



UFRJ

Universidade Federal do Rio de Janeiro
Escola de Belas Artes
Comunicação Visual Design TCC

**Movetrix: Um guia de animação e
criação de curtas animados 2D**

MAIKO DE PAULA GONÇALVES
Orientadora: Doris Kosminsky

Rio de Janeiro - RJ
2023

MAIKO DE PAULA GONÇALVES

**Movetrix: Um guia de animação e
criação de curtas animados 2D**

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.

Orientadora: Doris Kosminsky

Rio de Janeiro - RJ
2023

MAIKO DE PAULA GONÇALVES

**Movetrix: Um guia de animação e
criação de curtas animados 2D**

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.

Aprovado em: 13 de dezembro de 2023.

Documento assinado digitalmente
 **DORIS CLARA KOSMINSKY**
Data: 19/12/2023 10:44:26-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Doris Kosminsky (orientadora)
CVD/EBA/Universidade Federal do Rio de Janeiro

Documento assinado digitalmente
 **RENATA PERIM ALBUQUERQUE LOPES**
Data: 18/12/2023 22:12:26-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Renata Perim
CVD/EBA/Universidade Federal do Rio de Janeiro

Documento assinado digitalmente
 **FABIANA OLIVEIRA HEINRICH**
Data: 18/12/2023 21:54:49-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Fabiana Oliveira Heinrich
CVD/EBA/Universidade Federal do Rio de Janeiro

CIP - Catalogação na Publicação

G635m Gonçalves, Maiko de Paula
 Movetrix: Um guia de animação e criação de curtas
 animados 2D / Maiko de Paula Gonçalves. -- Rio de
 Janeiro, 2023.
 84 f.

 Orientadora: Doris Kosminsky.
 Trabalho de conclusão de curso (graduação) -
 Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de
 Belas Artes, Bacharel em Comunicação Visual Design,
 2023.

 1. Animação. 2. Curta animado. 3. Pré-produção. 4.
 Storytelling. 5. Design de personagem. I.
 Kosminsky, Doris , orient. II. Título.

Dedico este projeto a todos os meus familiares, à minha amada namorada e aos amigos que contribuíram na minha jornada, sempre me incentivando. Agradeço a Deus por tê-los colocado em minha vida, sou eternamente grato.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por ter me guiado e me sustentado durante toda minha jornada na faculdade, sem Ele não teria chegado ao final e nada disso seria possível.

Agradeço a minha família, meu pai Alírio e minha mãe Mônica que nunca deixaram que eu desistisse dos meus sonhos, sou imensamente grato a vocês pelo amor incondicional, apoio constante e compreensão nos momentos difíceis.

Agradeço ao corpo docente, cuja sabedoria e orientação moldaram meu conhecimento e visão acadêmica, em especial as professoras Doris Kosminsky e Renata Perim que me auxiliaram nessa reta final da faculdade. Seus valiosos feedbacks me ajudaram academicamente e pessoalmente, sou profundamente grato.

À minha amada namorada, Noemea, cujo apoio emocional e incentivo foram pilares essenciais para minha motivação e sucesso, dedico minha mais sincera gratidão, te amo demais.

Aos amigos que estiveram ao meu lado, compartilhando alegrias e desafios, agradeço pela solidariedade e pela motivação constante. Davi Florentino, um dos primeiros amigos que fiz na faculdade e que permaneceu ao meu lado até o final, agradeço imensamente pelos valiosos conselhos e feedbacks. Clara Monteiro, meu sincero agradecimento pelo incentivo constante e pelos projetos incríveis que realizamos juntos, os quais me inspiraram neste projeto final. E claro, Ana, Bruna, Suzana, Samuel, Cadu, Renan e tantos outros amigos que estiveram comigo nessa jornada de CVD. Sou verdadeiramente grato a todos vocês.

Ao Estúdio Escola de Animação, o qual me proporcionou a oportunidade de explorar e trabalhar no maravilhoso universo da animação, deixo registrado meu profundo agradecimento a cada professor e amigo que pude conhecer nessa jornada da animação.

Esta conquista é resultado de um esforço coletivo, e sou imensamente grato por cada pessoa que contribuiu para o meu crescimento e aprendizado.

RESUMO

Gonçalves, Maiko de Paula. *Movetrix: Um guia de animação e criação de curtas animados 2D*

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Comunicação Visual – Design)
Escola de Belas Artes, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

Este projeto consiste na criação de um guia de animação e criação de curtas animados 2D, disponibilizado em um site, com o objetivo de auxiliar universitários iniciantes em animação que ainda não se encontram no mercado de trabalho. A escolha do tema se justifica pela observação da dificuldade dos estudantes de graduação em se iniciarem neste tema, além de refletir o interesse pessoal e acadêmico do autor, desenvolvido ao longo da sua trajetória na faculdade.

Por meio de pesquisas com estudantes e experiência do autor, o presente trabalho procurou compreender as principais dúvidas dos iniciantes em animação, e com esses dados, sistematizou os principais conceitos e aspectos da prática de animação 2D, tais como, história da animação, criação de roteiro, *storyboard*, design de personagem, design de cenários, princípios da animação, dentre outras informações. De forma estruturada, o website oferece exemplos práticos, necessários para criação de um projeto animado 2D, e também para o conhecimento da área como um todo.

A expectativa é que este estudo contribua para mitigar as dificuldades enfrentadas por estudantes iniciantes em animação 2D, ajudando-os a desenvolver a criatividade e alcançar sucesso profissional na indústria de animação.

Palavras-chave: animação, pré-produção, storytelling, curta animado, design de personagem.

ABSTRACT

Gonçalves, Maiko de Paula. **Movetrix**: A Guide to 2D Animation and Short Animated Films.

Bachelor's Thesis (Bachelor of Fine Arts in Visual Communication - Design) School of Fine Arts, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

This project involves the creation of a guide for 2D animation and the production of short animated films, made available on a website. Its aim is to assist novice university students in animation who have not yet entered the job market. The choice of the theme is justified by the observation of the difficulties faced by undergraduate students in getting started in this field. It also reflects the author's personal and academic interest, developed throughout their college journey.

Through surveys with students and the author's experience, this project sought to understand the main concerns of beginners in animation. Using this data, it organized the key concepts and aspects of 2D animation practice, including the history of animation, scriptwriting, storyboarding, character design, scene design, animation principles, among other information. The website is structured to provide practical examples essential for creating a 2D animated project and gaining overall knowledge of the field.

The expectation is that this study will contribute to alleviating the challenges faced by novice students in 2D animation, assisting them in developing creativity and achieving professional success in the animation industry.

Keywords: animation, pre-production, storytelling, short animated film, character design.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ilustração em camadas dos 5 elementos da experiência do usuário.....	12
Figura 2 - Pintura Rupestre, Serra da Capivara, Piauí	34
Figura 3 - Ilustração do Taumatrópio	34
Figura 4 - Teatro Óptico	35
Figura 5 - Mickey Mouse, frame retirado da animação “Steamboat Willie”	35
Figura 6 - Banner de divulgação Cartoon Network	36
Figura 7 - Frames da animação “Astro Boy” (1963).....	37
Figura 8 - Fotograma “Kaiser” - 1917.....	38
Figura 9 - Imagem de Alex Hirsch e Ariel Hirsch.	40
Figura 10 - Character design para projeto Double Punch.	44
Figura 11 - Storyboard para o curta “El churro” do Estúdio Escola de Animação.	45
Figura 12 - Cenário para o curta “El churro” do Estúdio Escola de Animação.	46
Figura 13 - Rig do personagem Trix.....	47
Figura 14 - Frame do dublador Wendel Bezerra.....	47
Figura 15 - Ilustração carro deslocando em aceleração.	49
Figura 16 - Ilustração carro deslocando em desaceleração.	50
Figura 17 - Ilustração bola quicando.	50
Figura 18 - Ilustração saco de farinha pulando.....	51
Figura 19 - Ilustração carro velocidade constante.	52
Figura 20 - Ilustração carro com aceleração e desaceleração.	52
Figura 21 - Ilustração Exagero.	52
Figura 22 - Ilustração virada de cabeça.....	53
Figura 23 - Ilustração pêndulo com rabo.	53
Figura 24 - Ilustração caminhada com raiva.	54
Figura 25 - Ilustração efeito de fogo, animação direta.....	55
Figura 26 - Ilustração saco de farinha pulando, pose a pose.	55
Figura 27 - Ilustração personagem Scoobydoo caminhando.	56
Figura 28 - Ilustração model sheet de personagem.....	57
Figura 29 - Ilustração poses de personagem.....	57
Figura 30 - Mapa do site.	62
Figura 31 - Homepage.	63
Figura 32 - Homepage - Seção Quem Somos.....	63
Figura 33 - Homepage – Seção Guia da Jornada.	64
Figura 34 - Homepage - Rodapé.....	64
Figura 35 - Página História da Animação 2D.....	65
Figura 36 - Página Criando um Universo.....	65
Figura 37 - Página Pré-Produção Visual.....	66
Figura 38 - Página Produção.	66

Figura 39 - Página Pós-Produção.....	67
Figura 40 – Página Criando um Universo - Capítulo O Personagem.....	67
Figura 41 - Página Apoie.....	68
Figura 42 - Página Fale Conosco.....	68

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Resposta à pergunta: “Qual seu curso?”	14
Gráfico 2 - Resposta à pergunta: “Qual sua idade?”	15
Gráfico 3 - Resposta à pergunta: “Quanto tempo de experiência você tem com animação?”	15
Gráfico 4 - Resposta à pergunta: “Dificuldade para ingressar nessa área de forma profissional:”	16
Gráfico 5 - Resposta à pergunta: “Conhecimento sobre Pré-Produção:”	18
Gráfico 6 - Resposta à pergunta: “Conhecimento sobre como criar uma estrutura narrativa para projetos de animação:”	18
Gráfico 7 - Resposta à pergunta: “Interesse em conhecer o processo para se criar um curta ou série animada:”	19
Gráfico 8 - Resposta à pergunta: “Interesse em ingressar nessa área de forma profissional:”	20
Gráfico 9 - Resposta à pergunta: “Quais desses softwares de animação 2D você utiliza?”	20

Sumário

1. Introdução.....	9
2. Planejamento.....	11
2.1. Metodologia.....	11
2.2. Questionário e análise da pesquisa	13
2.2.1. Formação	13
2.2.2. Dificuldades.....	16
2.2.3. Conhecimento	17
2.2.4. Interesse.....	19
2.2.5. Recursos	20
2.2.6. Sugestão	21
2.2.7. Conclusão da análise de pesquisa	22
2.3. Referencial Teórico	23
2.3.1. Livros de roteiro, storytelling e narrativa.....	23
2.3.2. Livros de Animação	27
3. Definição do conteúdo do projeto	32
3.1. História da Animação 2D.....	33
3.2. Criando um Universo.....	38
3.3. Pré-Produção Visual.....	44
3.4. Produção.....	49
3.5. Pós-Produção.....	59
4. O site	61
4.1. Mapa do site.....	61
4.2. Interface	62
5. Considerações finais.....	69
Referências	70
Apêndice	71

1. INTRODUÇÃO

Seja bem-vindo ao “Movetrix: Um guia de animação e criação de curtas animados 2D”!. Este projeto oferece recursos valiosos para estudantes universitários que desejam se aprofundar no fantástico mundo da animação 2D.

A motivação por trás deste projeto surgiu da necessidade de solucionar as dúvidas e incertezas frequentemente enfrentadas pelos iniciantes na área de animação. Entendendo que dar os primeiros passos pode ser desafiador, esse projeto foi idealizado para oferecer orientação e conhecimentos práticos.

Para garantir que este projeto atenda às necessidades do público, foi conduzida uma pesquisa de opinião, onde levantamos dados junto ao público-alvo, além de pesquisa de similares e sua avaliação. Deste modo, foi possível identificar as principais questões e dúvidas que os universitários iniciantes em animação enfrentam em sua jornada. Com base nesse conhecimento, o projeto foi estruturado de forma a oferecer informações relevantes e úteis para auxiliar o estudante em cada etapa do processo de animação. Ao longo desta pesquisa, são apresentados os objetivos, a metodologia adotada, fundamentação teórica, análise dos dados obtidos com os estudantes de animação e as considerações finais.

Com base nos resultados da pesquisa realizada e no levantamento de informações sobre a área, o guia, artefato do projeto, foi desenvolvido em um site on-line chamado Movetrix¹. Os principais temas abordados incluem a história da animação 2D, criando um universo, pré-produção visual, produção e pós-produção.

A presente monografia foi dividida em cinco capítulos de forma a facilitar a compreensão do desenvolvimento. No Capítulo 2, abordamos o planejamento, descrevendo os métodos de pesquisa e a base teórica. O Capítulo 3 trata da definição dos temas do guia e o conteúdo proposto para o projeto. O Capítulo 4 trata da estrutura da plataforma, incluindo a organização do site, fluxograma e mapa do site, além da interface final do site e apresentação das páginas. Finalmente, o Capítulo 5, Considerações Finais, resume o desenvolvimento do projeto, sua importância, resultados esperados, contribuições, limitações e aprendizados relevantes.

¹ Gonçalves, Maiko de Paula. Site **Movetrix**. Disponível em: <<https://movetrix.com.br/>> Acesso em: 10 nov, 2023.

É importante ressaltar que este trabalho se configura como um ponto de partida para a discussão e aprofundamento do conhecimento sobre as dificuldades enfrentadas por estudantes iniciantes na área de animação 2D, bem como para explorar possíveis abordagens e soluções que possam amenizar esses problemas. Visite o site Movetrix².

² Gonçalves, Maiko de Paula. Site **Movetrix**. Disponível em: <<https://movetrix.com.br/>> Acesso em: 10 nov, 2023.

2. PLANEJAMENTO

Neste capítulo, abordaremos a metodologia utilizada para desenvolver o projeto, as pesquisas realizadas e análise dos livros selecionados para criação do conteúdo do guia. Com a pesquisa, buscamos compreender as dúvidas e dificuldades dos estudantes. A análise de livros nos permitiu definir melhor a abordagem para o projeto, além da seleção dos conteúdos mais relevantes.

2.1. METODOLOGIA

A metodologia do projeto foi baseada nos 5 elementos da experiência do usuário, descritos por Jesse James Garrett em seu livro “The Elements of User Experience (GARRET, 2010)”, o livro é um guia completo para o design de experiência do usuário (UX), traçando os princípios e componentes envolvidos na criação de produtos digitais eficazes e amigáveis aos usuários.

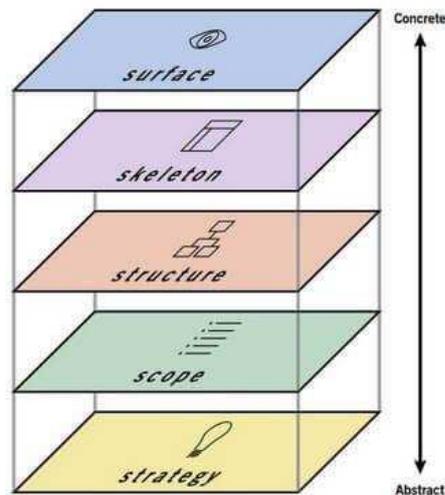
Os cinco elementos de experiência do usuário apresentados por Jesse James Garrett são:

- **Estratégia (*Strategy*):** É a base de qualquer projeto de design de UX, envolvendo a compreensão das necessidades do usuário, descobrir qual problema precisa ser resolvido, objetivos de negócios e a definição clara do propósito do produto.
- **Escopo (*Scope*):** Refere-se à definição dos limites do projeto, determinando o que está e o que não está incluído, para evitar soluções inviáveis. Nessa etapa temos as definições das questões levantadas anteriormente, com descrições detalhadas dos conjuntos de recursos do produto a serem desenvolvidos.
- **Estrutura (*Structure*):** Agora saímos do campo abstrato e priorizamos o desenvolvimento conceitual do produto. Essa etapa envolve a organização das informações, fluxos de tráfego e interações do usuário, incluindo a arquitetura da informação e o design de interação.
- **Esqueleto (*Skeleton*):** Esta etapa representa a fase em que o design começa a se tornar concreto, a fim de obtermos uma percepção mais tangível do produto final, incluindo wireframes, design da interface, design de informações e design de navegação que definem a estrutura da interface.

- **Superfície (*Surface*):** É a camada final que aborda o design visual, incluindo cores, tipografia e elementos de interface que tornam a experiência do usuário atraente e eficaz. Neste ponto, o conteúdo, a funcionalidade e a estética se combinam para criar o design final, ao mesmo tempo atende os objetivos das etapas anteriores.

Como podemos ver na ilustração abaixo (Figura 1), esses elementos se acumulam em camadas, cada um construindo sobre o outro, como descrito por Garret “Cada plano depende dos planos abaixo dele” (GARRET, 2010, p.22), de forma a criar uma experiência de usuário completa e bem-sucedida.

Figura 1 - Ilustração em camadas dos 5 elementos da experiência do usuário



Fonte: Ilustração do Livro: *The Elements of User Experience*, Jesse James Garrett (GARRET, 2010).

De forma geral, Garrett descreve o processo que vai desde uma ideia abstrata a um produto digital finalizado. Com base nas etapas mencionadas e pesquisas realizadas, foi desenvolvido um website³ que serve como plataforma, onde o conteúdo do guia está disponível.

Como forma de seguir as etapas descritas por Garrett, o próprio estudo aqui realizado foi desenvolvido com base nesses conceitos, de forma a tornar a compreensão mais clara e objetiva. As etapas subsequentes seguirão o planejamento

³ Gonçalves, Maiko de Paula. Site **Movetrix**. Disponível em: <<https://movetrix.com.br/>> Acesso em: 10 nov, 2023.

do projeto, com o objetivo de abordar as questões relacionadas aos usuários e ao conteúdo da plataforma.

2.2. QUESTIONÁRIO E ANÁLISE DA PESQUISA

O projeto teve início com a realização de uma pesquisa com o objetivo contribuir para o entendimento dos estudantes iniciantes acerca da animação 2D e sua visão do cenário atual de animação.

A pesquisa foi fundamentada no livro “Seleção do Método de Pesquisa (SANTOS, 2018)”, do Prof. Dr. Aguinaldo dos Santos, o qual dedica um capítulo sobre Survey, que se trata de um método quantitativo de pesquisa que busca traçar o perfil de uma população, com um número limitado de questões.

Elaboramos um formulário no Google Forms, contendo um escopo bem definido de informações a serem coletadas. Buscamos analisar os interesses, conhecimentos e dificuldades de universitários estudantes em animação 2D, com o propósito de compreender a realidade, sugestões e critérios a serem avaliados para realização do projeto.

O questionário foi disponibilizado entre os dias 30/05/2023 e 20/06/2023 nas seguintes redes sociais: Whatsapp, Facebook e Discord. As perguntas foram organizadas em 6 blocos: perguntas sobre formação, dificuldades, conhecimentos, interesses, recursos e sugestões.

A pesquisa contou com a participação de 70 entrevistados, abrangendo uma ampla variedade de cursos. O maior grupo foi composto por estudantes de Comunicação Visual Design, totalizando 47,1%, o que equivale a 33 estudantes.

As métricas utilizadas para as perguntas quantitativas foram de 1 a 4, em que "1" representa pouco, e "4" muito, além de perguntas de múltipla escolha e de opinião. A seguir apresentaremos as perguntas que foram realizadas e os resultados mais relevantes para o projeto.

2.2.1. Formação

As primeiras perguntas do questionário foram em relação à formação dos entrevistados, tais como: ***Curso, período, idade e tempo de experiência com animação.***

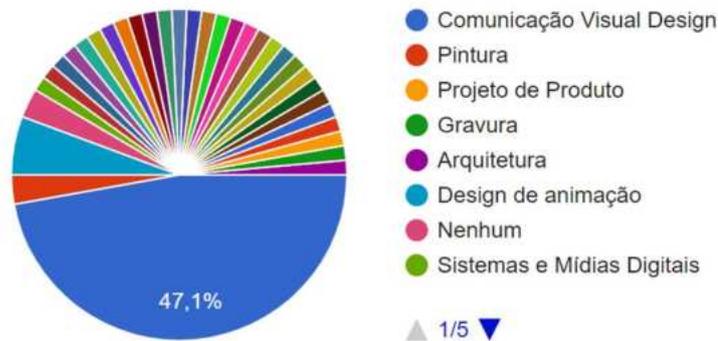
Além dos estudantes de Comunicação Visual Design, obtivemos participações de estudantes de diversas áreas como Pintura, Projeto de Produto, Gravura, Arquitetura, Design de Animação, Jornalismo, Jogos Digitais, Artes, História da Arte, Animação 3D, Design Gráfico, Administração, Cinema, Publicidade e Propaganda, Produção Cultural e muitos que não fizeram faculdade (Gráfico 1).

Isso demonstra que o interesse pela animação vai além da escolha do curso e abrange diversas outras áreas.

Gráfico 1 - Resposta à pergunta: “Qual seu curso?”

Qual seu curso?

70 respostas



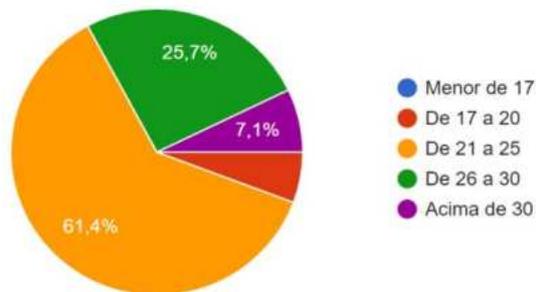
Fonte: Resultado das pesquisas realizadas no Google Forms. Elaboração própria.

Na questão relativa à idade (Gráfico 2), a maioria dos respondentes afirmou ter entre 21 e 25 anos, representando 61,4% das respostas. Em segundo lugar, a faixa etária de 26 a 30 anos representou 25,7% das respostas. Em terceiro lugar, os participantes com mais de 30 anos correspondem a 7,1% do total, seguidos pela faixa etária de 17 a 20 anos, que representou 5,7%. Não houve participantes menores de 17 anos, o que evidencia um público significativo na faixa etária de 20 a 30 anos, composto principalmente por estudantes universitários que se interessam pela área.

Gráfico 2 - Resposta à pergunta: “Qual sua idade?”

Qual sua idade?

70 respostas



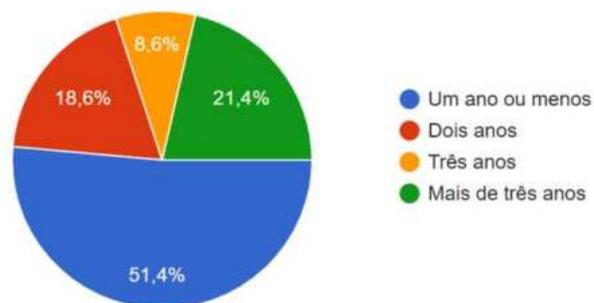
Fonte: Resultado das pesquisas realizadas no Google Forms. Elaboração própria.

Na questão relativa ao tempo de experiência com animação (Gráfico 3), cerca de 51,4% dos entrevistados têm um ano ou menos de experiência com animação, enquanto os outros 48,6% possuem dois anos ou mais de experiência. Isso evidencia que metade desse público demonstra interesse na área e já adquiriu um conhecimento considerável ao longo do tempo.

Gráfico 3 - Resposta à pergunta: “Quanto tempo de experiência você tem com animação?”

Quanto tempo de experiência você tem com animação?

70 respostas



Fonte: Resultado das pesquisas realizadas no Google Forms. Elaboração própria.

2.2.2. Dificuldades

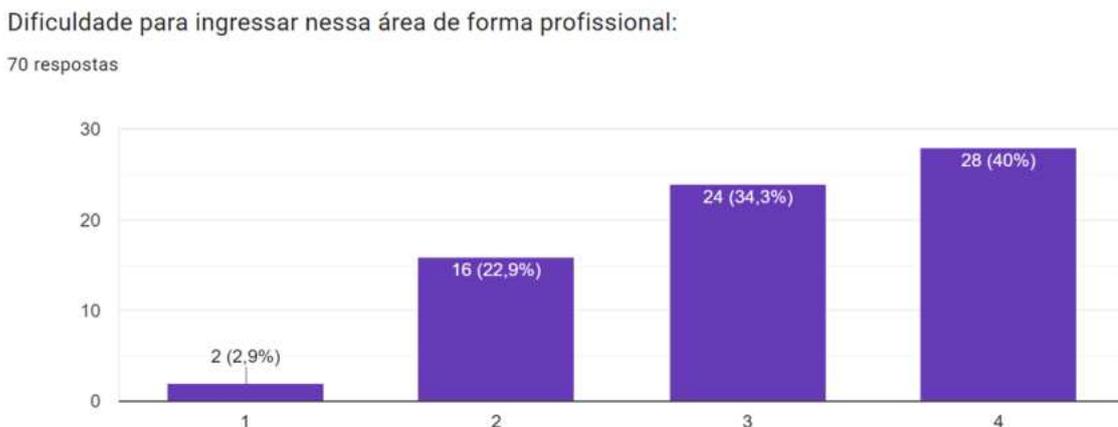
Em relação às dificuldades dos entrevistados, as perguntas foram: ***Dificuldade para aprender animação, utilizar programas, encontrar conteúdos e ingressar de forma profissional.***

Nas questões que abordam as dificuldades de aprender animação, 71,4% dos entrevistados relataram encontrar uma dificuldade razoável para aprender. No entanto, quando questionados sobre a disponibilidade de conteúdos, 38,6% afirmaram ter muita facilidade e 34,3% afirmaram ter facilidade em encontrar materiais na área, o que indica que, de fato, existe uma quantidade significativa de conteúdo disponível.

Contudo, quando analisamos os resultados relativos à dificuldade de ingressar na área de forma profissional, o cenário parece bem diferente. Isso ocorre, visto que 34,3% dos entrevistados enfrentam dificuldades e 40% enfrentam muita dificuldade para se inserir no mercado profissional da animação. Isso indica que, nem sempre, a facilidade de encontrar conteúdos os capacita a ingressar na área de maneira profissional, especialmente considerando a elevada concorrência por oportunidades de trabalho, o que torna ainda mais desafiante a inserção de iniciantes na área.

No Gráfico 4, são apresentados os níveis de dificuldade enfrentados pelos estudantes ao buscar ingressar na área de forma profissional, em que a escala varia de 1, indicando pouca dificuldade, a 4, representando muita dificuldade:

Gráfico 4 - Resposta à pergunta: “Dificuldade para ingressar nessa área de forma profissional:”



Fonte: Resultado das pesquisas realizadas no Google Forms. Elaboração própria.

Isso pode ocorrer devido ao fato de que muitos dos conteúdos relacionados à animação não estão alinhados com o mercado atual, não fornecem orientações específicas ou não abrangem determinadas áreas da produção de animação. Isso resulta em estudantes que adquirem conhecimento das técnicas, mas enfrentam desafios na aplicação prática desses conhecimentos, bem como na criação de um portfólio direcionado a uma área específica.

Além disso, muitos iniciantes não possuem conhecimento sobre as oportunidades de carreira no mercado de animação, incluindo os diversos tipos de funções e estúdios nos quais podem atuar. Essa falta de informação acaba por complicar e desmotivar algumas pessoas.

2.2.3. Conhecimento

Este tópico envolveu perguntas quantitativas sobre o conhecimento de animação, tais como: ***Nível de habilidade, criação de projeto do zero, conhecimento sobre pré-produção e como criar uma estrutura narrativa.***

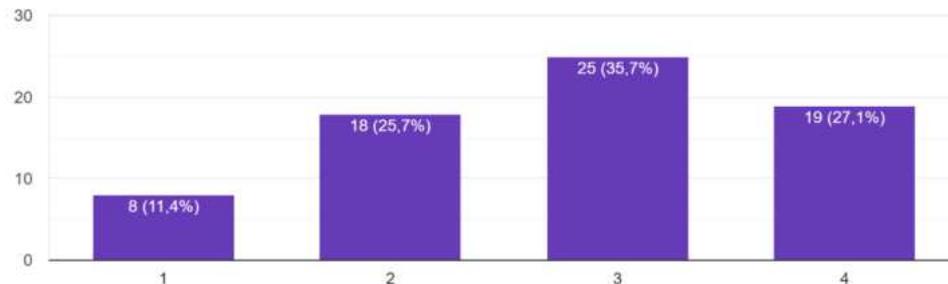
Do total de entrevistados, 48,6% consideram ter um nível bom para animar, enquanto 51,4% consideram não ter habilidade suficiente para animar adequadamente. É importante ressaltar que ter habilidades em animação não necessariamente implica em possuir o conhecimento necessário para criar um projeto de animação a partir do zero. Isso se torna evidente quando analisamos as respostas à pergunta sobre "conhecimento para a criação de um projeto a partir do zero", onde 55,7% dos entrevistados indicaram ter pouco conhecimento.

No entanto, quando a pergunta foi sobre conhecimento de pré-produção, 35,7% disseram ter um conhecimento razoável e 27,1% disseram ter bastante conhecimento sobre as etapas de pré-produção (Gráfico 5).

Gráfico 5 - Resposta à pergunta: “Conhecimento sobre Pré-Produção:”

Conhecimento sobre Pré-Produção (roteiro, design de personagens, storyboard, rig , cenários, entre outros):

70 respostas



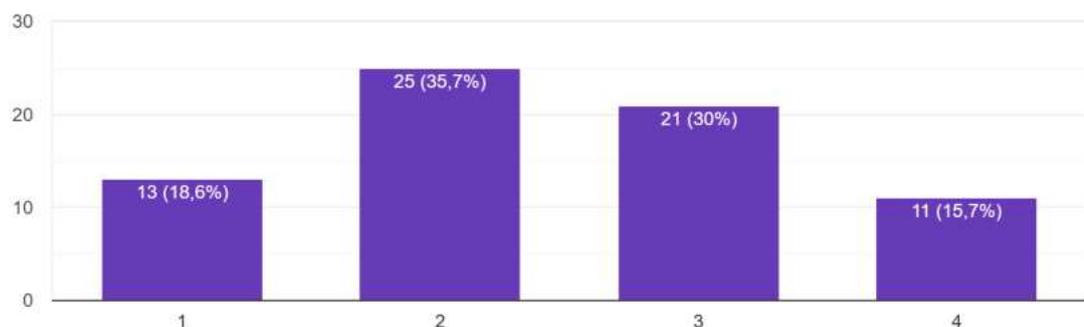
Fonte: Resultado das pesquisas realizadas no Google Forms. Elaboração própria.

O que revela novamente que, apesar da maioria dos estudantes saberem animar e terem conhecimento sobre a pré-produção, aplicar esse conhecimento a ponto de criar um projeto do zero ainda não é um caminho tão fácil. Além disso, conforme os dados da pergunta “conhecimento sobre como criar uma estrutura narrativa para projetos de animação”, destacam que 18,6% dos entrevistados tinham muito pouco e 35,7% tinham pouco conhecimento (Gráfico 6). Esses resultados evidenciam que a escassez de entendimento acerca dessa estrutura influencia diretamente na habilidade de criar projetos de animação.

Gráfico 6 - Resposta à pergunta: “Conhecimento sobre como criar uma estrutura narrativa para projetos de animação:”

Conhecimento sobre como criar uma estrutura narrativa para projetos de animação:

70 respostas



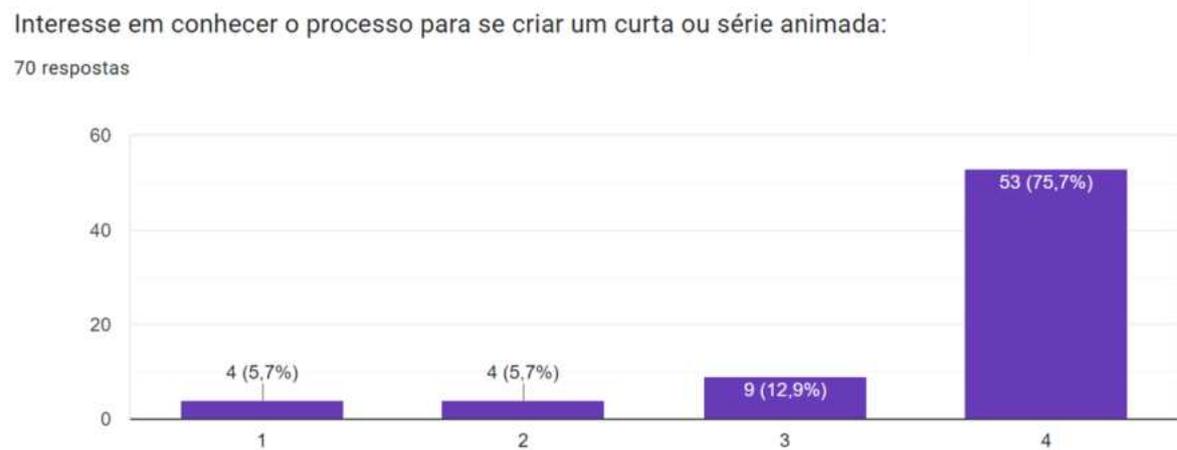
Fonte: Resultado das pesquisas realizadas no Google Forms. Elaboração própria.

2.2.4. Interesse

Aqui foram feitas perguntas quantitativas sobre o interesse dos entrevistados em relação a animação, tais como: ***Interesse em criar um projeto pessoal, ingressar na área de forma profissional, conhecer o processo de criação de um curta ou série animada.***

Nas questões relativas aos interesses, tornou-se evidente uma clara vontade dos entrevistados em aprender a criar um projeto de animação, sejam eles um curta ou série animada. Os resultados foram de 75,7%, que corresponde a 53 entrevistados demonstrando um alto grau de interesse (Gráfico 7).

Gráfico 7 - Resposta à pergunta: “Interesse em conhecer o processo para se criar um curta ou série animada:”



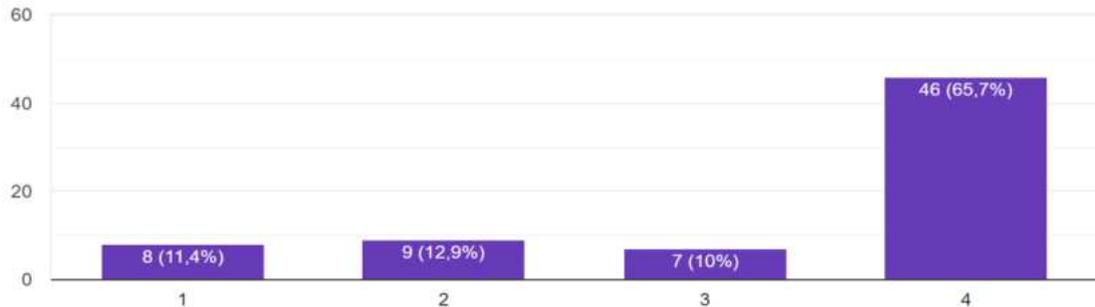
Fonte: Resultado das pesquisas realizadas no Google Forms. Elaboração própria.

E essa motivação se manteve quando foram perguntados sobre o interesse em ingressar na área da animação de forma profissional (Gráfico 8).

Gráfico 8 - Resposta à pergunta: “Interesse em ingressar nessa área de forma profissional:”

Interesse em ingressar nessa área de forma profissional:

70 respostas



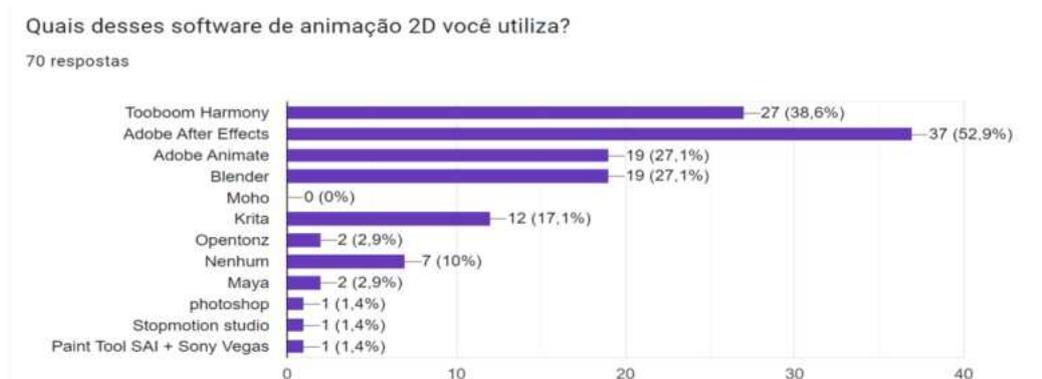
Fonte: Resultado das pesquisas realizadas no Google Forms. Elaboração própria.

2.2.5. Recursos

No tópico a respeito dos recursos para realizar uma animação, as perguntas foram: ***Quais softwares eles utilizam, quais gostariam de aprender, onde procuram conteúdos sobre animação, quais tipos de animação 2D eles conhecem, quais princípios de animação eles sabem e quais recursos online eles utilizam para aprender animação.***

A respeito dos recursos utilizados pelos entrevistados para criarem suas animações, foram mencionados os programas Adobe After Effects e o Toomboom Harmony (Gráfico 9), que também são os programas mais utilizados no mercado de motion design e animação de personagem respectivamente.

Gráfico 9 - Resposta à pergunta: “Quais desses softwares de animação 2D você utiliza?”



Fonte: Resultado das pesquisas realizadas no Google Forms. Elaboração própria.

Quando perguntados sobre o programa que gostariam de aprender, a maioria mencionou o Blender, um software livre, utilizado na animação 2D e 3D. Esse movimento de migrar para programas de código aberto está cada vez maior, visto que muitos recursos e técnicas conseguem ser reproduzidas nesses softwares. Porém, esses programas de código aberto não são em sua maioria utilizados no mercado.

Na questão dos locais em que procuram conteúdo para aprender animação, as opções de sites, cursos e comunidades online foram os mais marcados. Dessa forma, é perceptível notar a presença dos conteúdos online como principal fonte de pesquisa. O que reforça a necessidade do uso da plataforma online como o site, como a principal forma de transmitir o conteúdo do guia.

Em relação aos tipos de animação 2D, mais de 90% dos entrevistados demonstram conhecimento em pelo menos um tipo de animação, além de possuírem algum entendimento dos princípios da animação. O que indica que os respondentes têm interesse genuíno em aperfeiçoar suas habilidades e seus trabalhos.

2.2.6. Sugestão

A última pergunta foi uma pergunta aberta e seu preenchimento não era obrigatório. No entanto, ela recebeu um alto nível de engajamento, com 43 respostas obtidas dos 70 entrevistados. A pergunta em questão era a seguinte: ***Se pudesse ter acesso a um guia/manual de animação, que tipo de informações você gostaria de encontrar nele?***

Algumas das respostas foram:

“Acho importante apresentar o mais básico possível, porém com um sumário detalhado caso a pessoa já tenha conhecimento do mais básico possa prosseguir com o conteúdo que lhe interessa.”

“Para quem tá começando, acho bom ter um manual básico de desenho junto, por que você precisa ter um conhecimento básico de desenho para poder animar (não precisa ser um grande desenhista, mas ter uma noção básica pelo menos), informações sobre as diferentes etapas de produção dentro de um projeto de animação (roteiro, storyboard, design de personagem, cenários e tals), e ensinar os 12 princípios de animação, que são imprescindíveis (o guia de sobrevivência do animador, do Richard Williams é um ótimo exemplo).”

“História da Animação; Princípios da Animação; Design de Personagem; Rig; Design de Cenários; Design de Props; Roteiro; Storyboard; Profissões que atuam no mercado da animação (incluindo termos pouco conhecidos pelo público geral e mais leigo, como "Visual Development" e "Concept Art").”

Essas sugestões foram de grande utilidade para o projeto, pois ajudaram a identificar pontos a serem trabalhados no guia, como o apoio de ilustrações para facilitar o entendimento da animação, o aprendizado e aperfeiçoamento dos princípios e técnicas de animação.

Outro ponto importante, é sobre a questão do conhecimento de pré-produção, pois, a indústria da animação é feita de cargos específicos, com a realização de etapas complementares. Por isso é importante o estudante conhecer sobre cada cargo, até mesmo para saber em qual função ele mais se identifica, como por exemplo: roteirista, *storyboard*, designer de personagem, designer de cenários, animador, enfim, conhecer as diversas profissões que estão englobadas no processo de animação.

Além disso, o projeto pode ser utilizado como referencial teórico e prático para o estudante. E como forma de estruturar o projeto, o conteúdo do guia foi dividido em 5 temas principais: História da animação 2D, Criando um Universo, Pré-Produção Visual, Produção e Pós Produção. Esta maneira de separar o projeto fará com que o aluno entenda a importância do processo de produção e os profissionais envolvidos em cada uma das etapas.

2.2.7. Conclusão da análise de pesquisa

O conteúdo criado para o projeto levou em consideração os pontos mais relevantes na pesquisa, como os princípios da animação, as etapas de pré-produção, criação de narrativa entre os outros pontos necessários para criação de um projeto de animação, com objetivo de exemplificar todo o processo de forma visual e abordagem clara.

2.3. REFERENCIAL TEÓRICO

Para ampliar o entendimento do assunto e conhecimento do campo, analisaremos diversos livros que abordam temas de narrativa, storytelling, roteiro, produção e animação.

Entre algumas obras que foram consultadas incluem-se *Story* (MCKEE, 1997) de Robert McKee, *A jornada do escritor* (VOGLER, 1992) de Christopher Vogler, *O herói de mil faces* (CAMPBELL, 1949) de Joseph Campbell, *Animation: The Mechanics of Motion* (WEBSTER, 2005) de Chris Webster e *The Animator's Survival Kit* (WILLIAMS, 2001) de Richard Williams.

Com intuito de tornar a compreensão mais clara, dividimos as análises a seguir em tópicos.

2.3.1. Livros de roteiro, storytelling e narrativa

O livro *Story* (MCKEE, 1997) de Robert McKee, é um dos principais livros sobre criação de histórias, considerado um guia essencial para roteiristas. Publicado originalmente em 1997, o livro oferece uma análise aprofundada da estrutura e dos elementos fundamentais de uma história cativante.

McKee, um renomado professor de roteiro, explora os princípios fundamentais por trás da criação de histórias envolventes. Ele discute a importância de personagens bem desenvolvidos, conflitos dramáticos, estrutura narrativa sólida e diálogos autênticos. O autor também mergulha na análise de diferentes gêneros e aborda técnicas específicas para aprimorar a narrativa.

Ao longo do livro, McKee oferece exemplos de filmes e peças de teatro famosas para ilustrar seus pontos de vista e ensinamentos. Ele destaca como os grandes roteiristas conseguiram contar histórias que ressoavam com o público, conquistando sua atenção e emoção.

Ele separa seu livro em quatro partes, sendo elas: **Parte 1: O escritor e a arte da história**, **Parte 2: Os elementos da história**, **Parte 3: Os princípios do design da história** e **Parte 4: O escritor no trabalho**. Dessa forma ele trabalha todo desenvolvimento dramático, narrativo, construção de cenas e personagens, além de criar subtemas que completam o tema principal, a fim de desenvolver e destacar cada etapa.

Em *A jornada do escritor* (VOGLER, 1992) de Christopher Vogler, um pouco diferente de Robert McKee, o autor se baseia nas ideias do famoso estudioso de mitos, Joseph Campbell, e sua obra *O Herói de Mil Faces* (CAMPBELL, 1949).

Christopher Vogler apresenta a estrutura da jornada do herói, que é um padrão recorrente encontrado em inúmeras histórias. Ele descreve os diferentes estágios da jornada, desde a chamada à aventura até o retorno do herói, passando por etapas como o encontro com o mentor, os desafios, provações, a transformação e o confronto final.

Em seu livro ele reescreve a jornada do herói a sua maneira, deixando bem claro suas inspirações e referências, exemplifica e analisa obras famosas e conhecidas, além de tratar a jornada como história (baseado no mundo real) e não apenas como estória (mundo fictício).

O Herói de Mil Faces (CAMPBELL, 1949) de Joseph Campbell destaca a importância dos mitos e das histórias como instrumentos que nos ajudam a compreender nossa própria existência e a enfrentar os desafios da vida. Campbell argumenta que as histórias mitológicas refletem os aspectos universais da mente humana e oferecem um caminho para a transformação pessoal e o desenvolvimento espiritual.

O livro também explora temas como o papel dos deuses e deusas, o simbolismo dos rituais e cerimônias, e a jornada do herói como uma metáfora para a jornada interior do indivíduo em busca de autoconhecimento e autotranscendência.

Em resumo, *O Herói de Mil Faces* de Joseph Campbell é um estudo profundo e abrangente sobre a estrutura narrativa dos mitos e contos. O livro revela os elementos universais presentes nas histórias humanas, oferecendo ideias valiosas sobre a natureza da experiência humana e o potencial transformador das histórias. É uma obra que influenciou significativamente escritores, artistas e estudiosos do mundo todo. Esse livro influenciou ambos escritores anteriormente citados, sendo sua obra essencial para compreender como as histórias são contadas e quais são os principais elementos que as compõem.

Abaixo temos duas tabelas, onde mostraremos os pontos em comum entre os livros mencionados e suas diferenças:

Pontos em Comum
Apesar das diferenças, todos os três livros tratam de temas relacionados a narrativas e estruturas.
Exploram a ideia dos arquétipos e da jornada do herói como elementos fundamentais da narrativa.
Enfatizam a importância da transformação dos personagens ao longo da história, a presença de conflitos, superação de obstáculos que contribuem para a evolução do personagem.
Exploram a dramaticidade na narrativa, como ele é presente desde histórias baseadas na vida real, culturas e ficções.
Todos os livros são destinados a inspirar escritores e criadores de histórias a aprofundar suas narrativas.

Diferenças entre os livros			
<i>Pontos a serem avaliados</i>	<i>Story</i>	<i>A jornada do escritor</i>	<i>O herói de mil faces</i>
Ênfase	Se concentra na construção de roteiros para filmes e peças teatrais.	Explica detalhadamente como desenvolver os arquétipos e jornada do herói dentro uma história.	Explora padrões universais de narrativas presentes nas mitologias e religiões.
Abordagem	Aborda de forma técnica e estruturada como uma estória é contada e escrita, citando diversos exemplos conhecidos da indústria cinematográfica de forma prática.	Aqui Vogler adapta a abordagem de Joseph Campbell e exemplifica a Jornada do herói, utilizando técnicas de escrita e storytelling na criação de uma estória.	Por se tratar de um livro mais acadêmico, ele analisa símbolos, mitologias e religiões, e como essas narrativas estão presentes em várias culturas.
Público Alvo	Por se tratar de um guia, ele orienta principalmente escritores e roteiristas de filmes e peças teatrais.	Focado principalmente nos escritores e estudantes de narrativa.	Seus interessados são estudantes de mitologias e religiões.

Apesar de suas diferentes abordagens, enfoques e público-alvo, cada um desses livros tem sua devida relevância e compartilham de uma base sólida sobre os princípios da narrativa, incluindo arquétipos, transformação de personagens, conflitos e estruturas de histórias. Além de possuírem grande importância para a construção de histórias, narrativas e storytelling, sendo extremamente útil a todos que são escritores iniciantes e contadores de histórias.

Através das pesquisas e levantamentos realizados, levei para o projeto os principais conceitos sobre premissa, criação e evolução do personagem, conflito, jornada do herói, estruturas narrativas, storytelling e criação de roteiro. Ou seja, como ir de uma ideia a um roteiro a ser aplicado em um curta animado 2D.

Essa pesquisa ajudou muito na criação do guia, sendo o tema “Criando um Universo”, o que mais teve base teórica dos autores, ainda mais por se tratar da criação de narrativa, storytelling, premissa até o roteiro. Os conceitos e estruturas explicados nos livros, foram organizados de forma cronológica, a fim de orientar passo a passo o estudante.

2.3.2. Livros de Animação

Utilizando esforços para transmitir seu conhecimento à nova geração de animadores, Richard Williams, escreveu um dos principais livros referências de animação. Publicado em 2001, seu livro *The Animator's Survival Kit* (WILLIAMS, 2001), apresenta os princípios fundamentais da animação que todo animador, desde iniciante até especialista precisa dominar.

Para nos introduzir ao mundo da animação, Richard conta um pouco sobre a história da animação, como ela surgiu, seus precursores, primeiras invenções que criavam ilusão de movimento, enfim, nos dá um panorama de como a animação começou até os dias atuais.

Além disso, Williams aborda os princípios de forma aprofundada e prática, possui ótimos exemplos de explicações técnicas, erros e acertos, o que fazer ou não na animação. Estuda os conceitos de animação a partir do mundo real, contudo, o objetivo não é criar animações realistas, mas sim entender os conceitos do mundo real e aplicá-los na animação.

Encorajando seus leitores a "criar, de forma crível", ele ilustra seus pontos com centenas de desenhos, transmitindo os segredos dos grandes mestres em uma abordagem estruturada. Essa obra se tornou um padrão em todas as formas de animação, tanto para profissionais, estudantes e admiradores.

O livro *Animation: The Mechanics of Motion* (WEBSTER, 2005) de Chris Webster, publicado em 2005, é um guia prático que contém todos os princípios fundamentais da animação. Com grandes seções sobre timing, interpretação, e aspectos técnicos. Chris Webster, criou a ferramenta de aprendizagem indispensável para auxiliar e obter o máximo da animação e desenvolver as habilidades práticas exigidas tanto por profissionais quanto por estudantes dedicados.

Webster aborda os princípios de forma prática, utilizando exemplos de movimentos da vida real adaptando para animação, além de diversas referências visuais. Ele propõe exercícios para cada princípio, não aborda somente as técnicas de animação, mas a narrativa visual, qual a intenção do personagem, além de falar sobre pré-produção.

Se distinguindo um pouco de Chris Webster, Richard Williams foca na ação e atuação dos personagens, enquanto Webster mantém um panorama geral e conceitos essenciais para produção de uma animação.

Abaixo teremos novamente duas tabelas, onde mostraremos os pontos em comum entre os livros mencionados e suas diferenças:

Pontos em Comum
Apresentam todos os princípios da animação.
Utilizam exemplos de movimentos e ações da vida real e adaptam para animação.
Ressaltam a importância do entendimento da física para aplicar na animação.
Ambos trazem exemplos práticos através de ilustrações para demonstrar como funcionam os princípios abordados.
São utilizados como forma de introduzir iniciantes em animação e aprimorar profissionais da área.
Ambos escritores são altamente respeitados e relevantes na indústria da animação, trazendo uma enorme bagagem de conhecimento e experiência sobre o assunto.
Incentivam a prática constante como forma de aprimorar as habilidades de animação.

Diferenças entre os livros		
<i>Pontos a serem avaliados</i>	<i>Animation: The Mechanics of Motion</i>	<i>The Animator's Survival Kit</i>
Ênfase	Explica de forma geral os princípios de animação, técnicas utilizadas, pré-produção, produção e pós produção de animação.	Foca no entendimento de forma detalhada e didática sobre os princípios de animação e como aplicá-los.
Abordagem	Aborda o conteúdo de forma prática e propõe exercício para cada princípio, além de passar um parâmetro geral de como funciona a produção de animação e a narrativa visual.	Aborda os aspectos técnicos da animação de forma mais aprofundada, com maior foco nos conceitos de animação a partir do mundo real, expressão, acting, ou seja, muito mais direto e específico sobre animação de personagens.
Público-alvo	Interessados em animação que desejam ter um parâmetro geral sobre produção de animação, conceitos e técnicas utilizadas na indústria.	Estudantes que desejam iniciar ou aprimorar suas técnicas de animação, principalmente animação de personagens.

Em resumo, enquanto ambos os livros abordam princípios de animação, eles diferem em termos de profundidade técnica, alcance temático e público-alvo. "Animation: The Mechanics of Motion (2005)" de Chris Webster é mais focado em passar uma visão geral sobre a produção de animação, enquanto "The Animator's Survival Kit (2001)" de Richard Williams aborda uma variedade mais ampla de tópicos relacionado especificamente a animação de personagens, sendo considerado uma leitura essencial para animadores de diversos níveis de experiência. Contudo, ambos são muito úteis para introduzir os iniciantes em animação, passando um entendimento técnico e abrangente sobre a área.

Por meio das pesquisas e levantamentos realizados, incorporei ao projeto os conteúdos primordiais e necessários para a compreensão da animação, além da estrutura de produção de animação e suas etapas como: entendimento e prática dos princípios da animação através de exemplos e exercícios, conhecimento sobre a história da animação e como ela surgiu, design de personagens, *storyboard* entre outras partes de pré e pós produção.

3. DEFINIÇÃO DO CONTEÚDO DO PROJETO

Através de toda pesquisa realizada no “Google Forms”, analisamos que a maior parte do público-alvo são universitários iniciantes em animação e estudantes de animação, seguidos por entusiastas de arte e profissionais em busca de aprimoramento. Por isso, entendemos que o conteúdo do projeto deve servir de introdução ao universo da animação para o público, de forma clara, separada em temas e capítulos.

Com base nas pesquisas sobre conteúdos mais relevantes e livros pesquisados, foram definidos os seguintes temas que serão abordados no guia:

- **História da animação 2D:** Neste tema foi abordado a história da animação 2D, e suas transformações com o passar dos anos;
- **Criando um Universo:** Neste tópico falamos sobre todo o processo de escrita de uma história, desde a ideia até o roteiro;
- **Pré-Produção Visual:** Neste tema explicamos o planejamento e a execução de cada etapa da produção de conceitos visuais do projeto.
- **Produção:** Nesta parte foi abordado o processo de animação e suas técnicas;
- **Pós-produção:** Aqui falamos sobre os acabamentos do projeto e como ele será fechado.

A seguir, apresentaremos um panorama geral do conteúdo abordado no guia; no entanto, a versão mais detalhada está disponível no site do guia⁴.

⁴ Gonçalves, Maiko de Paula. Site **Movetrix**. Disponível em: <<https://movetrix.com.br/>> Acesso em: 10 nov, 2023.

3.1. HISTÓRIA DA ANIMAÇÃO 2D

A história da animação 2D é uma jornada fascinante que vem desde tempos antigos e evoluiu ao longo dos anos, dando origem à indústria de animação que conhecemos hoje.

Neste tema, exploraremos os principais marcos da história da animação 2D, desde suas origens até os desenvolvimentos mais recentes. Esse conteúdo é de grande importância para que o estudante entenda como a animação surgiu, conhecer desde os primeiros registros de desenhos e imagens sequenciais no período Paleolítico na Pré-História até a ascensão da animação com o decorrer do tempo.

O conteúdo desse tema teve como base o livro "The Animator's Survival Kit (2001)" de Richard Williams⁵, onde em seu primeiro capítulo ele explica como a animação surgiu e quais foram seus precursores. Além do livro "Dramaturgia de série de Animação (2011)" de Sergio Nesteriuk⁶, que explica como a animação evoluiu e como está inserida atualmente no mercado.

Como mencionado no tema "História da animação 2D", não levaremos em consideração contar sobre os outros tipos de animação como 3D, stop motion, motion graphics, entre outros, pois o projeto tem foco na animação 2D. Portanto, apresentamos a evolução da história unicamente sob a perspectiva da animação 2D.

A seguir, temos um panorama geral do conteúdo planejado para o guia que estará disponível no site em sua versão completa.

Para começarmos a falar sobre a história da animação, é importante entender que ela começou muito antes do cinema e da televisão. Nas antigas pinturas rupestres (NESTERIUK, 2011, p. 25), como as encontradas na Serra da Capivara, no Piauí (Figura 2), já havia tentativas de simular o movimento de animais nas paredes das cavernas.

⁵ WILLIAMS, R. **The Animator's Survival Kit**. 2°. ed. New York: Faber and Faber, 2001.

⁶ NESTERIUK, S. **Dramaturgia de série de animação**. 1°. ed. São Paulo: Creative Commons, 2011.

Figura 2 - Pintura Rupestre, Serra da Capivara, Piauí

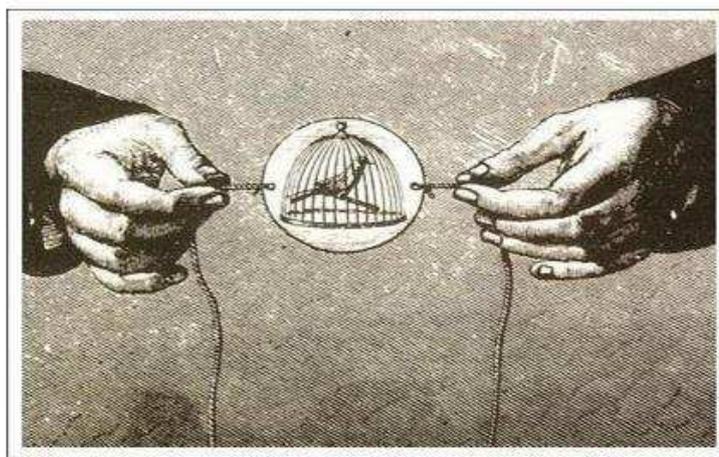


Fonte: Imagem retirada do site Wikimedia Commons ⁷.

Também é importante a compreensão sobre os brinquedos ópticos, que foram os primeiros dispositivos que conseguiram criar a ilusão de movimento, incluindo o Taumatrópio (Figura 3), o Fenacístoscópio, o Zootrópio e o Praxinoscópio (WILLIAMS, 2001, p. 14).

Esses brinquedos ópticos, desenvolvidos a partir do século XVII, permitiam que as pessoas vissem imagens em movimento pela primeira vez.

Figura 3 - Ilustração do Taumatrópio



Fonte: Imagem retirada do site Researchgate⁸

⁷ Disponível em: <<https://encurtador.com.br/csQR4>> Acesso em: 10 nov, 2023.

⁸ Disponível em: <<https://encurtador.com.br/chlz3>> Acesso em: 10 nov, 2023.

Contudo, o verdadeiro marco na história da animação foi alcançado por Emile Cohl, que criou "Fantasmagorie" em 1908, a primeira animação a ser projetada em um cinema (Figura 4). Esta foi seguida por obras notáveis como "Gertie the Dinosaur" de Windsor McCay e o filme argentino "El Apóstol" de Quirino Cristiani em 1917, considerado o primeiro longa-metragem de animação (WILLIAMS, 2001, p. 16).

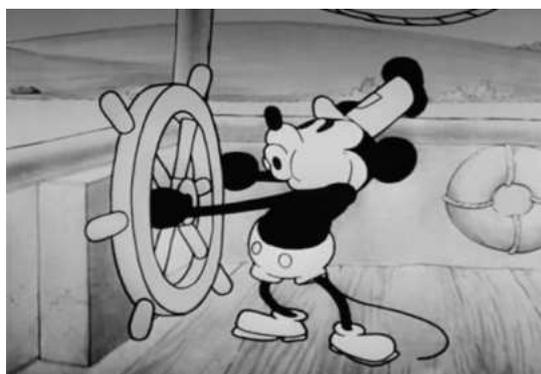
Figura 4 - Teatro Óptico



Fonte: Imagem retirada do site Cinema e Pixels⁹.

Falamos sobre o início da Era de Ouro das Animações, com Walt Disney, na década de 1930, que liderou o caminho com personagens icônicos como Mickey Mouse (Figura 5). Além de outros estúdios, como MGM, Walter Lantz Production e Warner Bros Pictures, que também contribuíram para essa era, com personagens como Tom e Jerry, Pica-Pau e Looney Tunes (WILLIAMS, 2001, p. 17).

Figura 5 - Mickey Mouse, frame retirado da animação "Steamboat Willie"



Fonte: Imagem retirada do canal do youtube Walt Disney Animation Studios¹⁰.

⁹ Disponível em: <<https://encurtador.com.br/aejP3>> Acesso em: 10 nov, 2023.

¹⁰ Disponível em: <<https://encurtador.com.br/mswCX>> Acesso em: 10 nov, 2023.

Realizamos um panorama geral das séries animadas, que se tornaram uma forma eficiente de entretenimento e comunicação, o qual teve sua popularização nos anos de 1950, com os estúdios de animação começando a criar séries animadas para a televisão. Hanna-Barbera foi um dos pioneiros, criando séries como "Os Flintstones" e "Os Jetsons" (WILLIAMS, 2001, p. 20).

E também dos anos 90, com o surgimento de grandes canais de desenhos como "Cartoon Network" (Figura 6), "Nickelodeon", "Disney XD", além da volta da Disney aos cinemas com obras espetaculares, como "Rei Leão", "A Pequena Sereia", "Aladdin", "A Bela e a Fera", "Hércules", entre outros clássicos (NESTERIUK, 2011, p. 103).

Figura 6 - Banner de divulgação Cartoon Network



Fonte: Imagem retirada do site Cartoon Network ¹¹.

Como um dos tipos de animação mais conhecidos atualmente, não podemos deixar de falar dos animes, que tiveram sua origem no Japão, tornando-se uma forma singular e característica nas produções de animações orientais. Osamu Tezuka, conhecido como "o deus do Mangá", desempenhou um papel fundamental na transformação de histórias em quadrinhos em animes, esse processo é repetido até hoje nas produções (NESTERIUK, 2011, p. 92). Os animes são produzidos para uma ampla variedade de públicos-alvo, abrangendo desde crianças até adultos e incorporando uma vasta gama de gêneros e estilos. Esse gênero influenciou e continua influenciando diversas obras até os dias de hoje (Figura 7).

¹¹ Disponível em: <<https://encurtador.com.br/jkyV9>> Acesso em: 10 nov, 2023.

Figura 7 - Frames da animação “Astro Boy” (1963)

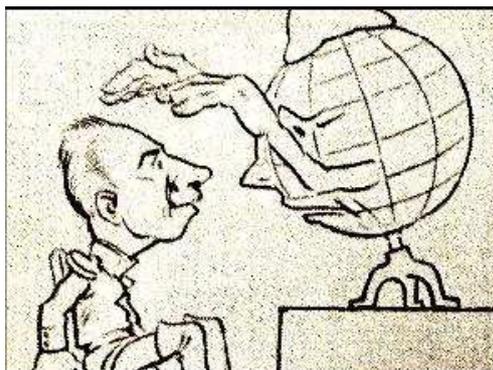


Fonte: Imagem retirada do Fandom¹².

E não poderíamos deixar de falar sobre a animação brasileira, que também tem uma história rica, e de grande importância para a criação do cenário atual da animação nacional. Desde os primeiros filmes experimentais de Álvaro Marins, como por exemplo o curta-metragem “O Kaiser” (Figura 8) (NESTERIUK, 2011, p. 120), criado em 1917 até o surgimento do ANIMATV um programa governamental de incentivo à produção de animação nacional, além de grandes festivais de animações nacionais como o Anima Mundi e produções como "O Menino e o Mundo" em 2014, o Brasil fez sua marca na indústria de animação global (NESTERIUK, 2011, p. 12). O incentivo governamental e a criatividade dos animadores brasileiros contribuíram para o sucesso da animação no país.

¹² Disponível em: <<https://encurtador.com.br/mCPT9>> Acesso em: 10 nov, 2023.

Figura 8 - Fotograma “Kaiser” - 1917



Fonte: Imagem retirada do site Diário de Uberlândia ¹³.

E com o avanço da tecnologia, a animação 2D evoluiu para o mundo digital, permitindo a criação de técnicas que tornam o processo de animação mais eficiente. A combinação de métodos tradicionais e digitais possibilitou a criação de animações dinâmicas e acessíveis. Método esse que possibilitou a expansão da produção de animação no Brasil e no mundo.

A história da animação 2D é uma jornada de criatividade, inovação e evolução. Desde suas origens nas pinturas rupestres até as animações modernas, essa forma de arte continua a cativar audiências em todo o mundo. Seu entendimento para quem está começando na animação é primordial para compreender as raízes e os princípios fundamentais que moldaram o caminho da animação 2D.

Portanto, ao conhecer a história da animação 2D, os estudantes podem construir uma base sólida para criar suas próprias obras, aprendendo com os mestres do passado e traçando um futuro cheio de criatividade e inovação.

Esse conteúdo está disponível em sua versão completa no site¹⁴, dividida em capítulos, narrando a história da animação 2D e seus fatos aqui apresentados de forma cronológica.

3.2. CRIANDO UM UNIVERSO

Quando falamos de animação, logo nos remetemos a um universo, cheio de aventuras, mistérios, emoções, romances ou comédias, contudo esse processo de

¹³ Disponível em: <<https://encurtador.com.br/ctHN8>> Acesso em: 10 nov, 2023.

¹⁴ Gonçalves, Maiko de Paula. Site **Movetrix**. Disponível em: <<https://movetrix.com.br/>> Acesso em: 10 nov, 2023.

criação de histórias e estórias, é um pouco longo, porém, é importante que esse universo exista de forma a motivar o nosso ouvinte a comprar a nossa ideia. Existem diversos elementos que devemos trabalhar como narrativa, *storytelling*, *logline*, premissa, escaleta e por fim o roteiro, essas etapas são essenciais para auxiliar estudantes de animação na construção de uma estória.

O conteúdo criado para o tema Criando um Universo, foi concebido de forma a ser de fácil compreensão e inclui exemplos para que os estudantes possam obter uma noção básica de como transformar uma ideia em um roteiro simples e organizado.

E para começarmos a entender este contexto, é fundamental compreender que existem dois elementos distintos: "história" e "estória". Enquanto "história" está ligada a situações do mundo real, como as atividades cotidianas de uma pessoa, "estória" adentra o território da ficção e imaginação (VOGLER, 1992, p. 7). Essa distinção nos oferece uma gama infinita de possibilidades na criação de narrativas de animação, permitindo-nos explorar mundos extraordinários e personagens fantásticos.

Partindo desse ponto, abordamos alguns conceitos fundamentais para contar uma história, que são, a narrativa e o *storytelling*. Sendo a narrativa uma estrutura de comunicação que apresenta uma sequência de fatos e acontecimentos, com elementos-chave, como personagens, enredo, ponto de vista, contexto e conflito. O *storytelling*, por outro lado, é a maneira como essa narrativa é contada, buscando envolver o público emocionalmente, transmitir clareza e fornecer contexto e significado aos eventos narrados (VOGLER, 1992, p. 20).

Uma forma interessante utilizada nesse processo de como contar histórias é buscar inspirações internas, como experiências pessoais, memórias e emoções, bem como inspirações externas, como a observação do mundo ao nosso redor, incluindo histórias do cotidiano, folclore, mitos, lendas e o ambiente que nos cerca. Esse método de busca por referências faz com que a história contada pelo estudante seja mais original e carregue um pouco mais de sua própria essência no projeto (MACKEE, 1997, p. 59).

Um exemplo notável disso é a animação "Gravity Falls", em que o criador, Alex Hirsch (Figura 9), se baseou em memórias de sua infância com sua irmã gêmea para criar personagens e situações. Por outro lado, o renomado Hayao Miyazaki, criador do Studio Ghibli, explora o mundo ao seu redor, observando imagens que estão à sua volta para criar histórias e personagens que se encaixam nesses ambientes.

Figura 9 - Imagem de Alex Hirsch e Ariel Hirsch.



Fonte: Documentário do canal do Gravity Falls no Youtube ¹⁵.

Outro ponto muito importante abordado neste tema, é o desenvolvimento do personagem, no qual tratamos o *Desejo* e a *Necessidade* do personagem. O *Desejo* é o que impulsiona a história, enquanto a *Necessidade* é mais profunda e se revela ao longo da trama (VOGLER, 1992, p. 158).

Também enfatizamos a importância do Conflito na história, uma força antagonista ou obstáculo que impede o personagem de alcançar seu Desejo. Quanto maior o obstáculo, mais envolvente é a história (COMPARATO, 2018, p. 132).¹⁶

Além disso, falamos sobre a *Falha trágica* do personagem, que o impede de atingir seu *Desejo*, e a *Característica positiva* que ajuda o personagem a superar obstáculos. Isso nos leva aos conceitos de camadas mais profundas apresentado por Christopher Vogler em seu livro *A jornada do escritor* (VOGLER, 1992). Segundo Christopher:

Os Heróis devem ter qualidades, emoções e motivações universais, que todo mundo já tenha experimentado uma vez ou outra: vingança, raiva, desejo, competição, territorialidade, patriotismo, idealismo, cinismo ou desespero. Mas os Heróis também precisam ser seres humanos únicos, e não criaturas estereotipadas ou deuses metálicos, sem manchas e previsíveis. Como qualquer verdadeira obra de arte, eles precisam, ao mesmo tempo, de universalidade e originalidade. Ninguém quer ver um filme ou ler uma história sobre qualidades abstratas em forma humana. Queremos histórias sobre gente de verdade. Um personagem real, como uma pessoa real, não é apenas um traço, mas uma combinação única de muitas qualidades e impulsos, alguns deles conflitantes. E quanto mais conflitantes, melhor (VOGLER, 1992, p. 75).

¹⁵ Disponível em: <<https://encurtador.com.br/aklv1>> Acesso em: 10 nov, 2023.

¹⁶ COMPARATO, D. **Da Criação ao Roteiro Teoria e Prática**. São Paulo: Summus, 2018.

Vogler destaca que gostamos de personagens não por serem perfeitos, mas porque enfrentam desafios e fazem esforços para alcançar seus objetivos, criando empatia com o público.

A partir deste ponto, já temos uma explicação sobre o desenvolvimento do personagem. Contudo, ainda será preciso desenvolver a trama da história. Para falar sobre como estruturar a premissa de uma história, foi utilizado o método descrito por Robert McKee em seu Livro *Story*(1997) "o que aconteceria se...?" (MCKEE, 1997, p. 116). Essa abordagem envolve a formulação de perguntas abertas que geram ideias para uma narrativa. Por meio dessa técnica, uma variedade de ideias pode ser explorada, permitindo a criação de histórias envolventes e cativantes. Um exemplo disso seria:

- O que aconteceria se um ladrão encontrasse uma lâmpada mágica e pudesse realizar seus desejos – “Aladdin¹⁷”.

Para apresentar a ideia da história de forma sucinta, foi utilizado o método de criação de logline de Doc Comarato como comentado em seu livro *Da Criação ao Roteiro Teoria e Prática* (COMPARATO, 2018). Ela condensa a premissa da história em até duas linhas ou 30 palavras, fornecendo informações essenciais para prender a atenção do público. A logline segue uma estrutura que inclui o protagonista (QUEM), o objetivo (O QUÊ), o local (ONDE) e o obstáculo (COMO). Como, por exemplo:

- Um leão jovem e corajoso luta para reivindicar seu lugar ao trono na savana africana, mas para isso precisa enfrentar seu tio traiçoeiro – “O Rei Leão¹⁸”.

A criação da premissa e da logline é fundamental para definir os principais elementos da história, como personagens, desejos, conflitos e ambientes (COMPARATO, 2018, p. 79).

Contudo, é importante ressaltar que os métodos aqui apresentados não são fórmulas, mas sim maneiras de criar. Existem diversas outras formas de fazer isso. No entanto, antes de quebrar as regras, é essencial os estudantes entendê-las.

Após os entendimentos desses conceitos, abordamos algumas formas de estruturar as histórias, tais como:

- **A Jornada do Herói:** Essa estrutura é amplamente usada em histórias, foi popularizada pelo escritor e professor de mitologia Joseph Campbell em seu

¹⁷ Disponível em: < <https://www.imdb.com/title/tt0103639/> > Acesso em: 10 nov, 2023.

¹⁸ Disponível em: < <https://encurtador.com.br/elotu> > Acesso em: 10 nov, 2023.

livro "*O Herói de Mil Faces (1949)*". É uma estrutura narrativa com várias etapas que incluem a introdução do herói, o chamado à aventura, desafios, aliados, inimigos, provações, a conquista da recompensa e a transformação do herói.

- **Estrutura de 3 atos:** Essa estrutura, adapta a jornada do herói. Foi criada por Aristóteles e popularizada pelo escritor e roteirista Syd Field (*Manual do Roteiro*, 2001, p. 11). Ela consiste em estruturar nossa história em começo, meio e fim em 3 atos.
- **Story Circle de Dan Harmon:** Dan Harmon, um escritor, roteirista e produtor norte-americano, desenvolveu o "Círculo da História" (Story Circle¹⁹), uma estrutura narrativa que é uma adaptação da jornada do herói e da estrutura de 3 atos. Essa estrutura é baseada em 8 partes cíclicas.

Através dessas estruturas, a história criada fica definida, sucinta, clara e objetiva.

Na etapa seguinte, apresentamos a escaleta, roteiro e sinopse, que tratam da documentação da história criada. Nessas etapas, temos a organização de como cada evento da história acontecerá e a apresentação da história. Podemos entender essas etapas como:

- **Escaleta:** A escaleta é como o "esqueleto" do roteiro, um resumo do que vai acontecer em cada cena. Nela, temos a divisão das cenas iniciais, com as ações que ocorrem no interior ou exterior de algum lugar, durante o dia ou à noite, ou seja, a marcação do tempo na história (COMPARATO, 2018, p. 143). No site, criamos um modelo de escaleta²⁰ como exemplo.
- **Roteiro:** O roteiro pode ser definido como um documento de planejamento detalhado que descreve minuciosamente tudo o que irá ocorrer em um evento específico, como um filme, vídeo, documentário ou peça teatral. Em sua essência, o roteiro é composto por uma descrição completa das cenas, incluindo numeração, descrição das ações em unidades dramáticas, localização onde a história se passa, e organiza todo o conteúdo de forma a orientar e guiar a produção, direção e outras áreas envolvidas na realização da

¹⁹ Disponível em: < <https://youtu.be/RG4WcRAgm7Y> > Acesso em: 10 nov, 2023.

²⁰ Escaleta criada para o projeto disponível em: <<https://encurtador.com.br/fmDMR>>, Acesso em: 10 nov, 2023

obra audiovisual (COMPARATO, 2018, p. 315). No site, criamos um modelo de roteiro²¹ como exemplo.

- **Sinopse:** A sinopse é um pequeno resumo introdutório sobre o assunto. Seu objetivo é fazer com que o leitor entenda os pontos principais do texto original. Ela é essencial para despertar o interesse dos leitores pela obra, funcionando como um chamariz (COMPARATO, 2018, p. 91).

Concluindo todas essas etapas, o aluno terá um panorama geral, desde a ideia até a criação de um roteiro para ser utilizado em um curta animado 2D. Além disso, todas as etapas citadas anteriormente foram devidamente exemplificadas no site, a fim de tornar a explicação mais didática e fácil de ser compreendida e aplicada pelos estudantes. O material completo está disponível no site²².

²¹ Roteiro criado para o projeto disponível em: <<https://encurtador.com.br/grzDP>>, Acesso em: 10 nov, 2023.

²² Gonçalves, Maiko de Paula. Site **Movetrix**. Disponível em: <<https://movetrix.com.br/>> Acesso em: 10 nov, 2023.

3.3. PRÉ-PRODUÇÃO VISUAL

Após o estudante escrever a história, abordamos os aspectos visuais da história como o design dos personagens, o storyboard, cenários, rigging, voz e setup. Todas essas etapas são de extrema importância para planejar e organizar o projeto antes que a produção real comece. Essa fase é essencial para estabelecer as bases do projeto, definir a visão e garantir que todos os elementos estejam em ordem antes de gastar recursos significativos na produção (COMPARATO, 2018, p. 472).

E para começar, falaremos sobre uma das etapas essenciais que é o design dos personagens ou character design, que é o processo criativo que desenvolve a aparência visual e características de um personagem. Nesse processo criamos a aparência física, roupas, acessórios, expressões faciais, poses que capturam a personalidade e características únicas dos personagens. O objetivo do design dos personagens não é apenas criar uma figura visualmente interessante, mas também garantir que sua aparência seja coerente com a história e o mundo em que ele existe, permitindo que os espectadores se conectem emocionalmente e identifiquem o personagem de maneira imediata (Figura 10) (WEBSTER, 2005, p. 42).

Figura 10 - Character design para projeto Double Punch.



Fonte: Elaboração própria.

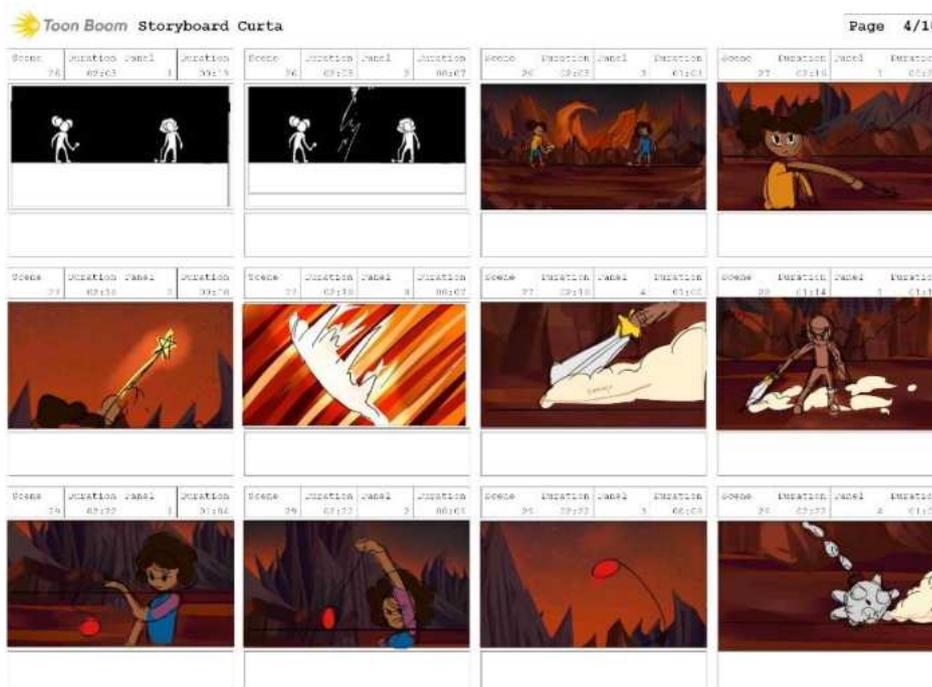
Logo após, com o roteiro e o design dos personagens em mãos, o artista de storyboard irá contar a história criando uma sequência de imagens, utilizando os planos de câmera, definindo como os personagens irão atuar em determinadas cenas, a transição de uma cena para outra (Figura 11), ou seja, ele é a pessoa responsável por ser o contador de história do audiovisual (WEBSTER, 2005, p. 133).

Segundo Webster:

Todo o processo de produção, mesmo para um filme de animação modesto, terá impacto no design final. Os métodos adotados, a tecnologia utilizada na produção, o tipo e quantidade de recursos disponíveis (incluindo equipe), a equipe de produção e o nível de habilidades disponíveis para eles, assim como os paradigmas de produção usados pela equipe, todos influenciarão nas decisões de design tomadas desde o início. (WEBSTER, 2005, p. 132, tradução Nossa)."

Sendo assim, o artista storyboard desempenha um papel crucial em todas as etapas de produção, podendo simplificar ou complicar o trabalho subsequente, como rigging, animação e cenários. A produção é um esforço de equipe, e as escolhas do storyboard impactam todo o projeto. Portanto, é fundamental considerar todas as etapas que vêm após o storyboard.

Figura 11 - Storyboard para o curta “El churro” do Estúdio Escola de Animação.



Fonte: Elaboração própria.

Após a conclusão do storyboard, é criado o animatic²³, que consiste em organizar os quadros elaborados no storyboard em uma linha do tempo em vídeo, determinando o timing de cada cena (WEBSTER, 2005, p. 139).

²³ Disponível em: < <https://encurtador.com.br/cxCRS> > Acesso em: 10 nov, 2023.

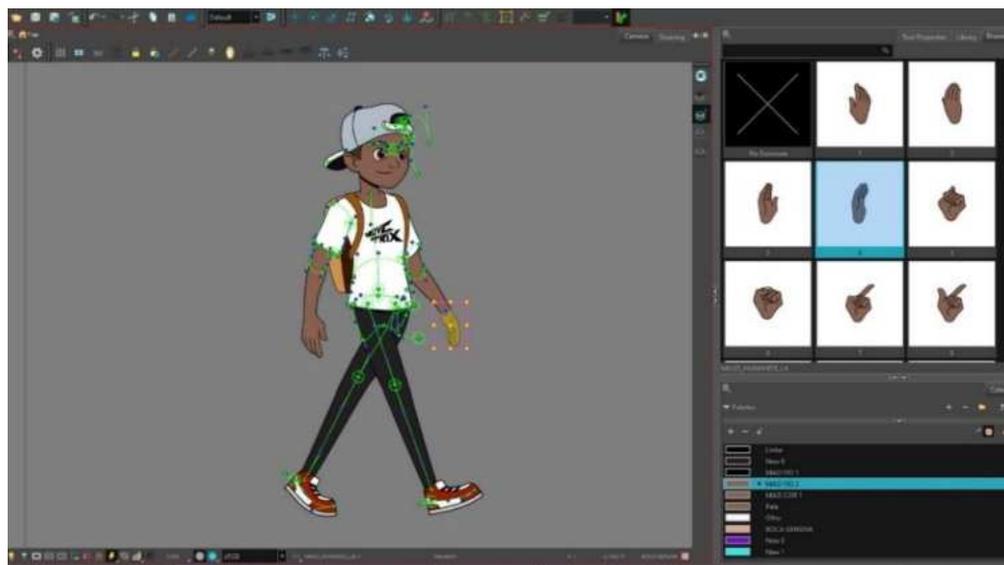
Com as câmeras e ângulos definidos no storyboard e animatic, explicamos as etapas para a criação de cenários para um curta animado 2D, que envolvem várias fases: conceituação com base no roteiro e storyboard, pesquisa de referências, esboços iniciais, definição de layouts, detalhamento, testes, revisões, renderização e finalmente, a entrega. É um processo que requer criatividade e planejamento para garantir que os cenários se encaixem bem na narrativa visual do curta (WEBSTER, 2005, p. 247), além de conversar com o design de personagens criados (Figura 12).

Figura 12 - Cenário para o curta “El churro” do Estúdio Escola de Animação.



Fonte: Elaboração própria.

Depois de concluir o design dos personagens e definir todos os objetos a serem animados nos cenários, explicamos o processo de rigging, que envolve a criação de uma estrutura virtual de controle para personagens, objetos ou elementos em animações digitais. Essa estrutura funciona como uma espécie de marionete digital, composta por articulações, controles e hierarquias que permitem que os animadores manipulem facilmente os elementos dos personagens de forma ágil, economizando tempo e evitando retrabalho (COMPARATO, 2018, p. 473). Esse processo é muito utilizado em produções de grandes estúdios e projetos autorais (Figura 13).

Figura 13 - Rig do personagem Trix

Fonte: Elaboração própria.

Após essas etapas, explicamos o processo de voz original e dublagem. O qual a voz original se refere à gravação original das vozes dos atores durante a produção de um filme, programa de televisão, desenho animado ou qualquer forma de mídia audiovisual. Por outro lado, a dublagem é o processo de substituir a voz original de um ator por outra voz, geralmente em um idioma diferente (Figura 14). Entender esse processo abre possibilidades para o curta-metragem ser dublado em outros idiomas, além da voz original, permitindo alcançar um público mais amplo (WEBSTER, 2005, p. 179).

Figura 14 - Frame do dublador Wendel Bezerra.

Fonte: Canal do youtube Wendel Bezerra ²⁴.

²⁴ Disponível em: <<https://encurtador.com.br/ICDK4>> Acesso em: 10 nov, 2023.

E para finalizarmos o processo de pré-produção, explicamos o processo de criação do setup, que envolve a organização e configuração de todos os componentes necessários para garantir a eficiência e consistência da animação. O setup engloba a criação de arquivos para organizar personagens, cenários, câmeras e outros elementos, bem como a definição de propriedades e parâmetros a serem utilizados durante a animação (WEBSTER, 2005, p. 242). Um setup cuidadosamente planejado garante a uniformidade visual e previne possíveis problemas técnicos e correções que possam surgir posteriormente no processo de animação.

Todas essas etapas são essenciais para criar uma narrativa visual sólida e bem-sucedida. O material completo, contendo cada etapa e exemplos, está disponível no site²⁵.

²⁵ Gonçalves, Maiko de Paula. Site **Movetrix**. Disponível em: <<https://movetrix.com.br/>> Acesso em: 10 nov, 2023.

3.4. PRODUÇÃO

Nesta seção abordamos os processos de produção do curta, como se dará a execução para criação das animações e finalizações das cenas.

Primeiramente, precisamos entender que animação é o processo de criar imagens em sequência para gerar a ilusão de movimento, bem como dar vida a algo inanimado, como na criação de personagens animados (WILLIAMS, 2001).

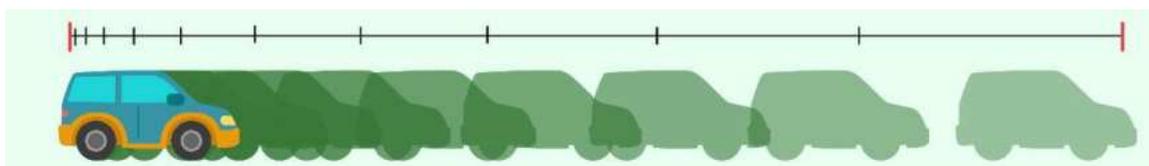
Cada imagem criada é desenhada quadro a quadro (frame a frame). No entanto, simplesmente movimentar o desenho de forma progressiva não é suficiente para dar vida à animação. É necessário compreender como essas imagens devem se mover, o que envolve estudos baseados na natureza e no movimento humano. Foi com base nesse conhecimento que os lendários animadores Frank Thomas e Ollie Johnston desenvolveram os 12 princípios da animação, como documentado em seu livro 'The Illusion of Life' (THOMAS, JOHNSTON, 1995).

Os 12 princípios da animação, se tornou um guia para os animadores, um conjunto de regras para que a animação aparente ter vida, porém, isso não quer dizer que as regras não possam ser quebradas, mas antes de quebrá-las é preciso entendê-las como funcionam. Como forma de transmitir tais conhecimentos aos iniciantes em animação, efetuamos uma breve explicação sobre cada um dos princípios da animação:

- **Desaceleração e aceleração (*Slow in and Slow out*)**

A aceleração ocorre quando um corpo se move aumentando seu deslocamento de forma gradativa, ao passo que seu início é lento e sua chegada é rápida (Figura 15), vejamos isso aplicado no exemplo abaixo:

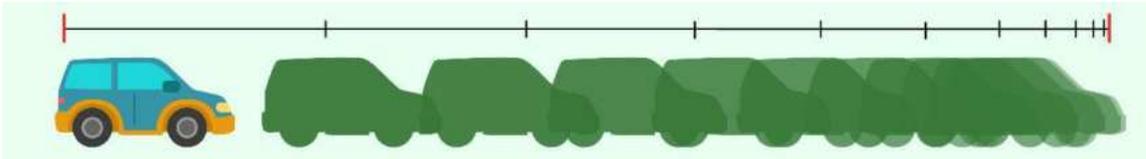
Figura 15 - Ilustração carro deslocando em aceleração.



Fonte: Elaboração própria.

No caso da desaceleração temos o inverso, sendo seu início rápido e sua chegada lenta, percebe-se que em ambos os movimentos ocorrem de forma gradativa e progressiva, deslocando o elemento animado, não sendo “constante” nem “de forma imediata” (Figura 16) (WEBSTER, 2005, p. 29).

Figura 16 - Ilustração carro deslocando em desaceleração.

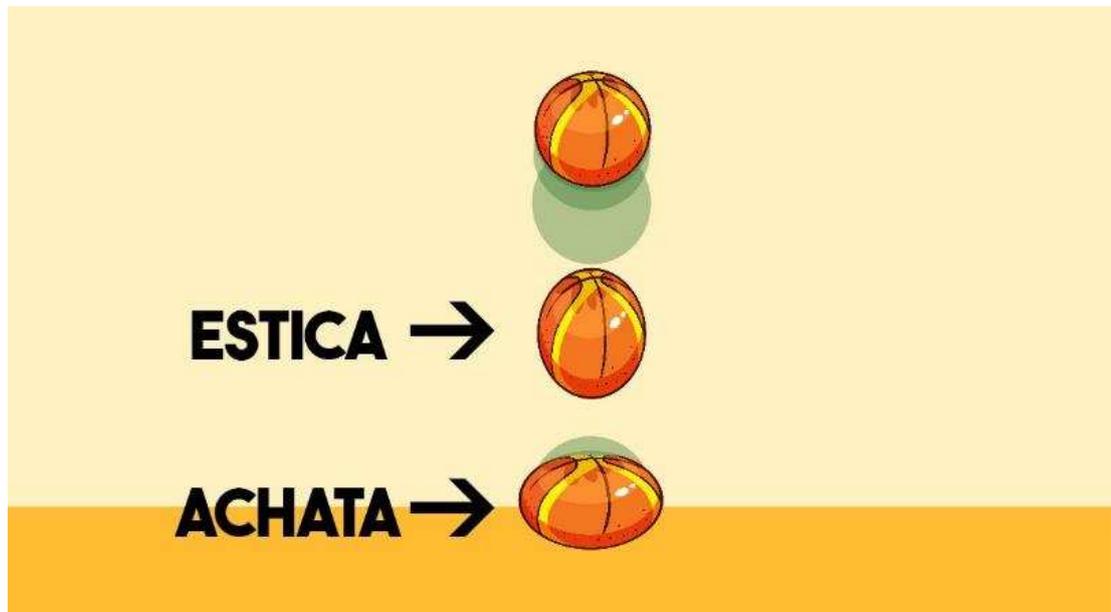


Fonte: Elaboração própria.

- **Achatar e esticar (*Squash and Stretch*)**

Este princípio trata da forma que os objetos ou personagens assumem quando estão em determinada velocidade. Dependendo do peso e da massa, eles podem esticar ou achatar (Figura 17) (WEBSTER, 2005, p. 20). Veremos isso no exemplo abaixo:

Figura 17 - Ilustração bola quicando.

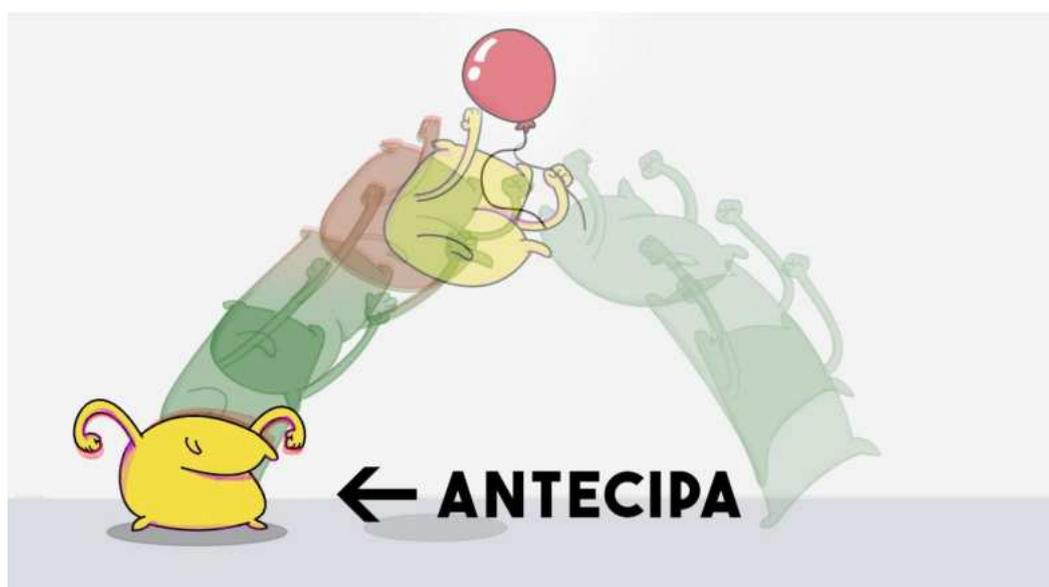


Fonte: Elaboração própria.

- **Antecipação (*Anticipation*)**

A antecipação, é um movimento preparatório antes da ação principal, criando expectativa que algo vai acontecer no próximo movimento, além de gerar energia para ação que irá acontecer. Dependendo da ação o movimento de antecipação não será sutil, normalmente é criado um contraste grande na direção contrária da ação que irá acontecer (Figura18) (WILLIAMS, 2001, p. 273). Vejamos isso na prática:

Figura 18 - Ilustração saco de farinha pulando.



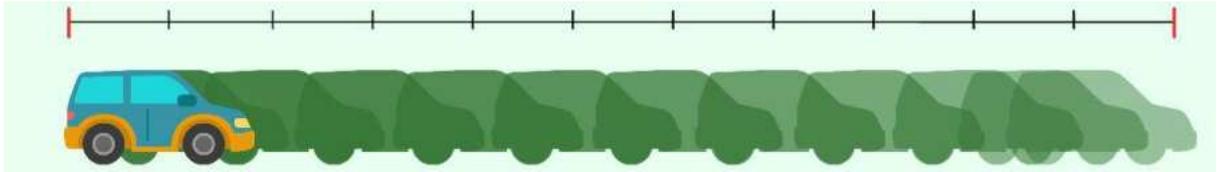
Fonte: Elaboração própria.

- **Temporização (*Timing*)**

Através da temporização (timing), podemos controlar a quantidade de quadros e desenhos criados, para modificar a velocidade e a duração de cada ação, ao modo de transmitir a intenção desejada.

A escolha do timing ajuda a dar leitura de cada ação, e com auxílio de referências da natureza e cotidiano, podemos trazer os princípios da física real para animação, deixando os movimentos mais críveis, além de criar diferentes emoções (Figura 20) (WEBSTER, 2005, p. 31). Vejamos isso aplicado no exemplo abaixo:

Figura 19 - Ilustração carro velocidade constante.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 20 - Ilustração carro com aceleração e desaceleração.



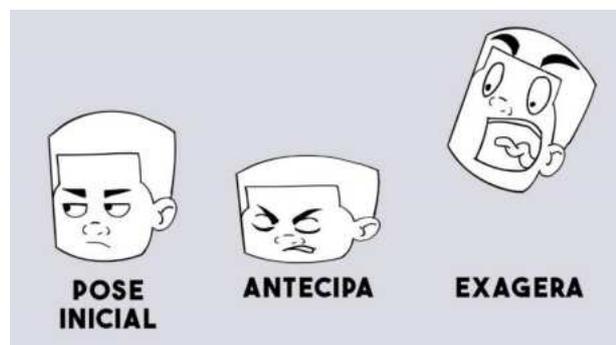
Fonte: Elaboração própria.

- **Exagero (*Exaggeration*)**

Junto com achatar e esticar, esse princípio também é utilizado para ressaltar expressões, silhuetas dos personagens, clareza aos desenhos, reforçando a leitura do movimento (WILLIAMS, 2001, p. 292).

Um exemplo disso, é uma cabeça levando susto, achatando e esticando de forma exagerada, deixando o ápice da expressão exagerada com mais tempo (Figura 21), de forma a dar maior compreensão a ela:

Figura 21 - Ilustração Exagero.



Fonte: Elaboração própria.

- **Movimento em arco (Arcs)**

O movimento em arco é utilizado para dar naturalidade ao movimento, remetendo a algo mais orgânico enquanto o movimento reto a algo mais mecânico. Por isso, utilizar movimento em arcos é importante para se criar um movimento mais real e crível. A animação de personagens é planejada em arcos que devem ser seguidos (Figura 22) (WILLIAMS, 2001, p. 49). Vejamos isso de forma aplicada:

Figura 22 - Ilustração virada de cabeça.

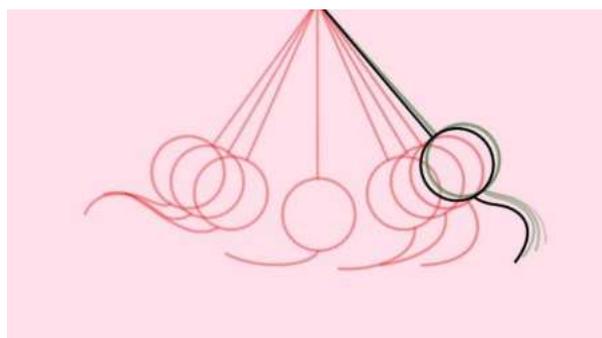


Fonte: Elaboração própria.

- **Seguir, Sobrepor e Arrastar (*Follow through, Overlapping and Drag*)**

Seguir, sobrepor e arrastar são movimentos derivados que acontecem de maneira involuntária. Quando algo conectado a um corpo que se move tende a seguir o mesmo movimento (Figura 23) (WEBSTER, 2005, p. 35). Vejamos isso no exemplo abaixo:

Figura 23 - Ilustração pêndulo com rabo.

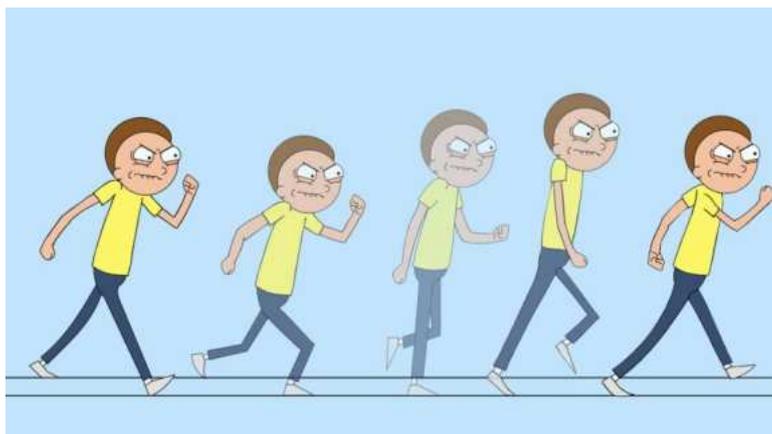


Fonte: Elaboração própria.

- **Ação secundária (*Secondary Actions*)**

Nesse princípio, a ação secundária acontece de forma a apoiar a ação principal, é utilizada para acentuar a ação do personagem (THOMAS, JOHNSTON, 1995, p. 62). Vejamos no exemplo abaixo:

Figura 24 - Ilustração caminhada com raiva.



Fonte: Elaboração própria.

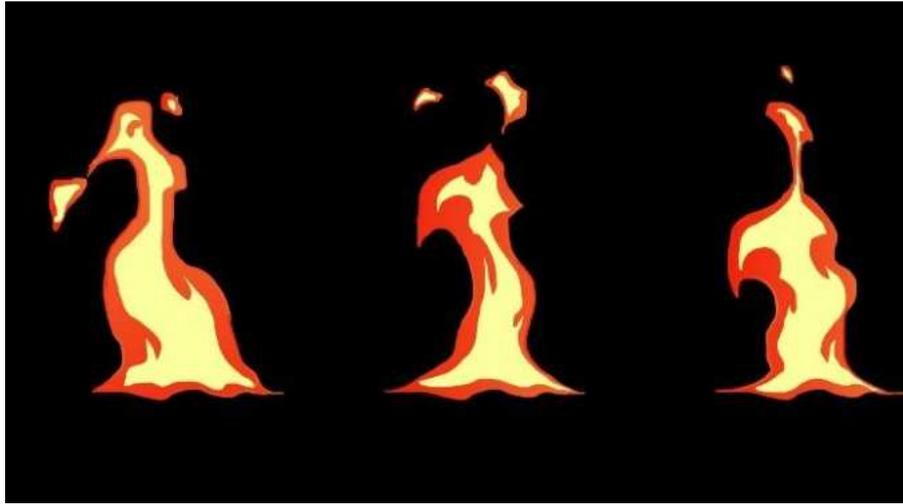
Nesse exemplo (Figura 24) temos uma caminhada, porém, a expressão do rosto e movimentos com punhos serrados reforça a intenção de raiva do personagem, sendo esse movimento a ação secundária.

- **Animação direta e Pose a Pose (*Straight Ahead Action and Pose to Pose*)**

Este princípio trata-se de duas formas diferentes de organizar a animação. Na animação direta (straight ahead), a animação é feita quadro a quadro em sequência, na animação pose a pose (pose to pose), a animação é produzida a partir dos quadros chaves (keyframes), que são os principais desenhos da ação, depois que esses quadros chaves são criados, aí sim fazemos os intervalos, que são os desenhos que conectam cada quadro chave (WEBSTER, 2005, p. 24).

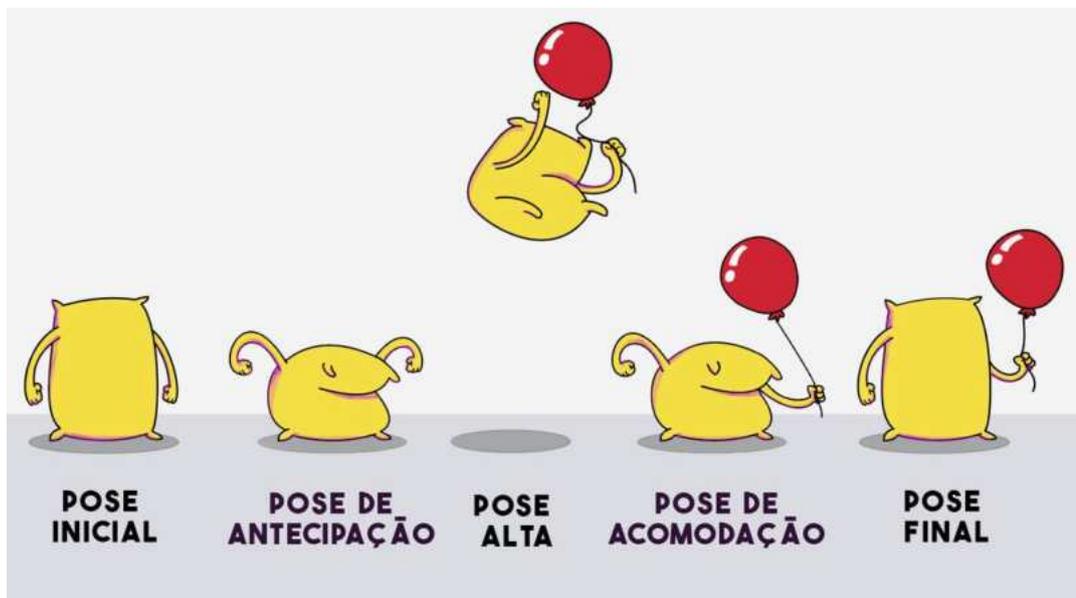
Vejamos abaixo exemplo de uma animação direta (Figura 25) e uma animação pose a pose (Figura 26):

Figura 25 - Ilustração efeito de fogo, animação direta.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 26 - Ilustração saco de farinha pulando, pose a pose.



Fonte: Elaboração própria.

- **Encenação (*Staging*)**

Este princípio trata-se da pose, atuação, posicionamento dos personagens e elementos em cena, garantindo que a composição seja clara e legível. Isso assegura que a mensagem seja transmitida de forma compreensível e natural (Figura 27) (WILLIAMS, 2001, p. 315).

Williams ressalta que:

Estamos desempenhando papéis a todo momento, dependendo da situação que estamos, nós reproduzimos a personalidade apropriada para o que é exigido em cada situação. (WILLIAMS, 2001, p. 315, tradução Nossa)

Dessa forma, conseguimos ter controle sobre a dinâmica da cena, como se estivéssemos direcionando o olhar para determinado elemento em vez de outro. Esse domínio é alcançado por meio da encenação.

Figura 27 - Ilustração personagem Scoobydoo caminhando.



Fonte: Elaboração própria.

- **Desenho sólido (*Solid Drawing*)**

O princípio do desenho sólido está ligado a manter a proporção do desenho, assegurando uma boa leitura, poses interessantes, volume e características à medida que você desenha quadro a quadro (THOMAS, JOHNSTON, 1995, p. 65). Esse princípio é muito importante, ainda mais quando o projeto é feito em animação 2D desenho por desenho (frame a frame). Manter a consistência em um desenho pode ser desafiador, especialmente para iniciantes. Portanto, é fundamental que o animador siga fielmente o design original do personagem, priorizando a fidelidade ao que já foi planejado (Figura 28).

Figura 28 - Ilustração model sheet de personagem.

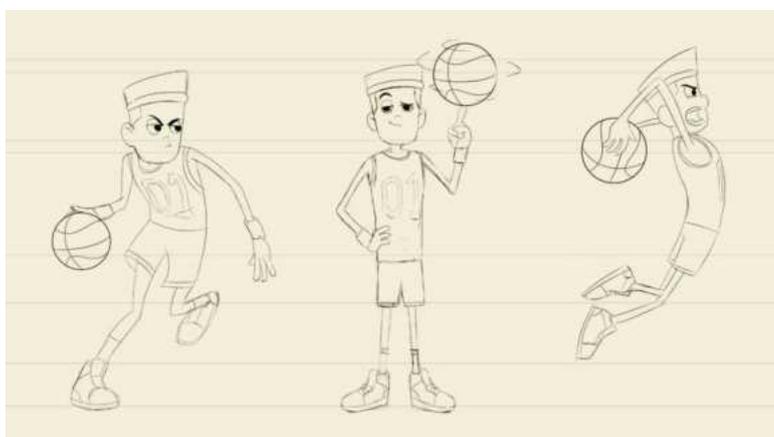


Fonte: Elaboração própria.

- **Apelo (*Appeal*)**

O apelo diz respeito a criar um design de personagem que seja visualmente cativante para o espectador (THOMAS, JOHNSTON, 1995, p. 67). No entanto, um bom design de personagem não necessariamente significa que precisa ser bonito, mas sim funcional, capaz de transmitir a personalidade do personagem (Figura 29).

Figura 29 - Ilustração poses de personagem.



Fonte: Elaboração própria.

Com esse conteúdo, esperamos que os iniciantes em animação adquiram uma compreensão mais profunda dos princípios de animação e possam aplicar essas técnicas em seus projetos. Contudo, reconhecemos que a produção de um projeto vai

além do conhecimento prático e das técnicas utilizadas; uma estrutura bem organizada e um plano de produção são essenciais para criar uma produção eficaz. Webster destaca a importância do plano de produção para a criação de um projeto de animação:

Uma produção profissional exige um modelo de produção bem estruturado, com um pipeline de produção bem estabelecido, no qual cada membro da equipe de produção conheça seu próprio papel dentro dele. Para animadores independentes ou entusiastas dedicados, é igualmente importante ter algum tipo de plano de produção. Embora este seja provavelmente menos detalhado ou intenso do que um sistema profissional, ainda economizará tempo e esforço, e provavelmente dinheiro também. Trabalhar de maneira metódica é a chave para criar um filme de animação bem-sucedido. Sem uma boa compreensão dos métodos de produção, as tarefas mais simples e rotineiras podem se tornar um grande desafio para os animadores, uma enorme dor de cabeça para o diretor, um passivo financeiro para o produtor e algo que poderia comprometer o resultado de todo o projeto. (Webster, 2005, p.229, tradução Nossa).

Por isso, é de extrema importância que todo o conteúdo seja organizado de forma cronológica, demonstrando as etapas essenciais para a produção de uma animação, como os sketches das poses chaves (poses principais do personagem), pose com os rigs dos personagens (explicado no capítulo 3.3 Pré-Produção Visual), intervalação (processo de adicionar desenhos entre as poses chaves), revisão dos princípios de animação e correção. Dessa maneira, o iniciante terá um direcionamento claro de cada fase e avaliação de cada conceito aplicado em sua animação.

De forma a fortalecer ainda mais esses conhecimentos, foram propostos exercícios após a explicação de cada princípio, com o objetivo de incentivar a prática da animação, indo além do entendimento teórico. O conteúdo completo, incluindo informações mais detalhadas sobre cada princípio, exemplos em GIFs e vídeos, bem como os exercícios, está disponível no site²⁶.

²⁶ Gonçalves, Maiko de Paula. Site **Movetrix**. Disponível em: <<https://movetrix.com.br/>> Acesso em: 10 nov, 2023.

3.5. PÓS-PRODUÇÃO

Neste tema foram abordados, os assuntos referentes à pós-produção, e sua importância no fechamento do projeto.

Após a conclusão da pré-produção e da produção de animações, a pós-produção é a etapa responsável por unir todas as cenas animadas do projeto, além dos ajustes, cortes, edição de som, cores, filtros e adicionar efeitos especiais. Essa etapa é de grande importância para os estudantes, pois aqui explicamos as etapas finais para a concretização do projeto.

A pós-produção de um curta animado 2D geralmente segue um conjunto de etapas, logo abaixo, falaremos sobre as principais etapas envolvidas:

- **Efeitos especiais**

Nessa etapa, falamos sobre a criação de efeitos especiais em um curta animado 2D, o qual se trata de um processo composto por diversas fases, desde a conceituação e design até a animação e aplicação na pós-produção. Esses efeitos desempenham um papel fundamental para o aprimoramento da narrativa, destacando momentos mágicos e impactantes na história, no entanto, esses efeitos devem se integrar de forma coesa à linguagem visual do projeto (GILLAND, 2009, p. 47).

- **Edição de som**

A edição de som em um curta animado 2D é uma etapa essencial para a criação de uma experiência audiovisual interessante. Envolve a gravação de áudio original, edição de diálogos, adição de efeitos sonoros, trilha sonora e ajustes de mixagem. A edição precisa sincronizar o som com a animação, de forma a criar profundidade e atmosfera para a história, além dos testes e ajustes sonoros que são vitais para aprimorar a experiência. Cada processo contribui para a imersão do público, complementando a narrativa visual e dando vida ao curta animado (WEBSTER, 2005, p. 198).

- **Organização**

Antes de iniciar a edição final do projeto, é importante organizar todos os recursos necessários, incluindo os arquivos de animação, trilhas sonoras, voz e efeitos especiais, além de nomear os arquivos de forma correta, para facilitar o processo de edição e evitar retrabalho (WEBSTER, 2005, p. 242).

- **Edição de vídeo**

Com todas as etapas devidamente realizadas e organizadas, iremos para a edição de vídeo, que é um processo que envolve um olhar atento e minucioso aos detalhes. Esta é a fase em que decidimos o que entra no nosso vídeo ou o que cortamos, tudo feito de forma a deixar a história mais interessante para nosso público. As etapas incluem a importação dos arquivos, a sincronização das cenas com o animatic, a montagem e composição com a animação, a inclusão de arquivos de som, efeitos visuais, ajustes e revisões, além da exportação e entrega do projeto (WEBSTER, 2005, p. 182).

Devido à complexidade desses processos, é aconselhável criar um checklist para marcar cada etapa concluída, garantindo um controle preciso da progressão do projeto.

Após a conclusão de todas essas etapas esperamos que os iniciantes em animação obtenham conhecimento de todo processo básico para criação de um curta animado 2D. A organização rigorosa, o olhar atento aos detalhes e a busca por feedback ajudam a garantir que o projeto final tenha uma narrativa memorável que cativa o público. A pós-produção é o clímax do projeto, onde a visão dos criadores se realiza, transformando o que inicialmente era apenas uma ideia em uma experiência audiovisual fantástica. O conteúdo completo está disponível no site²⁷.

²⁷ Gonçalves, Maiko de Paula. Site **Movetrix**. Disponível em: <<https://movetrix.com.br/>> Acesso em: 10 nov, 2023.

4. O SITE

Com base nas pesquisas realizadas, 80% (ou seja, 56 dos 70 entrevistados) utilizam sites como principal fonte de pesquisa sobre animação. Devido a essa preferência, a escolha mais adequada para a plataforma do guia foi o website²⁸, uma vez que o projeto pode ser facilmente acessado em qualquer lugar e dispositivo. Além disso, a maioria dos exemplos de animação são mais facilmente compreendidos por meio de GIFs ou vídeos, em vez de apenas imagens estáticas. Portanto, o site pode proporcionar um melhor entendimento sobre os assuntos e uma didática mais eficaz para os alunos.

Apesar da plataforma escolhida ser um website, o projeto se propõe a ter como foco a explicação do conteúdo sobre animação, com o site atuando como meio de apresentar essas informações. Dessa forma, o site terá certas limitações, se adequando aos recursos da plataforma escolhida, que foi o wordpress. Vale destacar que houve custos relacionados à hospedagem e ao domínio do site; entretanto, esse investimento é justificável, visto que a produção do projeto está sendo realizada pelo autor do projeto, o que torna o custo viável.

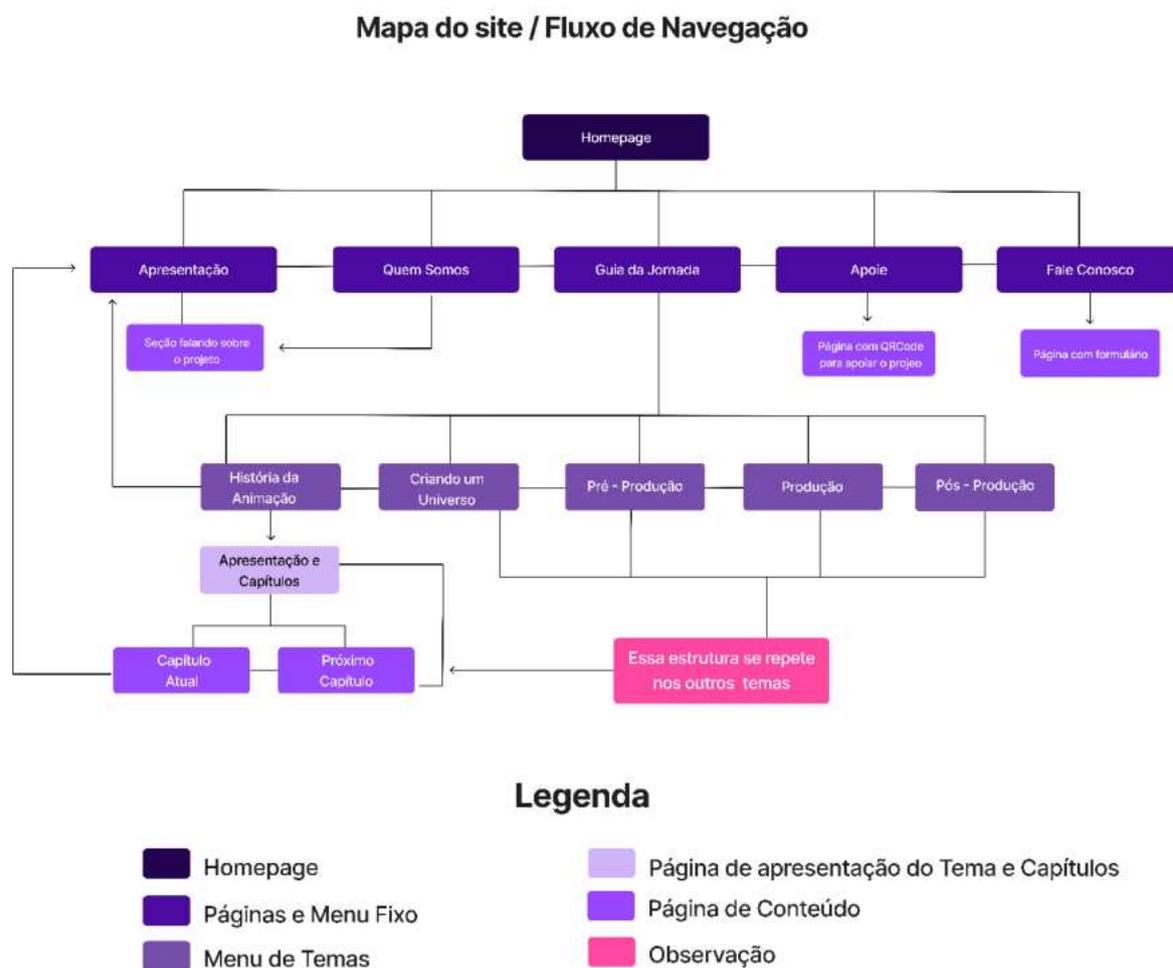
A seguir, abordaremos as etapas que compõem a estrutura para a criação do site, as quais incluem a elaboração do mapa do site e as interfaces.

4.1. MAPA DO SITE

A partir das pesquisas realizadas e definições do conteúdo do projeto, criamos o mapa do site, que consiste em estruturar e definir a arquitetura e ordem das páginas. Nela temos o fluxo de interações, onde possui um menu com os principais links de páginas escolhidas: Home, Quem Somos, Guia da Jornada, Apoie e Fale Conosco. Vejamos abaixo, como foi feito o mapeamento e fluxo de navegação entre as páginas do site (Figura 33):

²⁸ Gonçalves, Maiko de Paula. Site **Movetrix**. Disponível em: <<https://movetrix.com.br/>> Acesso em: 10 nov, 2023.

Figura 30 - Mapa do site.



Fonte - Elaboração própria.

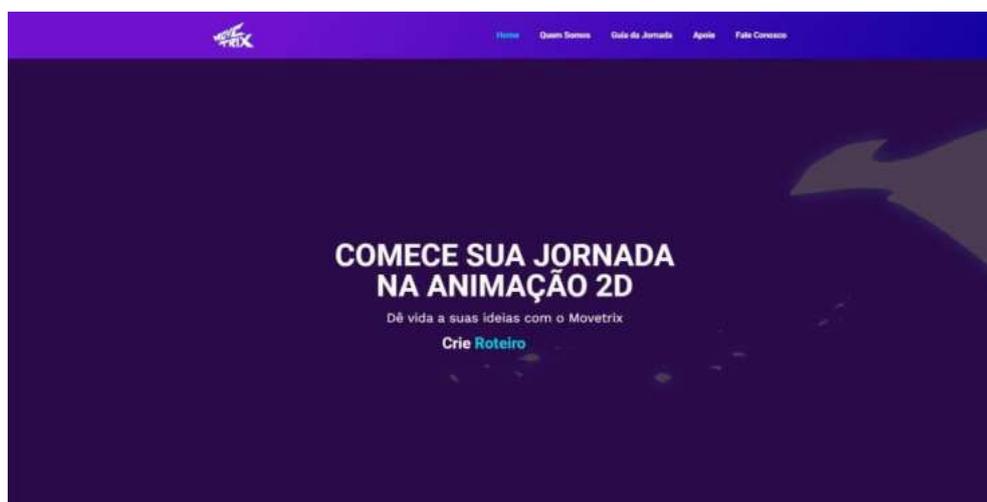
4.2. INTERFACE

A interface do projeto foi composta por todas as interações mencionadas no mapa do site. Além disso, a ideia dos layouts das páginas foi concebida para ser utilizada no formato de desktop, com uma resolução de 1920 x 1080. Devido a algumas limitações de recursos gratuitos da ferramenta WordPress usada no projeto, não foi possível realizar uma adaptação perfeita do site para todas as resoluções e tamanhos de tela. Por isso, optamos por focar na versão desktop, uma vez que o conteúdo proposto para o projeto envolve exercícios que são executados em PCs ou notebooks. No entanto, o projeto planeja futuramente adaptar o conteúdo de maneira apropriada para outras resoluções.

A seguir apresentamos as principais páginas do projeto:

Página inicial (Homepage): A primeira seção da página apresenta o slogan da marca (Figura 31), a segunda seção “Quem Somos” (Figura 32), explica a proposta do projeto, na terceira a seção temos o “Guia da Jornada” (Figura 33), onde fornecemos uma breve explicação sobre o conteúdo abordado, e ao final incluímos um rodapé (Figura 34) que contém links das redes sociais.

Figura 31 - Homepage.



Fonte - Elaboração própria.

Figura 32 - Homepage - Seção Quem Somos.



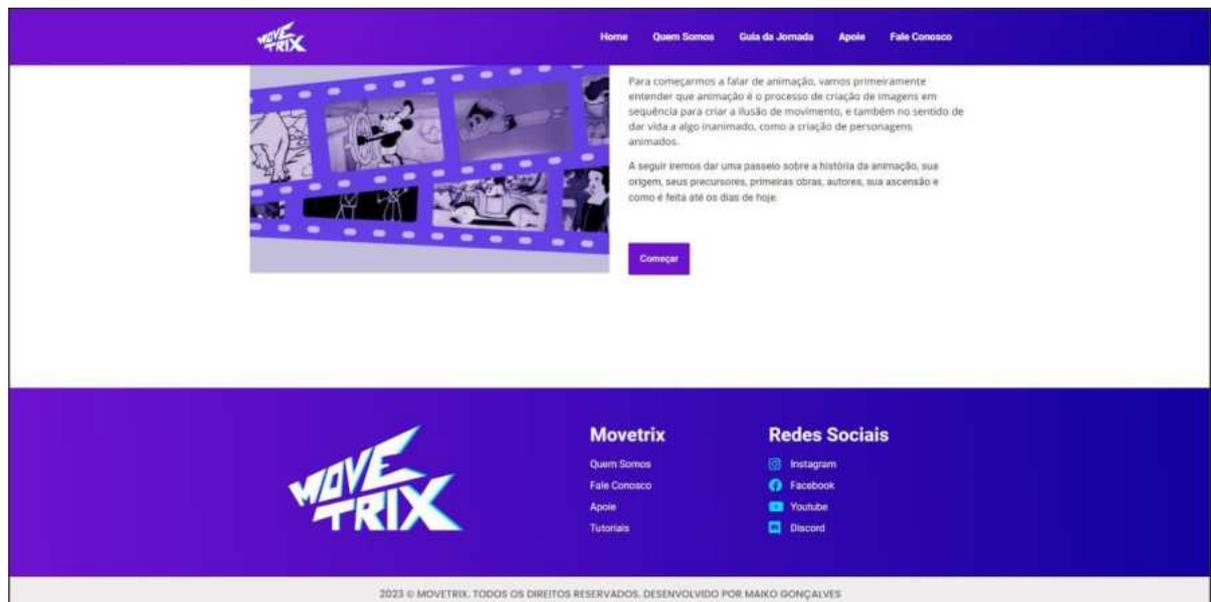
Fonte - Elaboração própria.

Figura 33 - Homepage – Seção Guia da Jornada.



Fonte - Elaboração própria.

Figura 34 - Homepage - Rodapé.



Fonte - Elaboração própria.

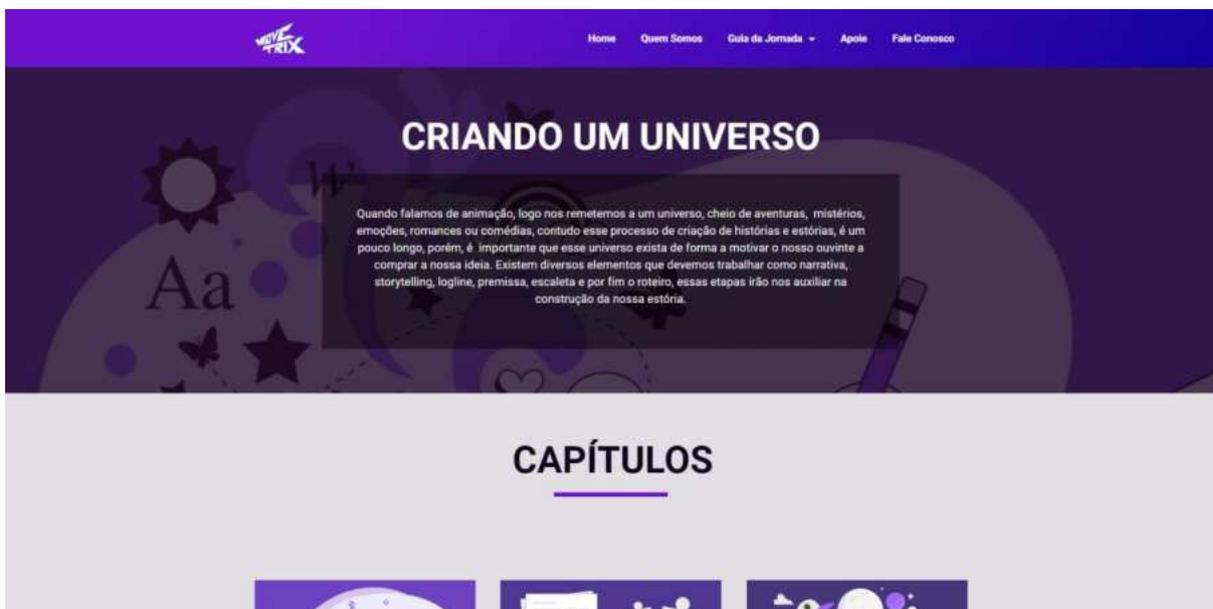
Como explicado no capítulo 3. Definição do conteúdo do projeto, o conteúdo do guia foi dividido em 5 temas principais, os quais tiveram suas próprias páginas de apresentação e capítulos relativos ao tema, são elas:

Figura 35 - Página História da Animação 2D.



Fonte - Elaboração própria.

Figura 36 - Página Criando um Universo.



Fonte - Elaboração própria.

Figura 37 - Página Pré-Produção Visual.



Fonte - Elaboração própria.

Figura 38 - Página Produção.



Fonte - Elaboração própria.

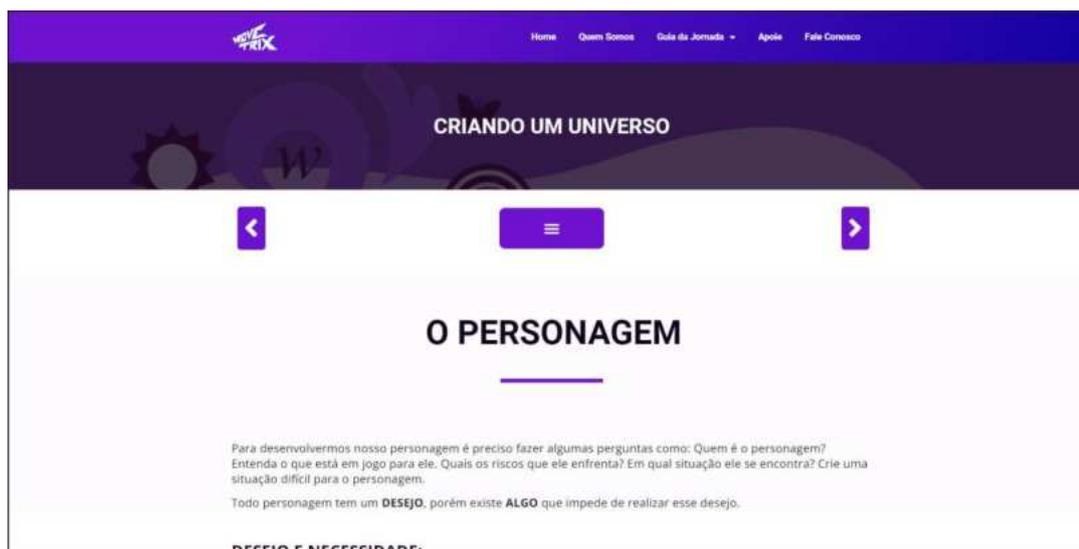
Figura 39 - Página Pós-Produção.



Fonte - Elaboração própria.

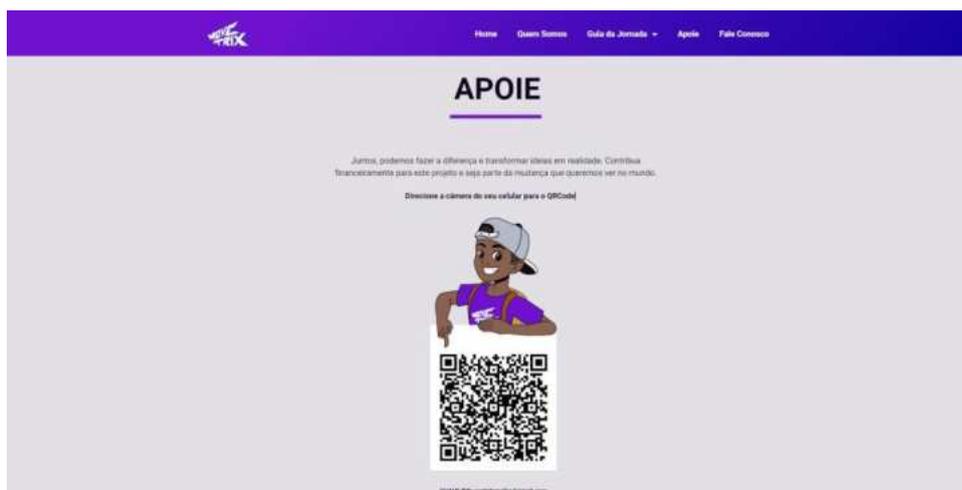
Ao entrarmos no capítulo escolhido, temos o título e conteúdo (Figura 40).

Figura 40 – Página Criando um Universo - Capítulo O Personagem.



Fonte - Elaboração própria.

Criamos uma página chamada “Apoie”. Nela disponibilizamos um QRCode para facilitar a transferência de recursos (Figura 41) para ajudar na manutenção do site.

Figura 41 - Página Apoie.

Fonte - Elaboração própria.

Na página “Fale Conosco”, temos um formulário onde o usuário pode enviar suas dúvidas sobre animação ou sugestões para ajudar a melhorar a plataforma (Figura 42).

Figura 42 - Página Fale Conosco.

Fonte - Elaboração própria.

Essas foram as principais páginas e funcionalidades do projeto, todo o conteúdo restante será replicado no site conforme mostrado nas imagens acima. Além disso, é possível acessar o site²⁹ guia e vídeo de apresentação³⁰ para visualizar tais informações mencionadas aqui no projeto.

²⁹ Gonçalves, Maiko de Paula. Site **Movetrix**. Disponível em: <<https://movetrix.com.br/>> Acesso em: 10 nov, 2023.

³⁰ Gonçalves, Maiko de Paula. Vídeo do Site **Movetrix**. Disponível em: <<https://vimeo.com/890887311>> Acesso em: 10 nov, 2023.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como podemos ver ao decorrer do projeto, passamos pelas diversas etapas para a criação de animações e curtas animados 2D. Contudo, o campo é muito vasto, abrangente e está em constante crescimento, sempre trazendo novas abordagens, métodos de produção e técnicas.

Espero que esse projeto possa auxiliar os alunos iniciantes em animação a darem seus primeiros passos, produzindo histórias e animações que impactem, emocionem e divirtam seu público.

Este projeto foi de grande importância pessoal e acreditamos que possa ser de grande utilidade para o seu público alvo, considerando a organização dos conteúdos de forma cronológica, explicações dos processos para produção de animação e curta metragem 2D, além do entendimento das funções dos profissionais da área da animação. Contudo, alguns recursos não foram possíveis de serem realizados à tempo, como a adaptação do site para outras resoluções e mesmo a criação de um curta animado 2D que reunisse o conteúdo apresentado. Entretanto, os resultados obtidos já poderão ser utilizados como base para futuras investigações e aplicações práticas, oferecendo grande potencial para embasar os primeiros passos na área da animação.

Ao longo do desenvolvimento do projeto, enfrentei desafios que me ensinaram lições valiosas. Algumas das principais lições que aprendi incluem a importância do gerenciamento eficaz do tempo, o uso de linguagem didática para explicações dos conteúdos, além do planejamento e organização para produção do projeto. Essas lições não apenas enriqueceram meu conhecimento, mas também fortaleceram minha capacidade de enfrentar desafios futuros com mais confiança.

Dedico esta mensagem a todos os estudantes iniciantes em animação e áreas criativas. Não tenham medo de arriscar, explorem suas ideias, testem elas, modifiquem, divulguem e estejam abertos a críticas. Não tenham medo de errar, pois é mais valioso 'o feito' do que 'o perfeito não feito'. O que está feito pode ser melhorado, enquanto o que nunca foi feito simplesmente não existe.

Para finalizar deixo uma frase de Joseph Campbell³¹:

“Na caverna em que você tem medo de entrar está o tesouro que você busca”.

³¹ Disponível em: <<https://ed.ted.com/lessons/what-makes-a-hero-matthew-winkler>> Acesso em: 10 nov, 2023.

REFERÊNCIAS

ABCA. Questões frequentes relativas a projetos de animação. **ABCA**, 2021. Disponível em: <https://www.abca.org.br/wp-content/uploads/2022/04/ABCA-cartilha-projetos-de-animacao-2021.pdf>. Acesso em: 12 Novembro 2023.

CAMPBELL, J. **O Herói de Mil Faces**. 1º. ed. Princeton : Princeton University Press, 1949.

COMPARATO, D. **Da Criação ao Roteiro Teoria e Prática**. São Paulo: Summus, 2018.

ESTUDIO ESCOLA DE ANIMAÇÃO. Estudo Escola cursos livres. **Estúdio Escola de Animação**, 2023. Disponível em: <https://estudioescola.com.br/cursos-livres/>. Acesso em: 01 Junho 2023.

FIELD, S. **Manual do Roteiro**. 14º. ed. Rio de Janeiro: OBJETIVA LTDA, 2001.

GARRETT, J. **The Elements of User Experience**. Berkeley: New Riders, v. 2º, 2010.

GILLAND, J. **Elemental Magic - The Art od Special Efects Animation**. Oxford: Elsevier, 2009.

MCKEE, R. **Story**. 1º. ed. New York: ReganBooks, 1997.

NESTERIUK, S. **Dramaturgia de série de animação**. 1º. ed. São Paulo: Creative Commons, 2011.

THOMAS, F; JOHNSTON, O. **The Illusion of Life**. New York: Disney Editions, 1995.

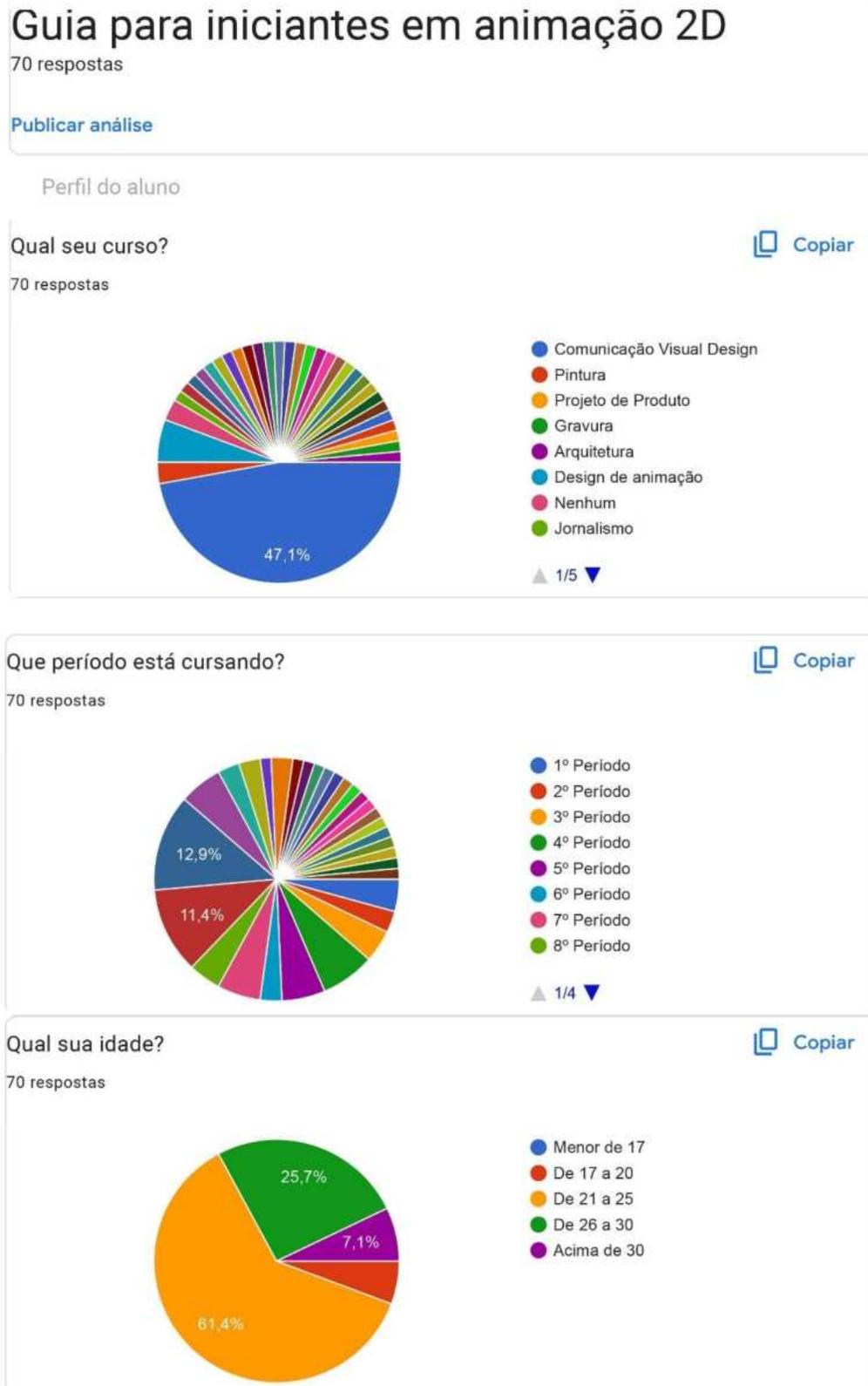
VOGLER, C. **A Jornada do Escritor: Estrutura mítica para escritores**. 2º. ed. Ventura Blvd: NOVA Fronteira S.A., 1992.

WEBSTER , C. **Animation: The Mechanics of Motion**. 1º. ed. London: Focal Press, 2005.

WILLIAMS, R. **The Animator's Survival Kit**. 2º. ed. New York: Faber and Faber, 2001.

APÊNDICE

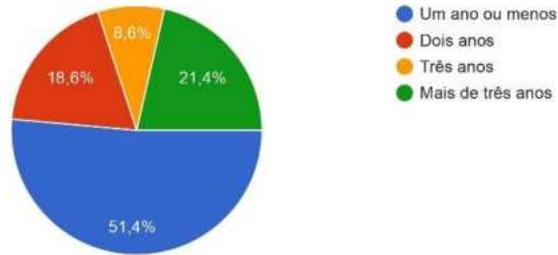
APÊNDICE A – Capturas de tela da pesquisa conduzida no Google Forms para o projeto:



Quanto tempo de experiência você tem com animação?

[Copiar](#)

70 respostas

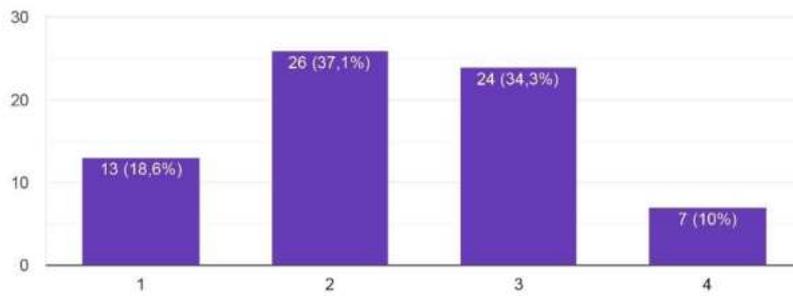


Dificuldades encontradas

Dificuldade para aprender animação:

[Copiar](#)

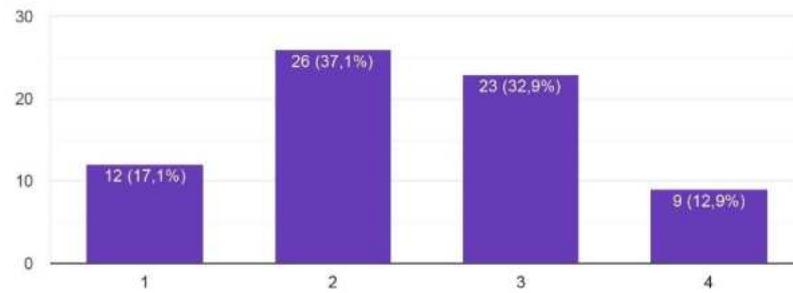
70 respostas



Dificuldade para utilizar programas de animação:

[Copiar](#)

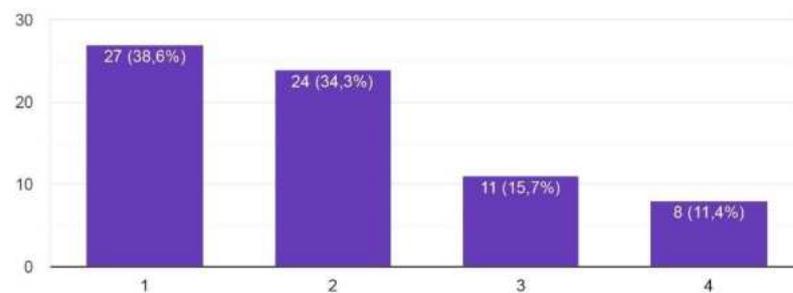
70 respostas



Dificuldade para encontrar conteúdos sobre animação:

[Copiar](#)

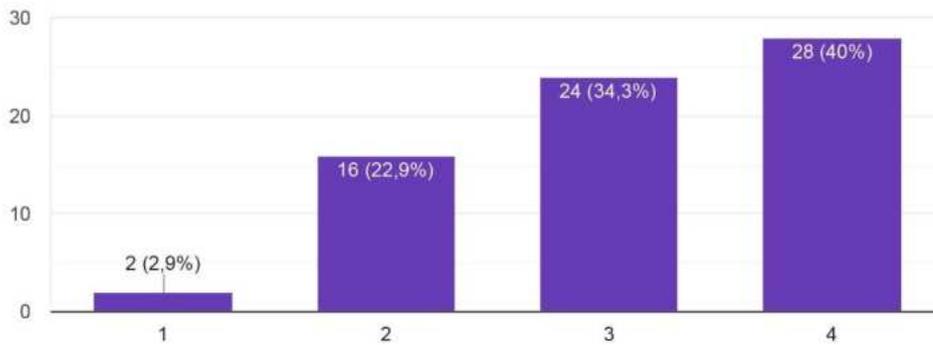
70 respostas



Dificuldade para ingressar nessa área de forma profissional:

 Copiar

70 respostas

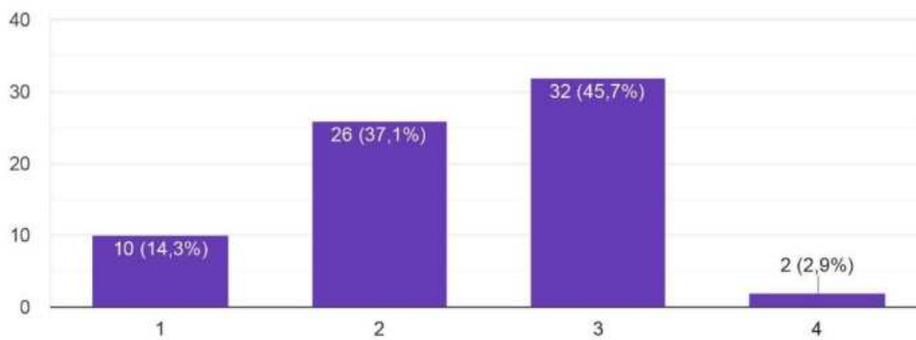


Conhecimento sobre animação

Nível de habilidade para animar:

 Copiar

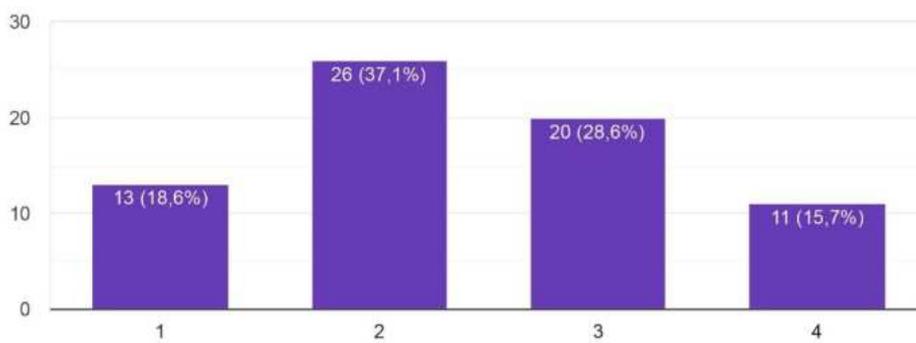
70 respostas



Conhecimento para se criar um projeto de animação do zero:

 Copiar

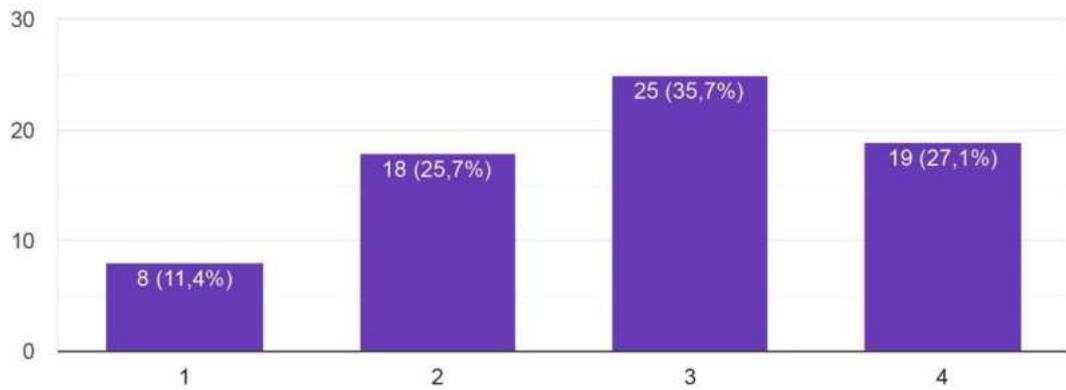
70 respostas



Conhecimento sobre Pré-Produção (roteiro, design de personagens, storyboard, rig , cenários, entre outros):



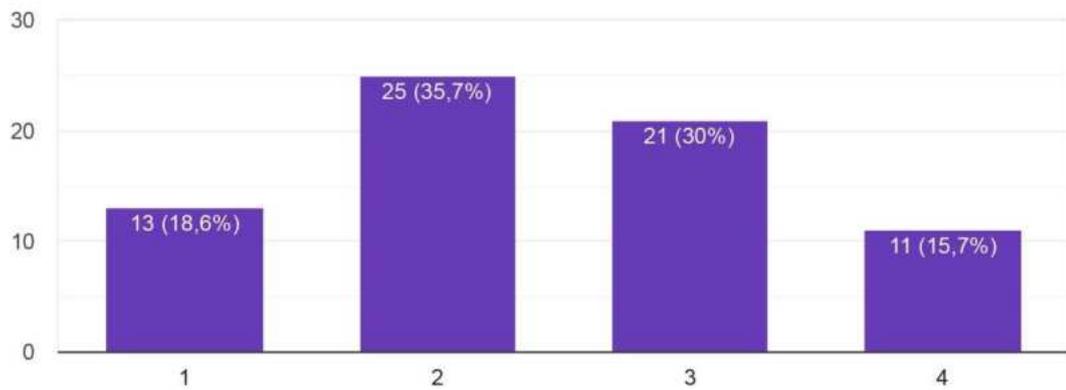
70 respostas



Conhecimento sobre como criar uma estrutura narrativa para projetos de animação:



70 respostas

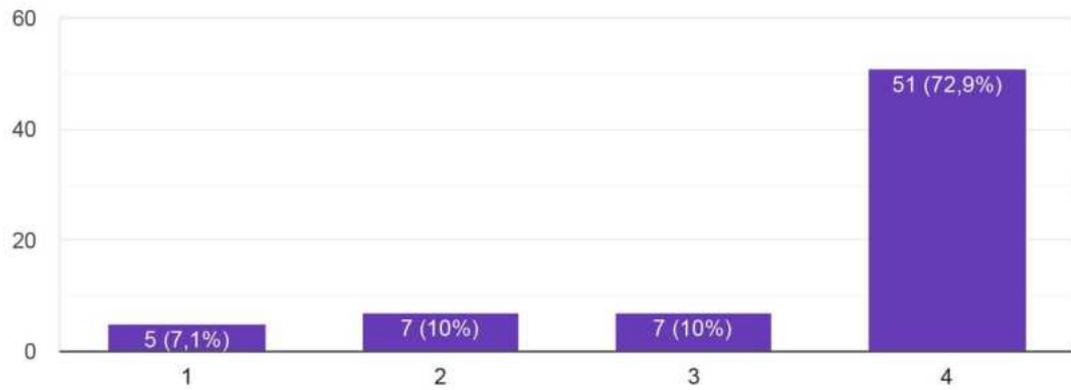


Sobre seu interesse em relação a animação

Interesse em criar um projeto de animação pessoal:

 Copiar

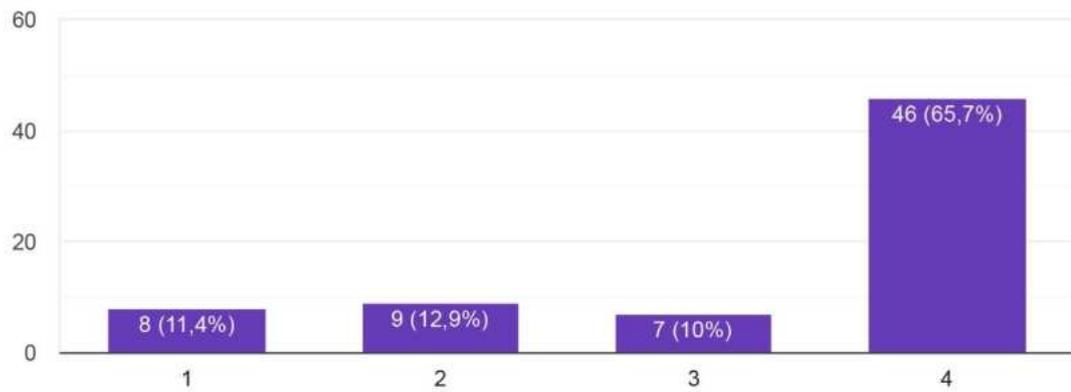
70 respostas



Interesse em ingressar nessa área de forma profissional:

 Copiar

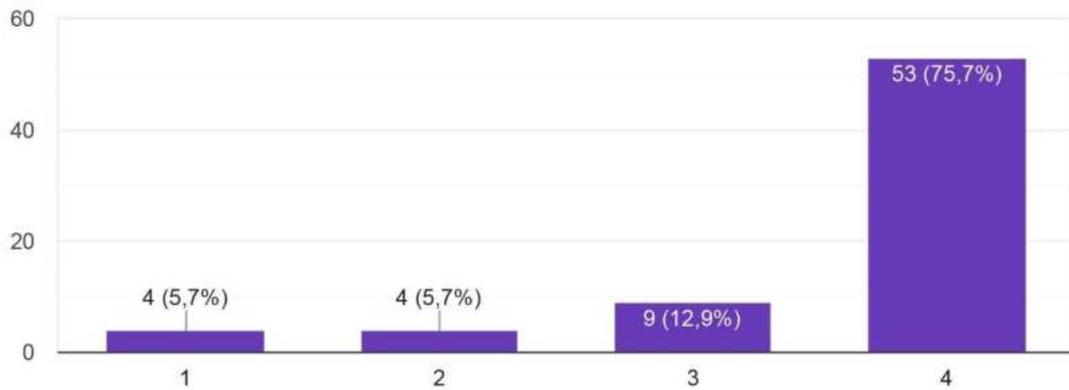
70 respostas



Interesse em conhecer o processo para se criar um curta ou série animada:



70 respostas

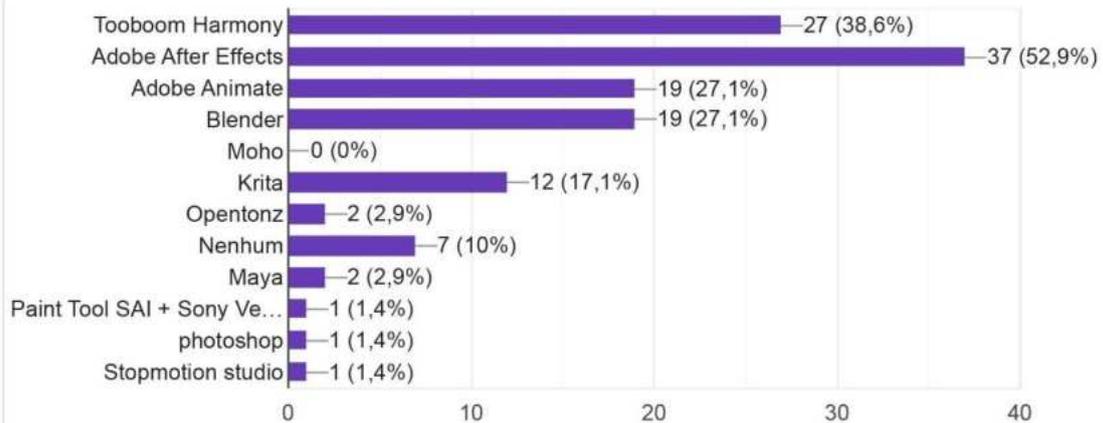


Recursos

Quais desses software de animação 2D você utiliza?



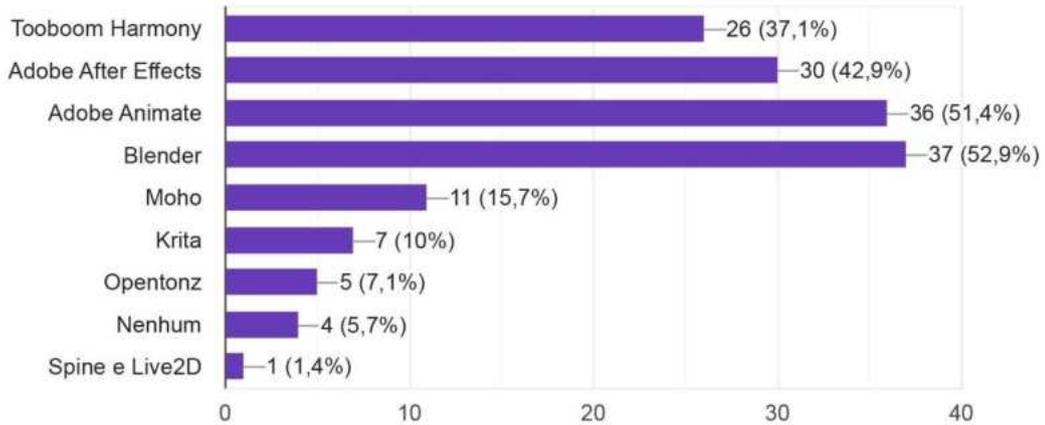
70 respostas



Quais desses software de animação 2D você gostaria de aprender ?



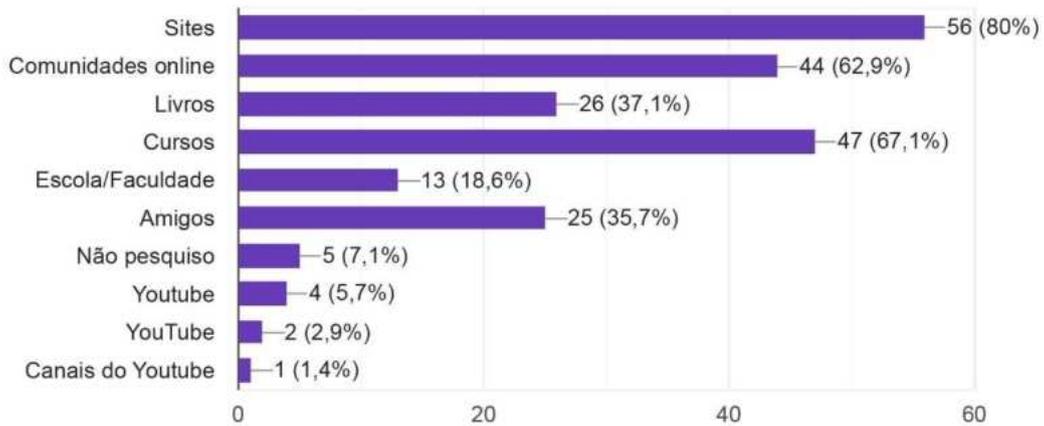
70 respostas



Onde você procura conteúdos sobre animação?



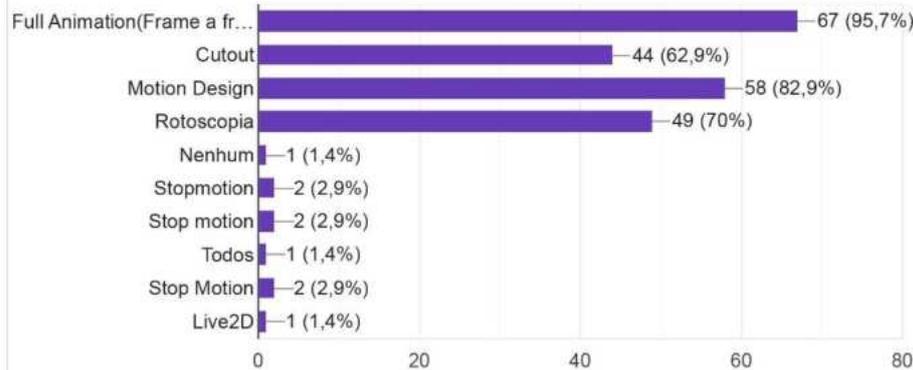
70 respostas



Quais desses tipos de animação 2D que você conhece ?



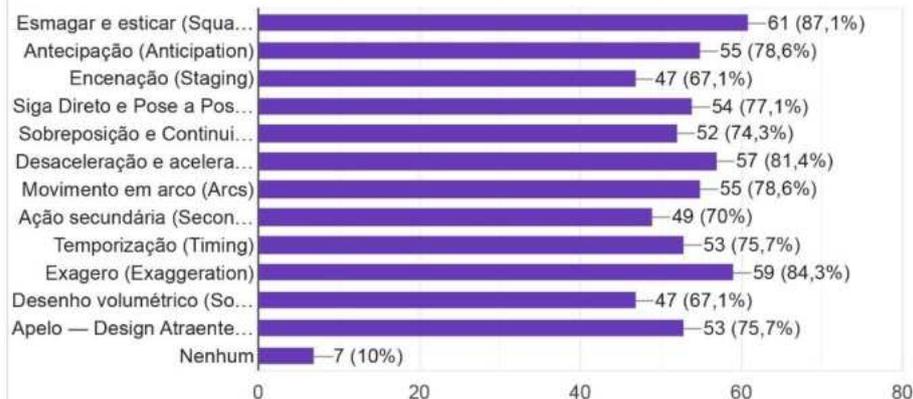
70 respostas



Você conhece os princípios de animação? Marque abaixo quais você sabe:



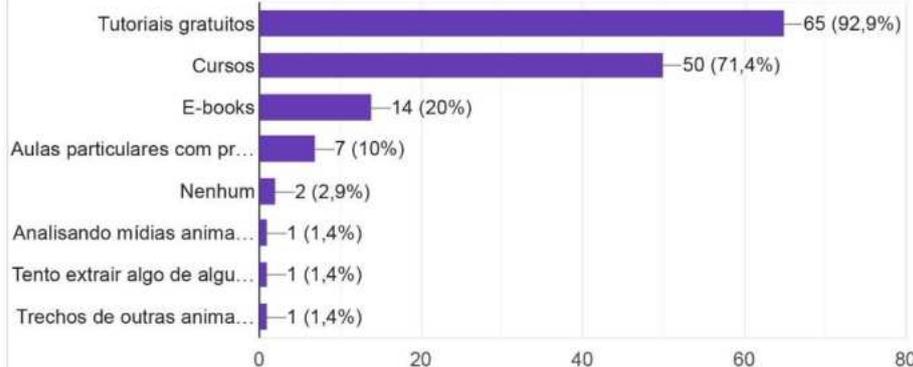
70 respostas



Quais são os principais recursos online que você utiliza para aprender animação 2D?



70 respostas



Colaboração

Se pudesse ter acesso a um guia/manual de animação, que tipo de informações você gostaria de encontrar nele?

43 respostas

Pipeline da animação

Como praticar animação de maneira auto didata

- Dicas mais aprofundadas de composição de cena no Storyboard
- Informações mais detalhadas de como criar um rig completo com turn around
- dicas de como manter a consistência no traço durante a animação em Full
- dicas para melhores poses e silhuetas

Passo a passo em cada etapa de pré-produção, produção e pós-produção; Observações sobre planejamento de tempo; Detalhes sobre organização de cenas para produção; Exemplos de dinâmica em equipe; Dicas para estudar por conta própria.

Cada princípio da animação sendo explicado. Algo interativo seria muito bom

Recentemente tem tido mais conteúdo explorando animação mas todas as áreas de animação/ilustração etc tem um grande limbo de informação a respeito de inserção de mercado, acabamos ficando muito a deriva tentando achar alguma coisa.

Algo que saísse dos princípios básicos que é fácil achar na internet

Meios gratuitos ou de baixo custo de programas de animação, algum compilado de dicas de exercícios e dicas para acelerar o processo

Coisas bem relacionadas com conceito de personagens e como fazer um cenário funcional

Atalhos úteis de software, princípios de movimentos, animação de fontes

Acho importante apresentar o mais básico possível, porém com um sumário detalhado caso a pessoa já tenha conhecimento do mais básico possa prosseguir com o conteúdo que lhe interessa.

um plano de estudos que instrua como começar, por qual programa e que seja capaz de capacitar a pessoas nos primeiros passos práticos operacionais desse programa

Seria legal ter mais conteúdos sobre efeitos visuais 2d frame a frame

Um guia de leitura, explicação de técnicas fundamentais, propostas de exercícios para fixar o conteúdo

Acredito que a principal informação seria os 12 princípios da animação e um pouco sobre mercado de trabalho, unido a teoria com a realidade profissional.

que é normal errar e experimentar técnicas diferentes que dão o mesmo resultado

História da Animação; Princípios da Animação; Design de Personagem; Rig; Design de Cenários; Design de Props; Roteiro; Storyboard; Profissões que atuam no mercado da animação (incluindo termos pouco conhecidos pelo público geral e mais leigo, como "Visual Development" e "Concept Art").

Informações sobre como fazer uma reel

Basicamente tudo, desde como mexer no software a como ingressar no mercado e diferenciar os tipos de "empregos" que podemos ter nessa area

E-Book, ou livro impresso. Preferencialmente o livro impresso.

Sobre como mesclar as diferentes animações sem ficar tão estranho

Uma metodologia que permita começar a animar qualquer tipo de atuação/exercício

Dicas de como prospectar clientes, o básico de leis trabalhistas para a galera não entrar em roubadas (como PJ em regime CLT), planejamento de carreira e como precificar seu trabalho.

Gostaria que tivesse as informações sobre como produzir um curta do zero, desde o conceito da ideia até a apresentação do projeto

Como fazer roteiros interessantes para peças de motion e como estruturar projetos de curta metragem para animação.

O ideal de conteúdo dentro de um manual de animação pra mim seria:

12 fundamentos (já li alguns estudos que apontam que deveria ter por volta de 10 fundamentos a mais além dos 12)

Uma boa explicação de tempo e espaçamento dos frames. Por exemplo, animadores como James Baxter normalmente usam mais de 24 frames por segundo, a indústria comumente usa 24, algumas quebram os frames e colocam por dois, sendo 12 frames pra 1 segundo, e os animes por bastante tempo usaram apenas 8 frames por segundo. Logo, o manual deveria explicar essas diferenças e como elas são importantes para o resultado final do trabalho.

Um tópico dedicado a sobre soltar o traço, muitos animadores tem dificuldade em deixar seus traços mais leves na hora de animar, isso ajudaria os animadores, e previniria algumas futuras dores de cabeça na durante o processo de animação.

Informações

Passo a passo de como animar coisas simples até as mais complexas. Questões que envolvem rigging, como fazer e etc

Se tratando de pré produção, gostaria de encontrar um guia/estrutura basico para desenvolver o roteiro de uma animação; um estudo de caso(bem sucedido) de uma pré produção,

exemplificando as técnicas e escolhas do projeto analisado.

Guia de como criar processos automatizados em software de animação (ex: expressões no After)

um passo a passo de teoria e pratica de forma objetiva

História, fundamentos, com teoria, prática e referências, além de orientações com curva de aprendizado bem elaborada.

Como ingressar no mercado do trabalho e como se organizar

Informações sobre animação de personagem no After Effects.

Como montar um portfólio direto e completo

processos básicos e essenciais de programas de animação, design de personagem, cenários, storyboard

Animação de efeitos como fogo, água, etc e animação de animais

questões contratuais, orçamentos, prospecção, venda, precificação

Pré-produção e composição (no ponto de vista da direção de arte de uma animação)

Para quem tá começando, acho bom ter um manual básico de desenho junto, por que você precisa ter um conhecimento básico de desenho para poder animar(não precisa ser um grande desenhista, mas ter uma noção básica pelo menos), informações sobre as diferentes etapas de produção dentro de um projeto de animação (roteiro, storyboard, design de personagem, cenários e tals), e ensinar os 12 princípios de animação, que são imprescindíveis (o guia de sobrevivência do animador, do Richard Williams é um ótimo exemplo)

Principalmente mais voltados a programas principalmente como rigging os personagens e tals, ainda tenho mta dificuldade com isso e acho que me ajudaria mt no meu processo como animadora

Referências atuais da aplicação dos princípios clássicos da animação nas novas mídias (VR/AR, 3D, Projection Mapping, Videogames)

O quê estudar, quantas horas estudar, tipos variados de exercícios para aplicar diferentes técnicas do mercado de trabalho

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários