliza, por exemplo, de sua inteligência e recursos tecnológicos para combater o mal. Em muitas histórias podemos ver que personagens de super-heróis geralmente possuem identidade secreta, uso de uniforme, podendo ter uma sede ou esconderijo e quase sempre possuem uma fraqueza. Geralmente há uma identificação da criança com algum personagem, ou seja, ela se espelha no que viu, começa a agir e se expressar de acordo com isso e é natural que a representação fantasiosa aconteça com um ser que está com sua personalidade em desenvolvimento. Partindo dessa perspectiva, nos desenhos a abordagem com personagens com deficiência é limitada, gerando uma dificuldade na identificação da criança que possui essa condição. Portanto, o objetivo deste projeto é desenvolver algumas etapas necessárias para criar uma animação que estimule a criatividade na brincadeira da criança com deficiência, tendo como base itens que também são importantes para uma bíblia de animação, contendo: Sinopse, Estudos de personagens, Storyboards e cenários, voltando-se para a criança como super-herói, já que enfrentam diariamente batalhas ao longo do seu desenvolvimento e crescimento e são consideradas como heróis por muitos.

## A DEFICIÊNCIA

No mundo existe muitas pessoas com algum tipo de deficiência. São mais de 45 milhões de brasileiros que possuem algum tipo de dificuldade para ver, ouvir, se movimentar ou algum tipo de incapacidade intelectual. (IBGE, 2021) Com toda certeza já ouvimos termos como pessoas “especiais”, ou “excepcionais”, “portadoras de deficiência”. Atualmente a nomenclatura adequada é “Pessoa com Deficiência”. Isto começa a fazer sentido quando assim, o foco é trazido para o indivíduo e não para o seu tipo de dificuldade.

Segundo a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (2015), pessoas com deficiência são definidas como aquelas que:

“têm impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.” (LEI BRASILEIRA DE INCLUSÃO DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA, 2015)

A criança com deficiência geralmente passa por dificuldades ao longo do desenvolvimento motor, porque pouco vivenciou as experiências necessárias para o seu aprimoramento. Quando há alteração neurológica, algumas de suas funções motoras são modificadas, tendo como consequência a adaptação e reorganização do seu sistema, tornando seus movimentos bem específicos, ou seja, alterações no seu equilíbrio interferem na sua coordenação motora, que afeta a adaptação postural necessária para que as mudanças de posição e movimentação ocorram de forma harmoniosa. Com isso, uma limitação na exploração que a criança faz de si mesma e do ambiente, torna difícil para ela realizar atividades que envolvam a execução de movimentos. O movimento tem qualidade quando é executado para certa finalidade e quando traz experiência para a criança e satisfação pela ação realizada (LORENZINI, 2002). Dentre as deficiências mais comuns, se destacam a Paralisia Cerebral, o Autismo e a Síndrome de Down, que embora sejam biologicamente diferentes, necessitam de terapias focadas em questões motoras semelhantes ou que se relacionam diretamente.



## **Paralisia Cerebral**

Por definição, Paralisia Cerebral é “um grupo de desordens do desenvolvimento do movimento e postura, causando limitação da atividade, que são atribuídos a distúrbios não progressivos que ocorreram no desenvolvimento do cérebro fetal ou infantil” (ROSENBAUM, 2007). É a deficiência física mais comum na infância. Entre os seus tipos motores tem o tipo espástico, caracterizado por movimentos duros e difíceis, discinético, onde são comuns movimentos involuntários e descontrolados, atáxico, cuja a coordenação e equilíbrio são debilitados e misto, onde há uma combinação de dois tipos. Em relação às partes motoras com comprometimento tem a quadriparesia, onde acomete os quatro membros, diparesia, onde acomete todos os membros, com mais evidência em pernas e hemiparesia, onde acomete um lado do corpo. Suas habilidades motoras grossas e finas também podem ser classificadas de acordo com os níveis de gravidade do movimento. Os distúrbios ortopédicos afetam sua estabilidade postural, com contraturas e deformidades articulares. Crianças com Paralisia Cerebral podem ter também uma variedade de distúrbios físicos e cognitivos associados, onde 1 em cada 4 é incapaz de andar e falar, por exemplo. (INFOESCOLA, 2020; WORLD CP DAY, 2020)

## **Autismo**

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) se refere a uma série de condições caracterizadas por algum grau de comprometimento no comportamento social, na comunicação (verbal e não verbal) e na linguagem, e por uma gama estreita de interesses e atividades que são únicas para o indivíduo e realizadas de forma repetitiva. O TEA começa na infância e tende a persistir na adolescência e na idade adulta. Na maioria dos casos, as condições são aparentes durante os primeiros cinco anos de vida. Outras condições concomitantes incluem depressão, ansiedade e Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). O nível de funcionamento intelectual em indivíduos com TEA é extremamente variável, estendendo-se de comprometimento profundo até níveis superiores. (FOLHA INFORMATIVA - TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA, 2017).

## **Síndrome de Down**

A Síndrome de Down (SD) ou Trissomia do 21 é uma condição humana geneticamente determinada, é a alteração cromossômica mais comum em humanos e a principal causa de deficiência intelectual na população. A presença do cromossomo 21 extra na constituição genética determina características físicas específicas e atraso no desenvolvimento. A hipotonia muscular está presente em 100% das crianças com SD e se trata de diminuição do tônus muscular, interferindo na força, causando moleza, flacidez e lentidão da informação sensorial, por exemplo. A presença de hipotonia altera o desenvolvimento da criança atrasando a aquisição das competências motoras: sustentar a cabeça, rolar, sentar, arrastar, engatinhar, andar e correr. Sabe-se que as pessoas com SD quando atendidas e estimuladas adequadamente, têm potencial para uma vida saudável e plena inclusão social. O termo “síndrome” significa um conjunto de sinais e sintomas e “Down” designa o sobrenome do médico e pesquisador que primeiro descreveu a associação dos sinais característicos da pessoa com SD. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

Sabemos que a deficiência pode gerar um bloqueio na família e poucos pais recebem ajuda suficiente para compreender sobre ela. Suas alterações podem ser reforçadas por esse fator, uma vez que a criança com deficiência reage pouco aos estímulos e de forma demorada. Muitas vezes ela também não tem acesso aos grupos infantis e seus jogos culturais, levando à uma maior limitação no seu aprendizado, visto que já não tem o repertório necessário para iniciar o movimento, porque quase ninguém interage com ela. Portanto deve ser encorajada e motivada para que esse atraso não seja causado também pela falta de estimulação, caso contrário ela se voltará cada vez mais para o seu mundo, não participando da cultura e da sociedade.

## **A brincadeira**

As crianças, quando não estão dormindo ou comendo, brincam. O brincar ocupa a maior parte das suas horas de vigília e equivale ao trabalho para a criança.

Brincar é o modo primário pelo qual aprendem sobre os seus corpos e potencialidades de movimento, tornando-se o facilitador do crescimento cognitivo, afetivo e cultural da criança mais nova, assim como importante recurso para o desenvolvimento tanto das habilidades amplas quanto das finas. É por meio da brincadeira que a criança desenvolve uma série de capacidades de locomoção, manipulação e estabilidades fundamentais.

Para Bomtempo (1987) e Kishimoto (1994) “brinquedo” é definido como objeto que serve para a criança brincar, como o ato de brincar, ou objeto, suporte da brincadeira, “jogo” como atividade de regras que definem uma disputa e “brincadeira” como o ato ou efeito de brincar, se entreter e distrair-se com um brinquedo ou jogo.

Brincar e aprender fazem parte do mesmo processo, pois brincando, a criança também descobre suas mãos, leva objetos à boca, se desloca de um lado para o outro, aprende a aprender. O aprendizado é “um processo interno que resulta em mudanças consistentes no comportamento. Aprender é resultado de experiência, educação e treinamento, interagindo com os processos biológicos.” (GALLAHUE E OZMUN, 2013, p.32) Experiências adquiridas, por sua vez, são realimentação para a ação, para as respostas sensório-motoras, afetiva, cognitiva e social.

Lorenzini e Araujo falam ainda que a brincadeira reúne o que é básico para o desenvolvimento global, permitindo um plano de ação em situações interativas desejáveis do ponto de vista dos interesses da criança, para a sua autonomia e sua independência nas relações com o meio (LORENZINI & ARAUJO, 1995).

Na idade de 2 a 6 anos a criança experimenta um tipo de jogo, o simbólico, através da imaginação e ficção. Piaget (1978) observou que a interiorização dos esquemas sensório-motores deu origem à imitação e representação, ou seja, transforma o real em função dos desejos, resulta em uma satisfação do “eu” por meio da auto-expressão. Sua observação se relaciona com Spock & Lerrigo (1967) e Gallahue e Ozmun (2013) que afirmam que graças ao jogo e à brincadeira, a criança desenvolve conhecimentos de regras e, sobre o perder e o ganhar, amplia seus sentimentos e aprende sobre a vida, tendo mais confiança em si. Sua imaginação vívida as torna capazes de pular de “locais altos”, escalar “montanhas elevadas”, saltar

“rios caudalosos” e correr “mais rapidamente” do que uma variada gama de “feras selvagens”.

É notável que com brincadeiras, não existem limites para a imaginação, e a medida que a experiência da criança aumenta, ela formula com progresso outras possibilidades. “Tendo aprendido com a experiência [...], uma criança agora inventa deliberadamente para si mesma situações sempre mais complexas de faz-de-conta, a fim de praticar e aproveitar seus “insights” e habilidades adquiridos [...]” A brincadeira de faz-de-conta depende da capacidade de uma criança de receber e expressar suas ideias em alguma forma de código de linguagem. (SHERIDAN 1990, p.16)

Portanto, a brincadeira é universal, como afirma Winnicot (1975) define, “é própria da saúde: o brincar facilita o crescimento; o brincar conduz aos relacionamentos grupais; o brincar pode ser uma forma de comunicação”.

### **O design inclusivo**

Tudo que é produzido pela população tem efeito direto sobre a sociedade, afetando sua percepção e seu comportamento. O design é importante para o desenvolvimento dessa sociedade porque abrange aspectos tecnológicos, culturais e econômicos. No entanto quando o profissional de design se atenta mais ao seu conhecimento técnico e se deixa influenciar pela efemeridade causada pela moda, passa a produzir materiais de obsolescência rápida, esquecendo-se da real necessidade da sociedade e a heterogeneidade da população, principalmente das consideradas minorias, pessoas e grupos que tem necessidades bem específicas.

Por isso, é importante lembrar que o designer não trabalha sozinho, ele depende de outros componentes da sociedade para a produção de materiais, pois

deve se levar em conta questões políticas, econômicas e tecnológicas que viabilizam, ou não, a produção de um material.

A importância da produção de materiais adaptados e de inclusão pode ser colocada em evidência pelo designer quando ele reconhece a necessidade desse trabalho. Assim, ele se torna um agente de inovação para a sociedade e pode gerar significativas mudanças na cultura, criando novas necessidades e comportamentos.

É importante lembrar que o lucro é o principal objetivo do sistema capitalista, onde nesse mesmo sistema é necessário que o produto criado alcance o maior número de vendas possíveis, por mais que o desejo do designer seja projetar com criatividade. Se tratando de inclusão, Amphilóquio e Sobral (2018) dizem:

“Para evitar que esses projetos de caráter inclusivo sejam barrados em função do sistema, faz-se importante investir-se em tecnologias e em inovação, de modo a diminuir as fronteiras entre acessibilidade e viabilidade.” (AMPHILÓQUIO E SOBRAL, 2018)

Ao longo da história, o design passou por mudanças importantes no modo de produzir e entender a sociedade, de forma que passou a não só se preocupar com a questão industrial, mas ganhar novas formas de projetar, onde começou a surgir o Design Participativo, o Design Thinking, o Design Sustentável e o Design Centrado no Humano.

Vale destacar o Design Participativo que é um método que auxilia o designer a investigar e entender melhor a relação do seu público-alvo com a proposta do que se quer alcançar, a partir da colaboração de usuários com vivências no assunto, o que torna os projetos de design ainda mais interdisciplinares. Tradicionalmente, suas etapas consistem em: Descobrimento, que é o momento em que o designer conhece o usuário com o objetivo de identificar suas experiências, suas dificuldades e vivências; Avaliação, onde o usuário avalia projetos já existentes comparando-os, dando sugestões e expressando sua opinião, mostrando pontos positivos e negativos; e a Prototipação, que é o momento de se fazer um brainstorming pelos usuários, onde são geradas ideias, desenhos e formas de utilização. (NIKOLOVA-HOUSTON, 2005)

Como o fator determinante desses métodos são as necessidades das pessoas, essas ferramentas têm grande potencial inclusivo na construção de produtos e serviços, pois antes a ideia de se projetar algo era distante da população, resultando em uma imposição dos resultados desses projetos. Com isso, havia uma dificuldade para que pessoas com algum tipo de deficiência se relacionassem com eles, por não encontrarem o que precisavam. Cada detalhe tem grande importância, pois pode gerar ideias a serem executadas pelo designer para desenvolver o projeto final.

Além de produtos voltados para pessoas com algum tipo de deficiência ou dificuldades, também vale lembrar que essas abordagens abrangem a programação visual, pois já estão sendo feitas mudanças, até mesmo nos pictogramas que representam essas pessoas, como idosos e pessoas com deficiência. Isso representa as constantes mudanças na sociedade em que vivemos. Embora ainda haja barreiras políticas, econômicas e culturais, a tendência é que elas venham a diminuir com os avanços científicos e tecnológicos. A partir de uma visão sistêmica que permita entender o todo para então compreender as partes, será possível uma integração de conhecimentos e culturas diferentes. Então beneficiará uma sociedade em que se compartilhe serviços, produtos e informação.

Por bastante tempo, dentro do campo do design, a acessibilidade teve como foco principal pessoas com algum tipo de deficiência. No entanto, com o passar do tempo deixou de focar somente em pessoas com algum tipo de deficiência, para beneficiar diversas pessoas. Para Amphilóquio e Sobral (2018),

Há 4 características que servem de base para estruturar e desenvolver um projeto com o foco na acessibilidade: a perceptibilidade, quando o design pode ser percebido além das habilidades sensoriais; a operabilidade, quando o design pode ser usado além das habilidades físicas; a simplicidade, quando o design pode ser facilmente entendido e usado além da experiência do indivíduo; e o perdão, quando a incidência de erros é minimizada. A premissa do design acessível, portanto, é a de evitar desconfortos, prevenir erros e facilitar a vida de todos, independente de seu nível de instrução e habilidade de qualquer espécie. (AMPHILÓQUIO E SOBRAL, 2018, p.165-176)

## A ANIMAÇÃO

Ao longo de sua existência o ser humano utilizou de diversas formas e suportes para expressar ideias, sentimentos e sensações resultantes de suas vivências. A ideia de registrar movimento de diferentes ações do cotidiano e contar histórias através delas, surgiu quando o homem viu a necessidade de representar esses acontecimentos e passou a desenhar nas paredes das cavernas, imagens em sequência que representavam esses movimentos. Por vezes os animais eram representados com vários conjuntos de pernas e em posições sobrepostas transmitindo a percepção de movimento. Com o passar do tempo, essa ideia de fazer desenhos em sequência foi ganhando suportes variados além de paredes de cavernas como por exemplo em Altamira, tapetes como na Pérsia, peças de cerâmica a grandes colunas, tanto no Antigo Egito como na Grécia. Essas histórias foram sendo registradas conforme as civilizações foram evoluindo, conquistando e se estabelecendo. Esses relatos são considerados por muitos como o começo da arte sequencial e de uma possível história da animação. Já a partir da idade média, com o surgimento de brinquedos óticos na Europa e teatros de formas animadas no Oriente, possibilitaram o desenvolvimento de novas tecnologias para a animação. Mas foi mesmo no fim do século XIX que efetivamente essas tecnologias viabilizaram inventos que proporcionaram a produção de desenhos animados e posteriormente fizeram surgir o cinema de animação. (NESTERIUK, 2011)

Com o passar do tempo a forma de se comunicar foi evoluindo e trazendo novas mídias, o que não significa exatamente o fim da anterior, pois como exemplo temos que mesmo depois do surgimento da escrita, o homem continuou usando a fala para se comunicar, sendo assim as formas anteriores não se tornaram obsoletas, as novas podem ser mais apropriadas em determinadas situações, ou até mesmo as formas antigas podem ser incorporadas as novas mídias. É o caso do audiovisual que usa da oralidade em sua mídia mais nova.

No século XX a animação se tornou um meio de comunicação e expressão importante, onde os desenhos animados não só influenciaram, mas também foram influenciados pelo modo de viver e pela sociedade. Como podemos ver em séries

animadas como “The Flintstones” e “The Jetsons” retratavam o cotidiano de famílias e relações familiares, por exemplo. The Simpsons que representam em seus episódios acontecimentos do cotidianos da sua população e por vezes do mundo. O próprio nome do município do desenho, Springfield, foi escolhido por ser um dos nomes mais comuns de cidades naquele país.

Assim que as séries de desenhos animados passaram a ser exibidos em sua maioria na televisão, ocorreu também uma mudança de público. No cinema, o público era, em grande parte, adulto, por mais que houvesse um público diverso. Já na televisão, a maioria dos espectadores passaram a ser quase exclusivamente de crianças. Isso talvez tenha ocorrido pelo fato de que durante a década de 40, nos Estados Unidos, muitas animações passaram por censura, havendo muitos episódios sendo modificados ou até mesmo excluídos pelo órgão responsável pela regulamentação e classificação do conteúdo veiculado na mídia norte-americana, a Federal Communications Commission (FCC). E por isso, frequentemente os desenhos animados ainda são associados como um gênero exclusivamente infantil.

Os desenhos já agradam, por sua forma repetitiva e simples, logo, se estimulam o nosso imaginário, exercem esse papel de forma muito maior no universo infantil, pois, de forma geral, eles são os maiores espectadores. A interdisciplinaridade da animação, assim como do próprio design alcança variadas áreas, dependendo do objeto de pesquisa. Como afirma Nesteriuk (2011) a animação atravessou diferentes épocas e ultrapassou fronteiras e barreiras etárias, étnicas, sociais, econômicas e culturais, com a sua expansão. Isso aumentou a busca de mais estudos de ações educativas que promovessem a inclusão de causas antes despercebidas. Na cultura, do ponto de vista antropológico se procura incluir as diferenças, para buscar seu entendimento. Com isso, assuntos antes pouco explorados e comunidades pouco vistas têm tido seu espaço.

Na análise feita sob a perspectiva psicológica, Fernandes (2012, apud PACHECO, 2000 p.34) diz que os desenhos têm situações, comportamentos e questões morais importantes para a formação da criança que ajudam a resolver conflitos que fazem parte de seu desenvolvimento cognitivo e simbólico, porém só conseguirá assimilar positivamente o conteúdo televisivo com a ajuda de um mediador que ajudem a desenvolver um olhar crítico o conteúdo televisivo. Essas questões



morais apresentadas pela autora, podem nos fazer lembrar das histórias de super-heróis, onde eles adotam um código de ética e moral e quase sempre tem um ponto fraco, seja físico ou psicológico. (NESTERIUK, 2011) Esses superpoderes e essas fraquezas que encontramos nesses personagens nos remetem a histórias da mitologia, na qual muitos estudiosos acreditam ter dado origem aos super-heróis que conhecemos hoje. Nesteriuk ainda destaca que esse tipo de narrativa pode ser compreendido como uma forma nos ajudar a “responder, explicar ou confortar o homem diante de questões para as quais ele não possui resposta; como um conjunto de valores morais ocultos em forma de histórias; ou mesmo como uma grande metáfora da própria natureza humana” a partir de seu caráter simbólico.

### **TV: boa ou má?**

Um dos meios de transmissão de desenhos animados em série mais famosos é sem dúvida a TV. Entretanto, houveram estudos durante o século XX que apontavam os efeitos negativos da televisão, atribuindo a um caráter onipresente e penetrante, pois tem a capacidade de manipular uma grande quantidade de pessoas, de forma potencial, além de ser considerada limitante, apresentando conteúdos superficiais, passar como triviais conteúdos banais, ou seja, um equívoco. Mas também deve se levar em conta os efeitos positivos deste meio, pois assim como afirma Nesteriuk “a televisão não é por si só, boa ou má, ela é simplesmente um instrumento, uma ferramenta”. Sendo assim o que determina se sua utilização será benéfica, é a intenção com que se usa este meio, podendo então usá-la para transmitir mensagens educativas, por exemplo. Desta forma, a partir dos mesmos poderes da TV, seu potencial é utilizado para a transmitir mensagens educativas, que contribuam para a formação do indivíduo e do coletivo. Exemplo disso são as chamadas fontes de infoentretenimento, que se referem a televisão como fonte tanto de diversão quanto informação, por vezes confundindo as duas. (NESTERIUK, 2011; HOFFMANN, 2012)

Além disso a TV tem maior alcance que outras mídias, pois mesmo que os espectadores venham a ser uma pequena porcentagem, ainda assim é um número maior que outros meios de comunicação poderiam alcançar. É preciso entender a TV

como uma ferramenta audiovisual capaz de comunicar o que uma sociedade deseja expressar, ou seja, é importante analisar os programas que são veiculados como uma forma única de expressão.

No início do século XXI as séries de desenhos animados começaram a aparecer também em outras mídias, como em sites na internet, aplicativos, vídeo games, filmes e revistas. Além dessas novas formas de interação, ainda são usados licenciamento de diversos produtos, permitindo assim que quem acompanha esses desenhos continue interagindo e conhecendo mais sobre o universo da série, mesmo após a exibição dela na televisão. Esses produtos relacionados aos desenhos animados, podem não apenas conteúdo de recreação, mas também outros materiais de conteúdo educativo. Poderíamos citar como exemplos de bons conteúdos na TV os canais TV Cultura e TV Rá-Tim-Bum, que possuem psicólogos e pedagogos especializados em conteúdo infantil que supervisionam a produção de conteúdo.

Apesar de a televisão por muito tempo ter sido o maior meio de produzir e exibir desenhos animados em série, a internet ultimamente vem sendo uns dos principais veículos para que algumas séries venham se destacar, não só no Brasil como fora do país. Um bom exemplo da influência de animações no aprendizado da criança é o caso de uma reportagem televisiva, sobre um menino de 7 anos, com autismo, que aprendeu números, cores e o alfabeto em inglês através de desenhos animados na internet, além de outros 9 idiomas, além de LIBRAS(figura 1). Isso pode ser explicado por sua boa memória visual, pois a imagem chama muita atenção do autista. Por mais que a criança com autismo possa ter hiperfoco em determinado assunto, como pode ser por idiomas ou músicas, e desenvolver altas habilidades, os desenhos animados foram a fonte de informação.



Figura 1 - Menino autista assistindo animação educativa.

Fonte: YouTube, 2017

Um outro exemplo é o do documentário “Life, animated”(Figura 2). Se trata de uma criança com Autismo, que após 3 anos foi se isolando ao ponto de chegar a perder suas funções motoras grossas e sua linguagem. A solução de como essa questão seria revertida e seu desenvolvimento pudesse continuar acontecendo veio dos desenhos da Disney, sendo fundamental no processo de “re-interação”, se é que se pode falar assim, do garoto com o mundo. Claro que esse processo foi lento, mas determinante, por envolver a própria atenção do garoto aos desenhos para tratá-lo.

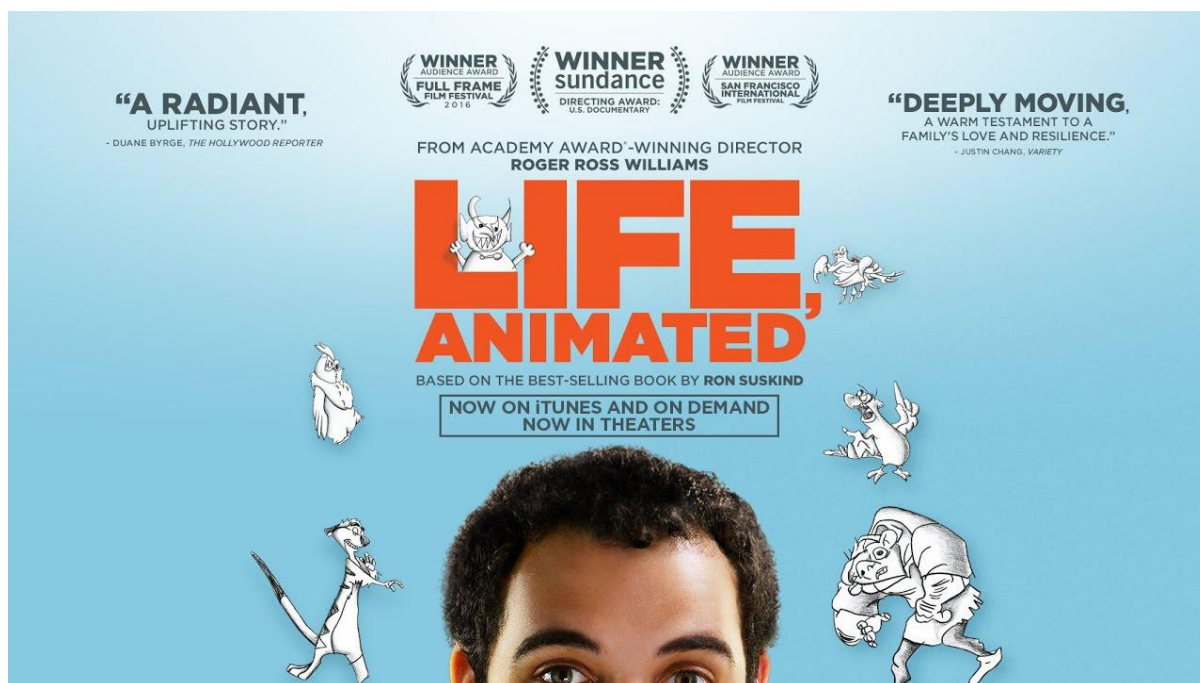


Figura 2 - Capa do documentário *Life, Animated*

Fonte: YouTube, 2016.

A televisão faz parte da brincadeira e às vezes é a brincadeira principal. Isto vai gerando um sentido de reciprocidade entre os elementos, pois um é alimentado pelo outro. Assim a criança absorve os conteúdos e quando brinca com a TV, a ela é dada a oportunidade de representar, criar, se identificar e dominar a situação durante ou depois de ter o contato. Da mesma forma que os contos de fadas são base para os desenhos, a TV é para a criança, em relação à sua criatividade e imaginação. Para Brougère (2001), a criança não se limita a receber passivamente os conteúdos da TV e a brincar com eles numa imitação servil, mas os reativa e se apropria deles através de suas brincadeiras, assim como papéis sociais. Um exemplo disto, é que inúmeras crianças aprendem habilidades motoras com desenhos e muitos profissionais utilizam dessa ferramenta como estímulo para elas. Notamos também a influência dos personagens no dia a dia da criança, pois todos conhecemos casos em que pais usam personagens para incentivar alguma tarefa em que a criança precisa fazer, como comer, por exemplo.

As crianças enquanto veem os desenhos animados repetem o que é falado, dançam e cantam juntos. A repetição faz parte do assistir o desenho. Por mais que

essa repetição seja vista pelos adultos como um consumo vazio e não traz nenhuma novidade, exatamente por ser repetido, ela também pode ser observada como uma prática que ocorre em vários níveis da realidade cultural, já que é algo que ocorre ao longo da história, desde culturas folclóricas, passando por espetáculos de praças públicas, óperas, teatros e finalmente chegando na televisão.

## **O PROJETO**

### **A ideia**

A ideia surgiu da percepção da necessidade de projetar uma animação que estimulasse a brincadeira da criança com deficiência, ajudando ela a se desenvolver, inspirada na atuação da minha esposa, que é fisioterapeuta de criança.

Na história, a ideia de Super-heróis assim como a da mitologia “como uma forma de responder, explicar ou confortar o homem diante de questões para as quais ele não possui resposta; como um conjunto de valores morais ocultos em forma de histórias; ou mesmo como uma grande metáfora da própria natureza humana.” (NESTERIUK, 2011).

Os super-heróis da séries tem como acessórios e ajudantes, equipamentos do seu dia-a-dia, trazendo assim esses elementos não mais como uma “muleta” em que necessitam se apoiar em suas tarefas diárias, mas sim como algo que potencialize suas capacidades.

Os personagens que representam as deficiências aqui não são vilões porque os super-heróis não devem combatê-las, mas sim aprender a conviver com elas. Ainda assim, ocorrem conflitos entre eles num constante aprendizado. Parafraseando Ann Wright quando questionada se é possível criar uma história sem vilões, definiu que o conflito é o principal entre os personagens, para que se tenha percepção da emoção.

Os “lúdicos” agem também como auxiliares nas dificuldades que cada criança tem, como se fossem funções que pais e terapeutas ocupam.

## **O Design Participativo**

Para a elaboração do projeto, foi utilizado o Design participativo, que como já descrito antes, trata-se de um método que auxilia o designer a investigar e entender melhor a relação do seu público-alvo com a proposta do que se quer alcançar, a partir da colaboração de usuários com vivências no assunto. Contribuiu com o estudo uma equipe multidisciplinar, envolvendo profissionais da área da Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Fonoaudiologia e Psicologia, onde foi realizado um questionário contendo perguntas relacionadas com as etapas do Design Participativo. A faixa etária de crianças mais atendidas foi de 3 a 6 anos. A Metodologia deste projeto seguiu as etapas do Design Participativo, onde no Descobrimento, foi investigado a forma com que cada profissional atua no tratamento de crianças com Autismo, Síndrome de Down e Paralisia Cerebral, das dificuldades que cada um enfrenta e suas vivências profissionais. Foi observado pelos profissionais que o tônus muscular foi o maior fator de dificuldade para a realização dos estímulos na criança com Síndrome de Down; O déficit de atenção e concentração como dificuldade da criança autista; e dificuldade na estabilidade e força muscular em crianças com Paralisia Cerebral. Além disso, o fator choro, medo, insegurança, falta de atenção e motivação, associados a questões neuromotoras, fazem com que essas crianças tenham dificuldades na realização dos exercícios. Na etapa Avaliativa, foi descrito o grande uso de brincadeiras e jogos pelos profissionais, para desenvolvimento e aprimoramento motor, noção e organização corporal e “descoberta do mundo” através do aumento de experiências. Na etapa de Prototipação, as imitações gestuais de movimentos, pistas visuais e auditivas, junção do aspecto motor ao cognitivo, atenção às necessidades específicas de cada criança, se importando com estimular todos os sentidos, puderam ser observados como determinantes para o aprendizado, sendo expressa a necessidade e o desejo de conter tais fatores nas animações.

A participação dos profissionais da saúde permitiu o entendimento de ideias e compartilhamento de seu universo, bem como suas experiências diversas com crianças no dia-a-dia, possibilitando ao designer não só criar a narrativa e os personagens, mas dar sentido a esses elementos. Além disso, os profissionais utilizam muitas vezes animações para incentivar atividades terapêuticas. Assim, o Design Participativo ainda oferece ao designer a solução de problemas que atendam às necessidades e respeitem a expectativa do usuário final.

### **Design de personagens**

Um dos pontos centrais de uma animação são os personagens, a descrição destes é indispensável para a produção de uma bíblia de animação. A seguir serão apresentados os personagens principais e seus ajudantes, descrevendo suas características e personalidades.

Os personagens têm formas simples, para além de ser de fácil compreensão das crianças, também seja "fácil" de se trabalhar na hora de animar.

### **Paulo César**

Paulo César é um menino de 10 anos, com limitação de todos os movimentos do corpo, o que dificulta sua movimentação, mas isso é só um detalhe para ele porque mesmo assim, gosta de brincar e se mexer. É disciplinado e movido pela razão. Com o lema "Diagnóstico não é destino" ele sempre toma o controle da situação, por isso gosta muito de jogar videogames e tem uma paixão por carros. Além disso tem muito interesse pelas novas tecnologias.

## Clônus

Clônus é uma Tecnologia Assistiva que na maior parte do tempo é uma cadeira de rodas, mas pode ser transformada em vários outros equipamentos. Pode tirar quase todos os obstáculos do caminho com sua força. Está sempre dando uma força para Paulo César durante suas missões. Pode ser um pouco teimoso quando lhe dão muitas ordens e se locomove com movimentos rígidos em suas articulações. É impulsivo, por isso as vezes trava quando tenta fazer movimentos muito bruscos e Paulo César tem que usar sua própria força para ajudá-lo. O nome Clônus faz referência a uma série de contrações rápidas e involuntárias, encontrados comumente em crianças com paralisia cerebral.

## Arthur

Arthur é um menino de 8 anos, que por mais que tenha dificuldade de se comunicar com outras pessoas, tem muita habilidade em desvendar códigos, resolver enigmas. Além de ter facilidade em aprender muito rápido diversas linguagens, até mesmo ditas no espaço, dentre elas a *ecolalia*, *disartria* e *estereotipia* também tem agilidade para solucionar as missões. Com o lema “Autismo não tem cara” Arthur é o único dos 3 que usa um tipo de máscara. Seu símbolo representa um dos encaixes do quebra-cabeça.

## Lapso

Lapso, O Palhaço, é um viajante do espaço-tempo. Ele é feito de materiais terapêuticos como cone, bexiga, rolo, boia macarrão, luvas, argolas e bambolês. Viaja em seu disco de equilíbrio que lembra um dos planetas que possuem anéis e viaja no tempo jogando os cones em sua frente, que marcam um tempo determinado, e ultrapassando os cones se avançam períodos de tempo, e viaja no espaço quando passa por anéis. Ele vive cercado de perigo, e atrapalhado, quase sempre nem se dá conta disso. Lapso também tem como predominante formas triangulares, mas no seu caso representa instabilidade e atenção.



## **Daiana**

Daiana é uma menina de 6 anos, é muito alegre e otimista. É muito saltitante, sempre que a missão inclui pular, ela está dentro! Está sempre à procura de aventura e sempre busca provar que é capaz de fazer as coisas com muita habilidade como qualquer outro herói. Com o lema “Ser diferente é normal”, Daiana usa botas de cores diferentes (em homenagem ao dia internacional da síndrome de Down, profissionais da saúde e pais costumam usar meias de cores diferentes). Suas botas contêm caneleiras, que são muito utilizadas para exercícios no controle da hipotonia. Seu símbolo faz alusão a um cromossomo dentro de um círculo, sua forma predominante, já que o que caracteriza sua condição é o cromossomo a mais no par 21.

## **Hipopotonia**

Hipopotonia é uma hipopótamo sedentária, que sempre quer estar deitada e só quer se levantar quando Daiana pede sua ajuda para alcançar os frutos das árvores, que no final quem acaba comendo é Hipopotonia. É sempre levada com muita insistência por Daiana para entrar em alguma aventura com ela. E por ser como uma bola, sempre auxilia Daiana a dar seus maiores saltos em suas missões. Diferente de sua espécie, é dócil e sociável, exceto quando põem seus amigos em perigo. Por isso está sempre afugentando outras criaturas perigosas, como os famintos crocodilos nos rios. O nome Hipopotonia vem de Hipotonia, que é a diminuição do tônus muscular e da força, o que causa moleza e flacidez do músculo.

## **Primeiros Rascunhos**

Os rascunhos iniciais foram para encontrar um estilo em que fosse mais adequado para os personagens para uma série infantil. A ideia era chegar em um resultado em que os personagens tivessem um design mais simples para uma assimilação mais fácil de cada elemento por parte das crianças. No início os personagens tinham mais detalhes com muitas informações mais parecidos com personagens mais realistas, com o tempo e bastante estudos dessas formas de personagens foi possível uma simplificação das formas, que era o objetivo.

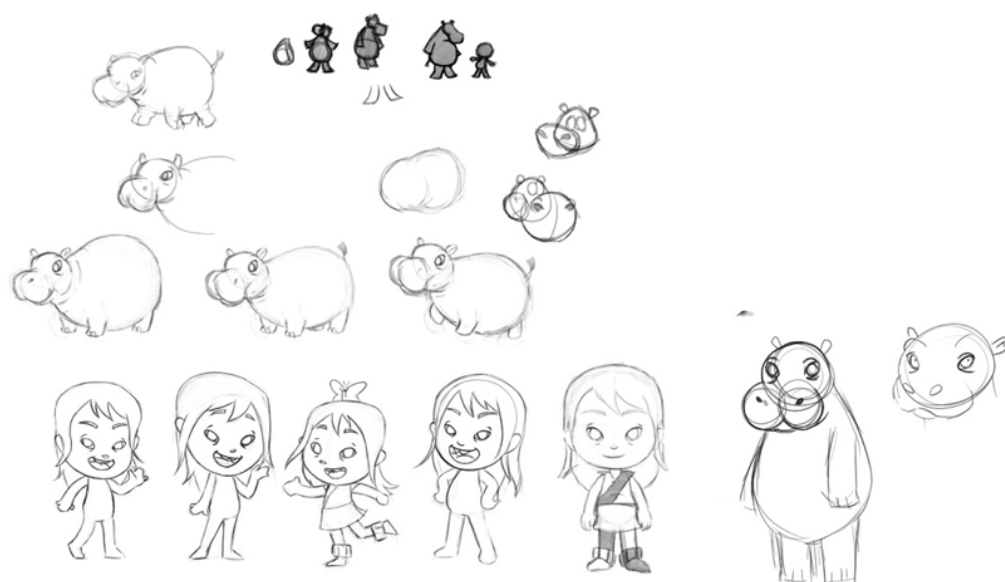


Figura 3 - Rascunhos iniciais Daiana e Hipopotonia

Fonte: O autor

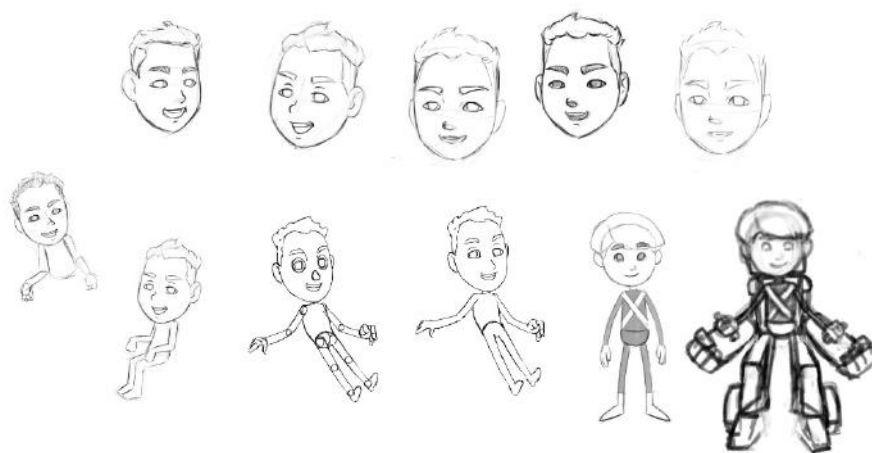


Figura 4 – Rascunhos iniciais Paulo César e Clônus

Fonte: O autor

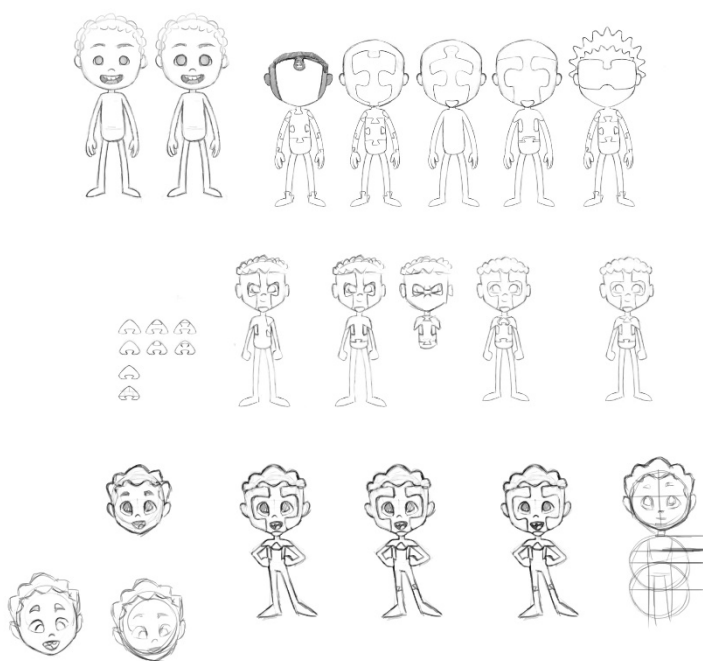


Figura 5 - Rascunhos iniciais Artur

Fonte: O autor

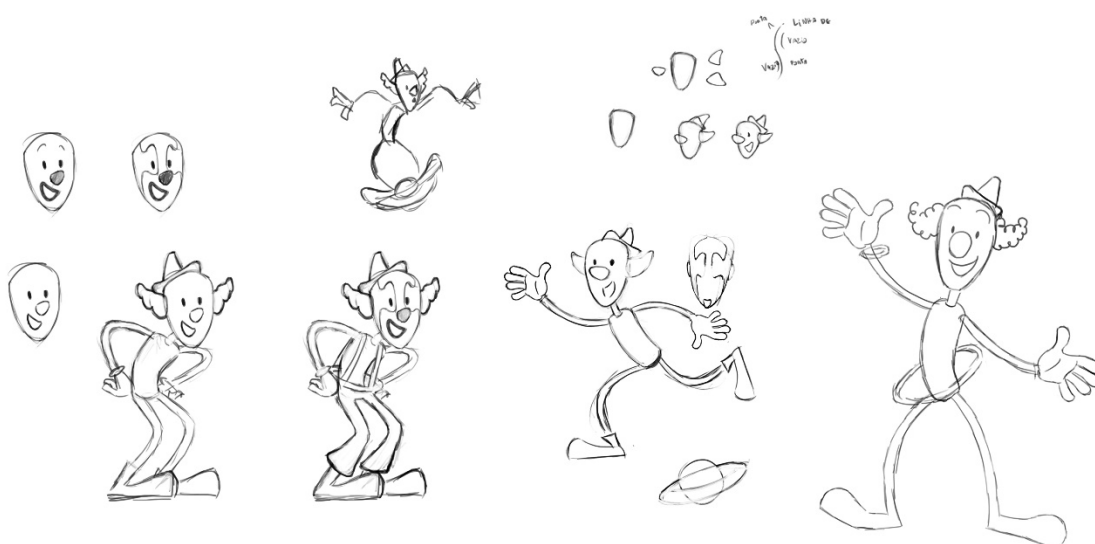


Figura 6 - Rascunhos iniciais Lapso

Fonte: O autor

## Referências de Personagens



Figura 7 - Referências visuais de personagens

Fonte: Compilação do autor

Foram adotadas referências de universos fantásticos, infantis e de super-herói, já que esses são os pontos que serão abordados no projeto. Nas referências pode se notar a diferença de formas entre os personagens, por mais que eles pertençam ao mesmo universo. Foi escolhido então adotar esse estilo com formas diferentes entre os personagens para representar a personalidade diferente de cada um, e também representar as necessidades e a especificidade de cada um.

Outra característica estética presente em algumas das referências é o contorno colorido, com um tom um pouco mais escuro que o preenchimento, que traz um visual mais leve do que com contorno todo preto e não se confunde com o cenário com personagens sem contorno dando maior destaque aos personagens.

## Formas

Inicialmente, nos rascunhos iniciais dos personagens, não havia forma definida para os para eles, todos tinham em sua maioria formas arredondadas. Depois foram feitos estudos de formas diferentes para cada personagem representando suas personalidades e ações.



Figura 8 - Rascunhos dos personagens

Fonte: O autor

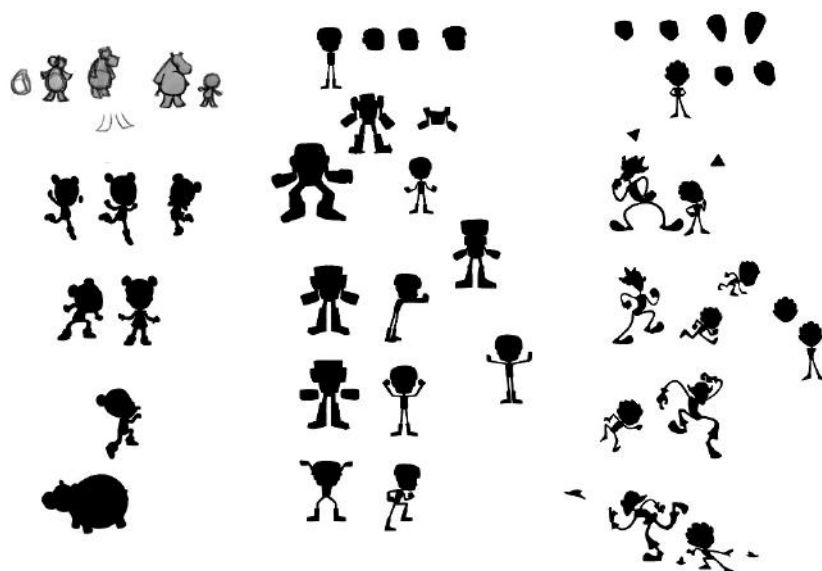


Figura 9 - Silhuetas dos personagens

Fonte: O autor

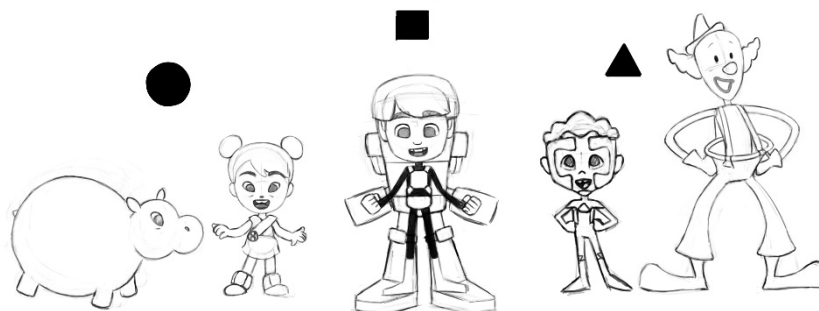


Figura 10 - Estudo de formas dos personagens

Fonte: O autor

Para Paulo César foi definido formas predominantemente quadradas ou retangulares, que além de representarem sua condição de paralisia, podem representar também sua personalidade disciplinada, estável, equilibrada e convicta. Assim como Paulo César, Clônus tem como forma predominante o quadrado, forma que representa estabilidade e segurança mas também pode trazer referência a sua personalidade teimosa.

Arthur tem o triângulo como forma predominante, forma que pode transmitir intensidade, já que pessoas com autismo podem ter hiperfoco e hipersensibilidade, velocidade, pois na maioria das vezes efetua suas tarefas com rapidez, devido sua alta performance. As formas predominantes de Lapso também são triangulares, porém assim como um triângulo com a base virada para o alto pode passar a sensação de instabilidade e desequilíbrio, as ações do Lapso também são desequilibradas

### **Cores**

As cores dos personagens inicialmente foram escolhidas com base nas faixas de cada deficiência, sendo depois atribuído maior sentido na personalidade de cada personagem. Foram usadas as cores complementares na criação dos personagens, onde cada criança tem em seu parceiro lúdico a cor oposta do círculo cromático a sua.



Figura 11 - Da esquerda para a direita os símbolos do Autismo, Paralisia Cerebral e Síndrome de Down.

Fonte: Compilação do autor

A cor do uniforme do Paulo César é predominantemente da cor verde, o que representa sua personalidade calma e confiante. A cor da Paralisia Cerebral é o verde. Segundo a Associação Americana de Paralisia Cerebral, “o verde significa renovação, crescimento da vida e ela foi escolhida justamente por isso, porque a paralisia cerebral está em constante mudança e crescimento.” Já Clônus tem a cor vermelha como predominante, cor que representa coragem e força, característica reforçada com suas formas quadradas e robustas

A cor azul é a cor do autismo. O azul além de representar a maior incidência do autismo no sexo masculino, também representa na sua personalidade distante e sua inteligência, já que a cor azul é frequentemente associada as virtudes intelectuais como a lógica, a ciência e a concentração. Já a cor predominante do Lapso é o laranja, cor que reforça a ideia de atenção, já que a cor laranja é a cor que mais aparece em situações de baixa visibilidade e por isso é adotada em ambientes de obras e trânsito, como em cones, placas e uniformes de trabalhadores dessas áreas. A cor laranja também representa o próximo, o caloroso, o sociável, ao contrário do azul distante de Arthur. Além do laranja, ele também possui em seu uniforme as outras cores quentes

do símbolo do autismo. O nome Lapso vem da distração fácil, que é comum em pessoas com TEA

A consciência da Síndrome de Down é representada pelas cores azul e amarelo. Porém foi escolhida como cor predominante em seu uniforme a cor amarela, por causa da personalidade alegre da Daiana. A cor de Hipopotonia, no círculo cromático, é o oposto de Daiana, que contrasta também com sua personalidade vagarosa, diferente da de Daiana, cheia de energia.

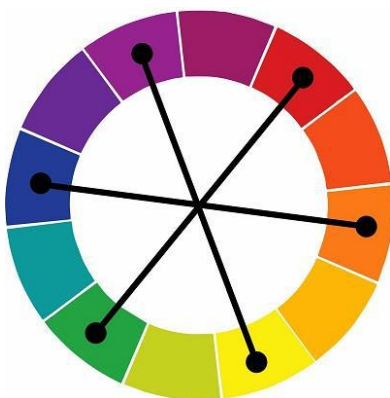


Figura 12 - Cores complementares em um círculo cromático.

Fonte: significados.com.br



Figura 13 - Estudo de cores dos personagens.

Fonte: O autor



Foi sugerido por uma das terapeutas que a cor verde das luvas e botas do Lapso ficassem com mais contraste em relação a roupa, para chamar mais a atenção da criança com TEA, que é mais dispersa.



Figura 14 - Estudo de cores dos personagens Lapso.

Fonte: O autor

### **Referências de Cenários**

As referências de cenários vieram de séries animadas diferentes, já que os companheiros lúdicos dos personagens tem sua origem e características bem diferentes. Mas assim como outras séries de animação contendo bastante aventuras em ambientes diferentes, os cenários usados de referência foram da série animada “Transformers Rescue Bots Academy”, que tem como cenários florestas, desertos, o espaço e também seu próprio local de treinamento todo tecnológico. Dessas referências foram usados os cenários do espaço para os ambientes do Lapso, e os ambientes tecnológicos, usados como referência para o Clônus.

As referências dos cenários da Hipopotonia, por exemplo, foram tirados de animações que continham aventuras na natureza como a série “Tuiga”, que tem cenas em florestas, e a série animada “Sítio do Pica Pau Amarelo”.

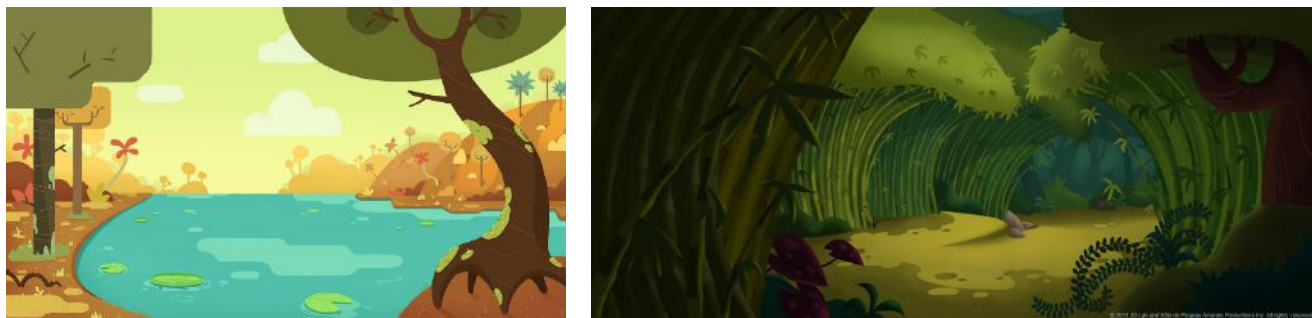


Figura 15 - Referências de cenários.

Fonte: Compilação do autor

### **Cenários do presente estudo**

Assim como os personagens da série, os cenários foram baseados em formas geométricas. E como nas referências, esses também não tem contornos, para dar destaque aos personagens, que já eles têm contorno pouco marcado, por serem coloridos. Os cenários tem textura de materiais usados para despertar a parte sensorial da criança, fazendo assim uma associação visual as texturas dos elementos do cenário.

Os cenários da série variam de acordo com a missão que os personagens têm que fazer. No geral são 3 tipos de ambientes, sendo a maioria em ambientes externos como florestas e savanas, que são os locais da Hipopotonia, o Espaço, local onde o Lapso faz suas viagens, e ambientes mais tecnológicos e de simulação de treinamento, onde o Clônus está mais presente.

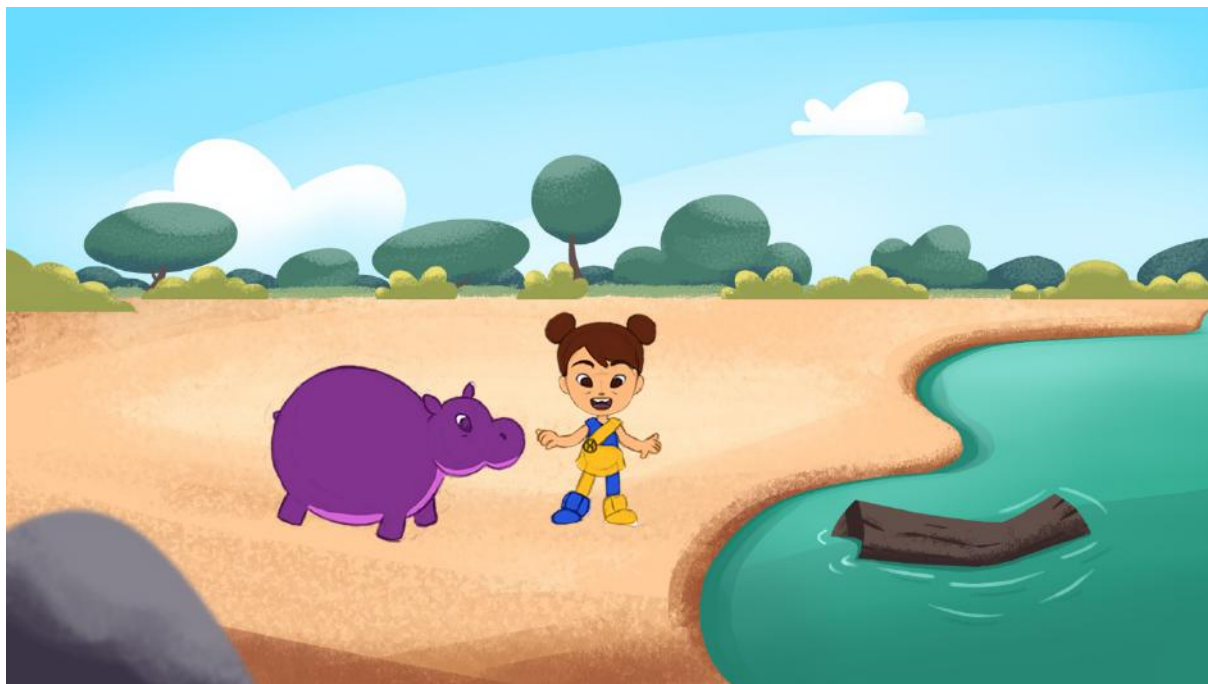


Figura 16 - Estudo de cenário e personagens Floresta.

Fonte: O autor

Também foi sugerido pelas terapeutas, um cenário com menos texturas e que os elementos fossem mais destacados, dividindo os elementos do céu, terra e do rio. Exemplo: Como as nuvens mais no céu, separadas das árvores.



Figura 17 - Estudo de cenário e personagens Floresta modificado.

Fonte: O autor



Figura 18 - Estudo de cenário e personagens Marte.

Fonte: O autor

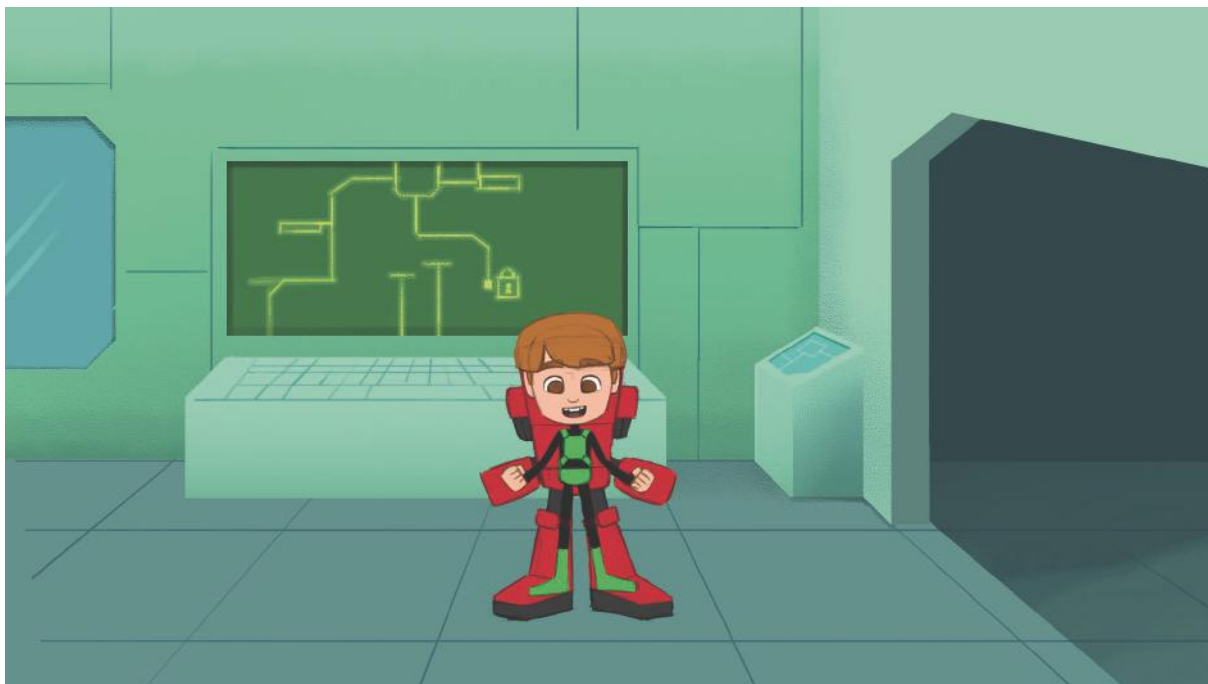


Figura 19 - Estudo de cenário e personagens Feira de tecnologia.

Fonte: O autor

## Sinopses

### “Cadê o meu chapéu?”

Em uma viagem aérea, o chapéu de Lapso cai no meio da floresta, eles descem e vão procurar. Lá eles decidem se separar para acharem mais rápido. No caminho Daiana é surpreendida por um rio e ela precisa atravessar para continuar sua procura. Ela nota que tem troncos em que ela pode passar se equilibrando sobre eles, mas também há jacarés. Então ela tem a ideia de fazer com que Hipopotonia espante os jacarés enquanto ela vai de tronco em tronco para chegar ao outro lado do rio.

Arthur e Lapso se deparam com um emaranhado de cipós, eles precisam passar por eles sem se enrolar, para continuar. Eles vão passando com muita atenção, até que Lapso acaba se enrolando todo nos cipós e Arthur tem que desenrolar ele, para seguirem seu caminho.

Paulo vê na sua frente troncos de árvores, que estão bloqueando o caminho. Ele precisa retirá-los para continuar sua busca. Para isso, ordena que Clônus dê uma forcinha, porque têm muitos troncos pesados. Trabalhando juntos, terminam em menos tempo. Durante todo o caminho eles escutam uns gritos muito altos e ecoando, o que os assusta, mas eles tem que prosseguir.

Os Animotores se encontram novamente e escutam o tal som. Eles então sugerem que seja um guinchado muito alto de um macaco, mas como pode um macaco guinchar tão alto?

Lá eles veem um macaco usando o chapéu de Lapso como um tipo de megafone. Eles tem que convencer o macaco de devolver o chapéu, mas ele não gosta nada da ideia. Depois de insistirem muito e explicarem ao macaco que precisam do chapéu, o macaco fica triste por ter que devolver. Lapso distraído pega uma folha grande e faz seu próprio megafone para imitar o macaco. Eles então decidem fazer a troca com o macaco que fica feliz.

### **“Proibido encostar”**

Os Animotores vão à uma feira de tecnologia (Daiana insiste muito para Hipopotonia ir dizendo que vai ser legal) lá eles ficam encantados com as novas invenções, porém não se pode tocar nelas porque são protegidas com um alto nível de segurança. No momento em que o guia da feira lembra que: “não é permitido encostar nas peças da exposição” Hipopotonia percebe que está se encorando em uma das novas peças. De repente: PÉÉÉNNN!!!! Um alto som de alarme toca e todos se assustam. O sistema de segurança tinha sido ativado e as peças seriam fortemente protegidas.

As grandes portas do prédio começam a se fechar, o chão dos andares superiores se abrem sobrando apenas algumas plataformas flutuantes.

Quando Arthur percebe que a porta de saída está se fechando, pede que Lapso jogue cones para travar as portas para não fecharem totalmente. Paulo César e

Clônus que já estavam do outro lado vão levantando e empurrando as portas. Enquanto isso, Daiana e Hipopotonia avistam uma alavanca. Será que ela desliga o sistema de segurança? É o que elas vão descobrir. Sobre as plataformas flutuantes tentam ir pulando de uma em uma até chegar do outro lado. Até que a última plataforma cai! “AAAAAAAH”! Daiana percebe Hipopotonia deitada, e dando impulso em cima dela, pula bem alto, conseguindo destravar a alavanca, salvando a todos.

### **“Sombras de marte”**

Os Animotores estão na sala de treinamento, até que soa o alarme de uma das câmeras do planeta Marte, onde são registradas imagens de sombras entre as pedras.

Clônus, fica nervoso e começa a ter movimentos rápidos e incoordenados, acabando por apertar o botão de lançamento da nave a Marte ao invés do botão de ajuda. Chegando lá, Daiana e Hipopotonia veem sombras no alto das pedras, e decidem ir se equilibrando e pulando sobre elas. A sombra parece que se move junto com elas! Enquanto isso, Artur e Lapso avistam pegadas e vão seguindo para ver onde vão dar. Paulo César e Clônus se veem sozinhos andando e pensando no que fazer para ajudar os outros, já que Clônus causou toda essa bagunça. Paulo César pensa em alguma solução e diz: "vamos botar pra quebrar!" Clônus então se transforma em uma escavadeira. Paulo César diz "não, Clônus, é só para abrir caminhos", então Clônus vira um trator. "Controle-se!" Os dois veem uma sombra que "pula" e quando seguem, veem que é da Daiana! Juntos avistam pegadas, que levam ao Artur e Lapso!

Todos se encontram diante de uma pedra gigante, mas não têm força para movê-la. Então Paulo César diz para Clônus: "agora!" E Clônus usa toda sua força levantando a pedra! De repente um susto, BUUMM!!! Não são extraterrestres, são animais, que a pouco tempo foram lançados no espaço e não conseguiram voltar! Daiana diz: "nave, hora de voltar!" Então os animais começam a entrar e juntos voltam a terra.



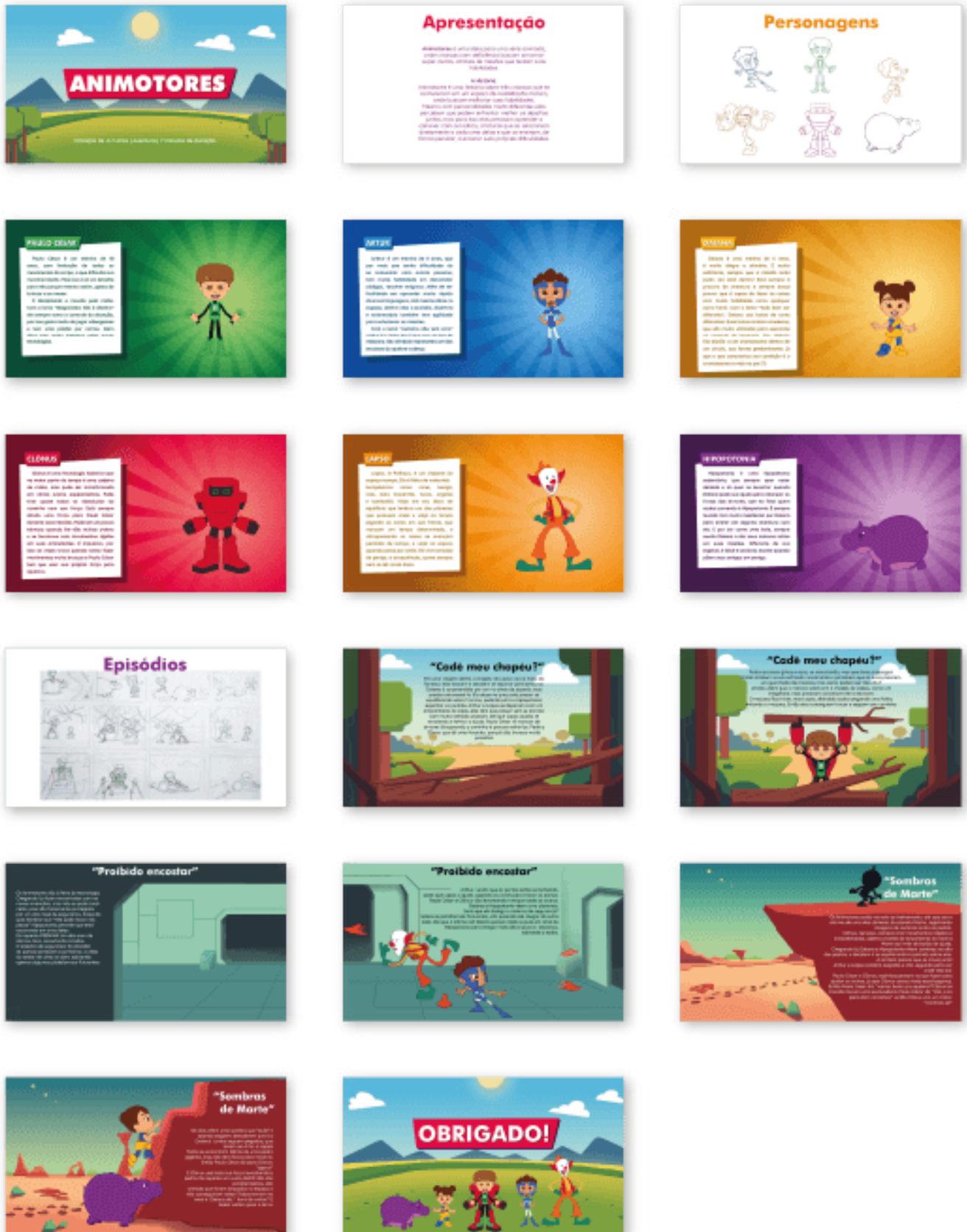


Figura 20 – Etapas da bíblia de animação.

Fonte: O autor



## CONCLUSÃO

O desenvolvimento do presente projeto possibilitou analisar a construção de uma série animada, voltada para a criança com deficiência, passando por todos os processos envolvidos no impacto que os desenhos animados geram na aprendizagem e imaginário desse público. Dentro dessa questão, a TV teve o seu papel importante pela abrangência e alcance de variados temas simultaneamente, assim como telespectadores, e por esse mesmo motivo pode ser considerada como vilã por muitos. Contudo, é inegável que muitas crianças tenham alavancado em seu desenvolvimento neuropsicomotor graças a animações e, temos essa questão já relatada em diversos estudos. Como em todo desenho, há uma identificação de quem está assistindo com o personagem abordado, e esse foi um dos objetivos mais importantes do presente projeto, através de análises minuciosas, não só do quadro cognitivo-motor de cada deficiência, mas de todas as características que compõem a personalidade, como pontos fracos e fortes, que foram apresentados e incluídos no design de cada personagem. A necessidade surgiu da escassez de estudos concentrados em personagens com deficiência. O fato é que algumas limitações não podem se tornar impedimentos para a realização de projetos, dentro e fora do campo do Design, além de ser possível mostrar que assuntos relacionados a pessoas com deficiência não precisam só remeter a incapacidade e tristeza. Partindo desse ponto, podemos ver o Design como um dos principais agentes de mudanças, porque se preocupa com a real necessidade do usuário na sociedade, trazendo em evidência a criação de recursos, ideias, materiais, equipamentos... Cada vez mais a sociedade tem mostrado sua diversidade, e ser diferente é o que nos torna únicos.

Poderíamos pensar em mais ações educativas e culturais que aumentem a capacidade de comunicação e interação da criança com deficiência com ela mesma, com o ambiente, com profissionais e com outras crianças, para evitar o constante círculo vicioso entre limitação e inércia.

## BIBLIOGRAFIA

A INFLUÊNCIA DOS DESENHOS ANIMADOS NO COMPORTAMENTO DE UMA CRIANÇA AUTISTA. **Medium**. 2017 Disponível em: <https://medium.com/tismoo-biotecnologia/a-influ%C3%Aancia-dos-desenhos-animados-no-comportamento-de-uma-crian%C3%A7a-autista-4619f1eed14> Acesso em: 20 dez. 2020.

AMPHILÓQUIO, W.; SOBRAL, J. E. C. **Design e sociedade: uma reflexão sobre acessibilidade, interação e inclusão**. Human Factors Design, v.7, n.13, p. 165-176, fev/jul 2018.

BOMTEMPO, Edda. **Aprendizagem e brinquedo**. In: Witter, G. P.& Lomônaco, J. F. (Org.). Psicologia da aprendizagem: áreas de aplicação. São Paulo, EPU, 1987.

BROUGÈRE, Gilles. **Brinquedo e cultura**. São Paulo: Cortez, 2001.

DIRETRIZES DE ATENÇÃO À PESSOA COM SÍNDROME DE DOWN. **Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas**, 2012. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_atencao\\_pessoa\\_sindrome\\_down.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_pessoa_sindrome_down.pdf). Acesso em: 20 dez. 2020.

PESSOA COM DEFICIÊNCIA. **IBGE**, 2021 Disponível em: <https://cnae.ibge.gov.br/en/component/content/article/95-7a12/7a12-vamos-conhecer-o-brasil/nosso-povo/16066-pessoas-com-deficiencia.html> Acesso em: 25 jan. 2021

FERNANDES, Adriana Hoffman. **As crianças e os Desenhos Animados: Mediações nas produções de sentidos**. Editora Nau, 2012, Rio de Janeiro

FOLHA INFORMATIVA - TRANSTORNOS DO ESPECTRO AUTISTA. **Organização Pan-americana Da Saúde**, 2017. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/index.php?Itemid=1098> Acesso em: 23 ago. 2020.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

HELLER, Eva. **A psicologia das cores**. 1 ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.

LORENZINI, Marlene V. & ARAÚJO, Rita de Cassia T. **A educação psicomotora como atividade lúdica para crianças com deficiência física**. In: *Revista Brasileira de Educação Especial*, 1995, v.II, n.3.

LORENZINI MV. **Brincando a brincadeira com a criança deficiente: novos rumos terapêuticos**. São Paulo: Manole, 2002, p.34)

MOREIRA, Diego. Paralisia Cerebral. **Infoescola**, 2020. Disponível em: <https://www.infoescola.com/neurologia/paralisia-cerebral/> Acesso em: 19 dez. 2020.

NIKOLOVA-HOUSTON, T. **Using Participatory Design to Improve Web Sites** (2005). Disponível em: <http://www.infoday.com/cilmag/oct05/nikolovahouston.shtml> [Acesso em: 06 de dezembro de 2020]

O QUE É PC - CARTAZ INFOGRÁFICO - PORTUGUÊS. **World cerebral palsy day**, 2020. Disponível em: <https://worldcpday.org/download/what-is-cp-infographic-poster-portuguese/> Acesso em: 23 ago. 2020.

PACHECO, Elza Dias. **As metáforas do pica-pau: pesquisa analisa os efeitos da ideologia dos desenhos animados nas crianças**. *Pesquisa Online*, São Paulo: FAPESP, n.60, 2000. Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br/?art=1151&bd=1&pg=1&lg=>>. Acesso em: nov 2020.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança. Imitação, jogo e sonho. Imagem e representação**. Trad. Álvaro Cabral e Christiano Monteiro Oiticica. 3ª ed. Rio de Janeiro, Zahar, 1978.

ROSENBAUM, P. et al. **A report: the definition and classification of cerebral palsy**. *Developmental Medicine & Child Neurology*, Hoboken. v. 49, p. 1-44, 2007.

SHERIDAN, Mary Dorothy. **Brincadeiras espontâneas na primeira infância: do nascimento aos seis anos**. Trad. Vilma Ribeiro de Souza Varga. São Paulo, Manole, 1990.

SPOCK, Benjamin & LERRIGO, Marion O. **El cuidado del niño lisiado**. México, La Prensa Médica Mexicana, 1967.

WINNICOTT, Donald Woods. **O brincar e a realidade**. Trad. José Octávio de Aguiar Abreu & Vaneide Nobre. Rio de Janeiro, Imago, 1975

LEI BRASILEIRA DE INCLUSÃO DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA. **Base**  
**Legislação da Presidência**, 2015. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm#:~:text=2%C2%BA%20Considera%2Dse%20pessoa%20com,condi%C3%A7%C3%B5es%20com%20as%20demais%20pessoas](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm#:~:text=2%C2%BA%20Considera%2Dse%20pessoa%20com,condi%C3%A7%C3%B5es%20com%20as%20demais%20pessoas)

LIFE, ANIMATED. **YouTube** Disponível em:  
[https://www.youtube.com/watch?v=8DLLFuiyWRY&t=3s&ab\\_channel=1091Pictures](https://www.youtube.com/watch?v=8DLLFuiyWRY&t=3s&ab_channel=1091Pictures)  
 Acesso em: 20 dez. 2020.

GOOD vs BAD Character Design: Tips and Tricks! **YouTube** ,2020 Disponível em:  
[https://www.youtube.com/watch?v=8wm9ti-gzLM&ab\\_channel=BaMAnimation](https://www.youtube.com/watch?v=8wm9ti-gzLM&ab_channel=BaMAnimation)  
 Acesso em: 20 dez. 2020.

COMO FAZER ROTEIRO PARA ANIMAÇÃO COMO HANNA BARBERA **YouTube**, 2012 Disponível em:  
[https://www.youtube.com/watch?v=0V7CsScal3k&ab\\_channel=ValuAnimationStudio](https://www.youtube.com/watch?v=0V7CsScal3k&ab_channel=ValuAnimationStudio)  
 Acesso em: 20 dez. 2020.

NESTERIUK, Sergio. **Dramaturgia da Série de Animação**. 1. ed. São Paulo: [s. n.], 2011.

ROHDE, André. MENINO BRASILEIRO QUE NASCEU AUTISTA SURPREENDE AO FALAR SÓ EM INGLÊS **YouTube** ,2017 Disponível em:  
[https://www.youtube.com/watch?v=qbi5EggorBc&ab\\_channel=DomingoEspetacularA](https://www.youtube.com/watch?v=qbi5EggorBc&ab_channel=DomingoEspetacularA)  
 cesso em: 20 dez. 2020.

ROHDE, André. MENINO DIAGNOSTICADO COM AUTISMO SURPREENDE AO FALAR NOVE IDIOMAS **YouTube**, 2019 Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=5NmpkuD5YUU&t=326s&ab\\_channel=DomingoEspetacular](https://www.youtube.com/watch?v=5NmpkuD5YUU&t=326s&ab_channel=DomingoEspetacular) Acesso em: 20 dez. 2020.