

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

ESCOLA DE BELAS ARTES

Cinema de Animação e Artes Digitais

Lucas Shin-iti Fuziyama

PROJETO VISUAL PARA PERSONAGENS ANIMADOS: Uma análise dos processos de unificação visual utilizados no desenho da personagem do curta-metragem *Enquadro*

BELO HORIZONTE
2023

Lucas Shin-iti Fuziyama

PROJETO VISUAL PARA PERSONAGENS ANIMADOS: Uma análise dos processos de unificação visual utilizados no desenho da personagem do curta-metragem *Enquadro*

Artigo apresentado ao curso de Cinema de Animação e Artes Digitais da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Cinema de Animação e Artes Digitais.

Orientador: Prof. Dr. Antônio César Fialho de Sousa

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo compreender como os personagens são mantidos no modelo em uma animação 2D quadro-a-quadro, através de etapas que integram o fluxo de produção, desde o desenvolvimento de folhas modelo até a arte-finalização. A pesquisa, desenvolvida através do estudo dos conceitos e princípios básicos dos processos envolvidos, reflete como a unificação do visual dos personagens pode ser capaz de enriquecer ou prejudicar a qualidade das obras nas quais estão inseridos. Para tal, a importância do bom desenvolvimento de guias de estilo visual e a indispensabilidade de uma finalização bem-acabada para uma obra animada são analisadas com base na reflexão do processo de produção do curta de graduação *Enquadro* (2023), co-dirigido pelo autor.

Palavras-chave: Personagem, Folhas Modelo, Arte-finalização, Animação 2D

ABSTRACT

The present article aims to understand how characters are kept in model in a 2D frame-by-frame animation, through steps that integrate the work flow, from the development of model sheets to the final clean-up. Conceived through the study of the concepts and basic principles of the processes involved, the research reflects how the consistency of a character's visual can be able to enrich or harm the quality of an animation. To this end, it is intended to reflect on the importance of well developed visual style guides and the indispensability of high quality clean-up for an animated work, based on the analysis of the production process of the graduation short film 'Framed' (2023), co-directed by the author.

Keywords: Character, Model Sheet, Clean-Up, 2D Animation

1. INTRODUÇÃO

O processo de desenvolvimento de uma animação é complexo e envolve uma série de departamentos e áreas específicas, responsáveis por, colaborativamente, dar vida aos desenhos. Um dos objetivos primários e desafios da animação 2D quadro-a-quadro¹ é garantir que o personagem seja consistente, fluindo perfeitamente de cena para cena como se tivesse sido animado por um único artista durante todo o projeto. Para que este propósito seja atingido, é necessário que a figura esteja de acordo com o modelo visual proposto. Na animação, o modelo é a representação mais fiel do *projeto visual* do personagem (*design* do personagem) e, para que ele seja preservado em todas as cenas e planos, foram criadas ferramentas e processos que auxiliam na manutenção de seu padrão visual.

Até os anos 1920, cada desenhista animador executava, sozinho, todos os desenhos necessários para criar a ilusão de movimento na cena (WILLIAMS, 2001). Devido ao crescimento do mercado de animação nos Estados Unidos, ainda nesta década, fez-se necessária uma divisão de tarefas, a fim cumprir os prazos com mais eficiência, produzindo em maior quantidade e com mais qualidade. É neste contexto que surge a posição do assistente de animação ou intervalador, que tinha como propósito ajudar o animador a completar a ação sugerida pelas poses chave (*keys*), através dos desenhos intermediários (FIALHO, 2005).

Já na década de 1930, em virtude do número cada vez maior de profissionais nos estúdios para suprir as demandas da produção comercial, houve a necessidade de desenvolver departamentos e técnicas específicas para unificar e padronizar os personagens, de maneira que fossem desenhados igualmente por todos os artistas envolvidos no projeto. Para tal, os animadores assistentes – que passariam a ser chamados de “*clean-up men*” (JOHNSTON, THOMAS, 1981, p. 39) – ficariam encarregados de limpar os desenhos esboçados pelos animadores principais, com o objetivo de dar ao projeto uma aparência globalmente consistente, manter o personagem constante e garantir que o volume e as proporções fossem conservados durante toda a sequência.

¹ Tipo de animação em que cada quadro (*frame*) é desenhado à mão. Diferentemente de uma produção por filmagem direta (*live-action*), em que a câmera roda o tempo que for necessário e em vários ângulos para capturar a imagem, na animação 2D quadro-a-quadro, cada cena requer o planejamento de desenhos individuais que, sequencialmente, criam a ilusão de movimento (DOWLATABADI, WINDER, 2020).

Com o intuito de auxiliá-los nesta tarefa, foram desenvolvidas as folhas modelo (*model sheets*), guias que visam uma comunicação entre artistas de departamentos distintos e abrangem uma série de desenhos que padronizam o estilo, não só dos personagens como também de objetos (*props*) e cenários. Elas são fundamentais para melhor esclarecer a essência das formas e sua reprodução. Ainda nos anos 1930, o Walt Disney Studio inaugurou um departamento específico para o amadurecimento desta área: o Departamento de Modelo de Personagem, com o objetivo de criar e refinar o projeto visual, desenvolver folhas modelo e esculpir maquetes – pequenas estátuas tridimensionais (BEIMAN, 2017). Apesar de construídos primordialmente enquanto parte da indústria de entretenimento dos Estados Unidos, os mecanismos de uniformização das figuras tornaram-se fundamentos para a finalização de personagens animados e ainda hoje são utilizados, inclusive em produções brasileiras.

O trabalho de unificação do modelo visual é fundamental no processo de desenvolvimento de um filme ou série animada, visto que está presente desde a pré-produção até o final da etapa de animação e arte-finalização (*clean-up*). Embora sejam cruciais para a qualidade do projeto, as folhas modelo são frequentemente negligenciadas e mal desenvolvidas. Além disso, o trabalho dos animadores assistentes ainda é pouco valorizado, sendo interpretado de maneira equivocada como uma tarefa simples. “Por muitos anos, os profissionais desta área não apareciam nos créditos, nem sequer recebiam salários justos” (JOHNSON; THOMAS, 1981, p. 231. Tradução nossa).²

Mesmo dentro do curso de Cinema de Animação e Artes Digitais (CAAD) da UFMG, os alunos possuem poucas oportunidades de contato com estes tópicos. Apesar da oferta de disciplinas como Design de Personagem, Ateliês de realização e Laboratórios de animação, tais temas não são abordados com a devida profundidade. As matérias, por vezes, carecem em auxiliar os alunos a compreender a importância da sintetização das figuras e reforçar o entendimento dos conceitos das folhas modelo para a visualização de um personagem que precisa ser animado, bem como sua utilização durante o processo de animação em si.

No decorrer da produção do curta-metragem estudantil *Enquadro* (2023), co-dirigido pelo autor, notou-se a importância da elaboração de boas folhas modelo

² No original lê-se: “[...] for a number of years, they never got “screen credit, nor even the salary they deserved.”

para a personagem, bem como a responsabilidade da arte-finalização em manter seu visual constante em todas as cenas. As experiências garantidas nesse processo foram motivadoras para aprender e criar mecanismos de se contornar este desafio. A proposta desta pesquisa desponta, portanto, do desejo de compartilhar os conhecimentos alcançados durante o desenvolvimento de *Enquadro* e adquiridos no mercado profissional de trabalho pelo autor, com outros alunos que possam vir a ter dúvidas e questionamentos sobre o assunto. Ao conhecer esses procedimentos, o estudante de animação pode aperfeiçoar a qualidade estética e técnica dos seus próprios projetos.

Desta maneira, o presente estudo pretende elucidar como se dão os processos fundamentais para a unificação visual dos personagens de uma animação, baseados em etapas essenciais do fluxo de produção. O objetivo é apontar a importância de tais metodologias, descrever uma visão geral sobre seus conceitos básicos e refletir sobre a influência do projeto visual de personagem, da adequação ao modelo (*tie-down*) e da função de animador assistente na consistência visual e qualidade final de um projeto, a partir do ponto de vista da produção de *Enquadro*.

Para sustentar a pesquisa, buscou-se referências de folhas modelo e arte-finalização de animação de personagens utilizados em produções comerciais, relatos de profissionais da área, assim como experiências e materiais produzidos pelo próprio autor deste artigo durante o desenvolvimento do curta-metragem *Enquadro*. Serviram como referencial teórico textos e livros sobre os processos gerais da animação, como *The Illusion of Life*, de Frank Thomas e Ollie Johnston (Disney Editions, 1981) e *Desvendando a Metodologia da Animação Clássica*, de Antônio Fialho (2005), bem como outras publicações específicas que contemplam os tópicos a serem abordados, como *Prepare to Board! Creating Story and Characters for Animated Features and Shorts*, de Nancy Beiman (Focal Press, 2007) e *Drawn to Life*, do instrutor de modelo-vivo para animação e animador assistente Walt Stanchfield (Focal Press, 2013).

2. MODELO DE PERSONAGEM

Uma animação de sucesso é capaz de comunicar uma ideia ao público, e, com esse propósito, o projeto visual dos personagens é fundamental para que a

história seja transmitida da maneira mais clara possível (BEIMAN, 2017). Ao desenvolver um personagem é importante entender como sua forma se relaciona com as ações que serão reproduzidas pela animação. À vista disso, para Johnston e Thomas, é necessário encontrar um equilíbrio entre a visualidade e a funcionalidade do personagem animado, uma vez que o projeto visual e a produção não devem impedir que sua atuação seja naturalmente compreendida por quem o assiste. Deste modo, um *bom* personagem animado é aquele que possui uma aparência interessante, mas com formas simples, reconhecíveis e *maleáveis*, que os permitam performar as atitudes exigidas pela história:

Nossa busca principal era por uma forma “animada”, que tivesse volume mas, ainda assim, fosse flexível, tivesse força sem rigidez e nos desse oportunidades para reproduzir os movimentos que extrapolavam nossas ideias. Precisávamos de uma forma que fosse viva, pronta para se mover – em contraste com a forma estática. Usamos o termo “maleável” e a definição dessa palavra parecia transmitir a sensação de potencial movimento no desenho: “Capaz de ser moldado ou formado, flexível” (JOHNSON; THOMAS, 1981, p. 69-70. Tradução nossa).³

A fim de investigar o quão bem o personagem se movimenta e expressa emoções, é importante produzir testes rápidos de animação, conhecidos como “animação experimental” (JOHNSTON, THOMAS, 1981, p. 223. Tradução nossa)⁴. Nesta etapa, o animador supervisor experimenta e demonstra se o projeto visual do personagem é capaz de exprimir as atitudes necessárias. De acordo com Johnson e Thomas, as ações, neste momento, devem ser moderadas o suficiente para que se possa observar a aparência das figuras, mas também é crucial que haja traços de personalidade evidentes para demonstrar quem são os personagens e como eles agem. Os testes devem ser conduzidos antes da definição final do projeto visual, já que estes podem revelar possíveis empecilhos para a animação. Caso isso aconteça, ele deve ser refinado até que seja capaz de atender às intenções do projeto.

³ No original lê-se: “Our main search was for an ‘animatable’ shape, one that had volume but was still flexible, possessed strength without rigidity, and gave us opportunities for the movements that put over our ideas. We needed a shape that was a living form, ready to move - in contrast with the static form. We used the term “plastic” and just the definition of the word seemed to convey the feeling of potential activity in the drawing: ‘Capable of being shaped or formed, pliable’.”

⁴ Tradução do termo *Experimental Animation*. Laboratório de experimentos do movimento do personagem através dos modelos visuais. O termo animação experimental também pode ser usado para se referir a animações abstratas e fora da produção comercial, mas, no contexto desta pesquisa, diz respeito às definições concebidas por Johnston e Thomas .

Uma vez concluído este processo, o visual dos personagens deve ser comunicado em todos os detalhes e de todas as perspectivas para as diferentes partes envolvidas na produção. “Quanto mais informações para as equipes artísticas e administrativas, menor será a chance de revisões nos procedimentos seguintes” (FIALHO, 2005, p. 87). Esta afirmação é especialmente verdadeira no caso das animações 2D quadro-a-quadro, onde a aparência dos personagens e o estilo de finalização precisam ser padronizados.

Em um processo tão extenso e complexo quanto a animação, algumas ferramentas foram desenvolvidas para manter a consistência visual de um filme ou série. Grande parte dessa continuidade é obtida com o auxílio das folhas modelo, uma otimização do projeto visual dos personagens frequentemente usada durante as produções. Dado que as equipes podem incluir centenas de artistas – e os cronogramas podem durar meses ou até anos – as folhas modelo garantem que, apesar dos esforços coletivos de diversos indivíduos, o trabalho final exprima unidade, como se desenvolvido por apenas uma pessoa.

Folhas modelo viabilizam um importante ponto de referência para as equipes de animação e arte-finalização. Através delas, é possível fornecer especificações exatas de um personagem, em termos de volumetria e forma mais adequados para a animação. Os desenhos são elaborados, em sua maioria, pelo animador supervisor, após os refinamentos feitos por ele durante a animação experimental (RALL, 2018). Existem alguns tipos diferentes de folhas modelo, cada qual com áreas de foco distintas: folhas de giro (*turnarounds*), folhas de pose (*pose sheets*), folhas de expressão (*expression sheets*), folhas de construção (*construction model sheets*) e folhas de sincronia labial (*lip-sync sheets*), que são objetos de análise nesta pesquisa. Apesar de serem produzidas durante a pré-produção, elas são registros essenciais até nos estágios finais da animação (RIPPON, 2022).

O uso destes recursos varia entre estúdios, adequando-se ao que melhor atende um projeto, mas é comum compilar todas as referências em um único documento, conhecido como “guia de estilo visual” (*visual style guide*) (DOWLATABADI, WINDER, 2020) ou incluí-las nas bíblias de produção⁵. Estes guias são cruciais para que as diferenças entre cenas animadas por diferentes artistas não

⁵ Documento que agrupa todas as informações e especificações técnicas e visuais de um projeto de animação, desde a pré-produção até a pós-produção.

sejam percebidas pelo público e têm como objetivo principal manter o personagem o mais próximo do modelo original possível.

Chamamos de modelo a representação fiel do projeto visual do personagem, enquanto os desenhos que se afastam dele, intencionalmente ou não, são referidos como *fora do modelo (off-model)*. Um personagem que oscila de estilo entre cenas pode distrair o espectador, tirá-lo do foco da narrativa e, conseqüentemente, estragar sua experiência de imersão na história. Dependendo da direção de arte do projeto, no entanto, desvios do modelo são permitidos, mas devem ser indicados para as equipes de animação e arte-finalização. Para Johnston e Thomas, essa flexibilidade na preservação do modelo deve levar em consideração o equilíbrio entre a expressividade e a uniformidade da animação final, visto que uma pode comprometer a outra.

É importante que estas referências sejam bem desenvolvidas para que haja uma comunicação eficiente entre as diferentes etapas de produção. Como são muitos os artistas envolvidos, é preciso que elas sejam consistentes, completas e fáceis de serem compreendidas, uma vez que é essencial que não existam dúvidas sobre a construção do personagem. Idealmente, as folhas modelo deveriam ser finalizadas antes do início do estágio de animação, mas, por causa dos curtos prazos, isso nem sempre é possível. Modificar algum elemento do modelo do personagem, ou não especificar algo crucial para sua construção, pode tornar todo o processo mais complexo, resultando frequentemente em retrabalho que compromete a qualidade final do projeto. Isto diminui a produtividade da equipe, gera mais custos, atrasa os prazos de entrega e sobrecarrega funções que não são encarregadas de determinados trabalhos (como a animação assistente, ver p. 19).

3. TIPOS DE FOLHA MODELO

Conforme mencionado previamente, existem diferentes tipos de folhas modelo, com enfoques específicos que proporcionam clareza para os animadores e assistentes, ao desenhar os personagens e finalizá-los.

3.1. Folhas de Giro

Como o personagem geralmente se move pelo cenário e será visto de diferentes ângulos, as folhas de giro são criadas para apresentar uma visão do

mesmo em pose neutra, através de uma perspectiva de 360 graus no mesmo eixo. O giro do personagem é feito inicialmente em animação – a fim de conferir as proporções e volumetria da figura – e, posteriormente, é separado nos ângulos de frente, perfil, vista $\frac{3}{4}$ e costas (Figura 1).

As folhas de giro são fundamentais para visualizar a figura, criar a ideia de um personagem volumétrico e unificar sua aparência ao longo da produção. Para construí-las, linhas-guia horizontais são desenhadas nos limites do personagem para indicar o topo da cabeça e a base dos pés. Linhas extras são adicionadas no queixo, ombro, quadril, joelhos, mãos ou outros elementos importantes para sua construção. Os giros também podem vir acompanhados das proporções básicas e alturas dos personagens, medidas em cabeça, com o intuito de garantir que as escalas de proporção permaneçam constantes durante a animação (BEIMAN, 2017).

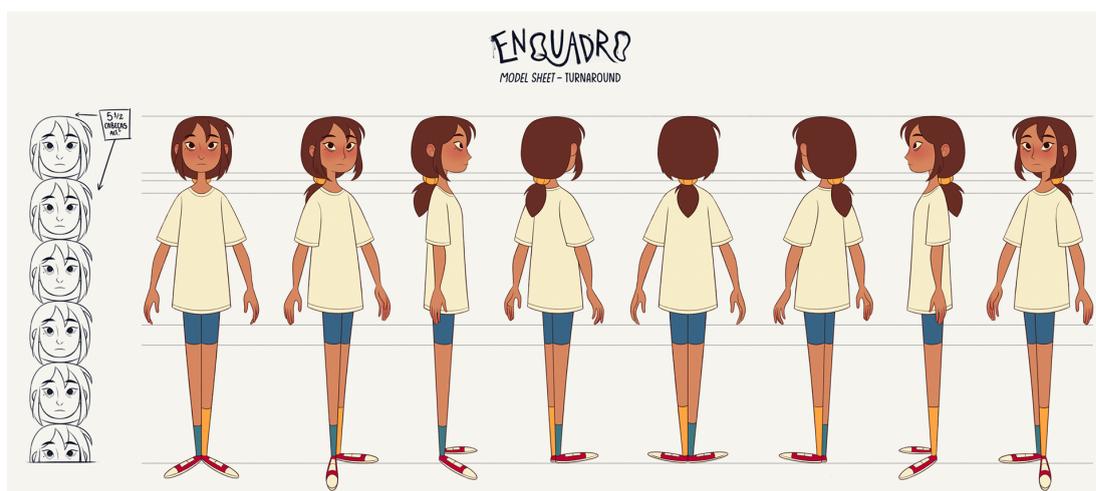


Figura 1 - Folha de giro da protagonista de *Enquadro*. Fonte: Autor (2021)

3.2. Folhas de Pose

Folhas de pose especificam as principais posturas de um personagem animado. Elas são elaboradas pelo supervisor de animação a partir das poses principais (chaves⁶ e rupturas⁷) de uma cena do projeto que contenha atuação e diálogo, permitindo que os artistas ao longo da produção compreendam seus movimentos e atitudes típicas (Figura 2). O número de poses pode variar de acordo

⁶ Os desenhos mais importantes para a construção da cena, aqueles que mostram o que está acontecendo na história (WILLIAMS, 2001)

⁷ Poses intermediárias entre as poses-chave, também conhecidos como poses de passagem (WILLIAMS, 2001)

com a complexidade do personagem e a necessidade de representar as nuances de personalidade e emoção dele.

Nesta folha, estão presentes desenhos sucintos que transmitem com clareza a ação da figura. Por meio de atitudes expressivas, deve-se transparecer o que está acontecendo na cabeça do personagem e revelar quem ele é. Elas devem ser interessantes o suficiente para transmitir uma determinada emoção, mas ainda ser simples o bastante para que sua leitura seja facilmente compreendida pelo público (STANCHFIELD, 2013).

As folhas de poses são frequentemente ligadas às folhas de expressões, uma vez que ambas auxiliam na caracterização dos maneirismos dos personagens.



Figura 2 - Folha de poses da protagonista de *Enquadro*. Fonte: Autor (2021)

3.3. Folhas de Expressão

As folhas de expressão abrangem expressões faciais e emoções fundamentais para a construção de personalidades e temperamentos bem delimitados (Figura 3). Elas desempenham o papel essencial de dar plausibilidade à atuação, bem como são importantes indicadores da amplitude dos sentimentos do personagem no decorrer da narrativa. As expressões devem ser diretas e legíveis, evocando sensações de maneira clara aos espectadores.

Expressões delicadas podem ser mal interpretadas, para a confusão de todos, e refiná-las demais pode tornar o desenho rígido ou complicado, impossibilitando a comunicação. Somente atitudes simples e diretas fazem

bons desenhos, e, sem bons desenhos, temos pouco apelo visual (JOHNSTON, THOMAS, 1981, p 71. Tradução nossa).⁸

A fim de torná-las mais impactantes, os artistas tendem a exagerar proporções e intensificar atitudes através da compressão e distensão da face. Em certas animações, é comum encontrarmos expressões extremas que reforcem o emocional dos personagens, quebrando as regras do projeto visual e saindo do modelo para fins cômicos ou dramáticos. Sempre que isso acontecer, é importante que elas estejam indicadas nas folhas de expressão, pois são uma exceção ao modelo.

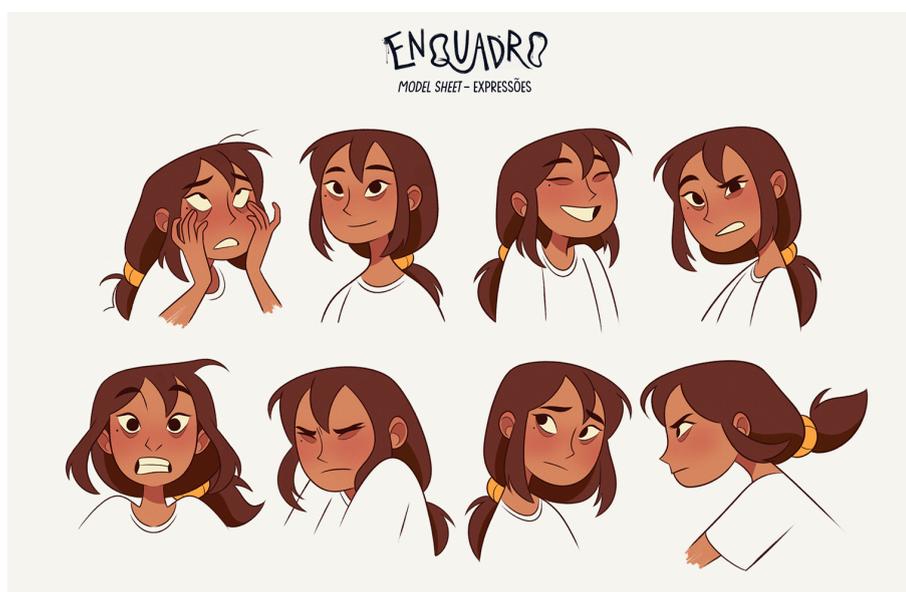


Figura 3 - Folha de expressões da protagonista de *Enquadro*. Fonte: Autor (2021)

3.4. Folhas de Construção

As folhas de construção caracterizam-se como um modelo de representação técnico, essencial para o processo de materialização de um personagem. Elas demonstram as formas primárias que são utilizadas para criá-lo, padroniza suas proporções e dá aos animadores um passo a passo de sua estrutura básica de construção, com notas e descrições que reiterem elementos-chave (Figura 4). Além

⁸ No original lê-se: “Delicate expressions can be misinterpreted, to everyone’s confusion, and attempting too much refinement can make the drawing so restrained or involved that no communication is possible. Only simple and direct attitudes make good drawings, and without good drawings we have little appeal.”

disso, esclarecem as escolhas do projeto visual e fornecem instruções sobre a estruturação básica do corpo e cabeça do personagem, com o intuito de facilitar o trabalho dos artistas subsequentes. Folhas extras também podem ser criadas para focar em detalhes específicos, como cabelo, olhos, mãos e pés, dependendo da quantidade de detalhes exigidos pela equipe de produção.

Os guias de construção, como também são chamados, não possuem uma forma restrita, podendo incluir diferentes instruções de acordo com as demandas e necessidades de cada produção. Eles são elaborados depois que o projeto visual do personagem já foi aprovado, mas podem ser atualizados com novos detalhamentos durante a etapa de animação e arte-finalização. Para isso, são desenvolvidos os *dos & don'ts*, um conjunto de comparações que demonstram o modo correto e errôneo de desenhar certos aspectos dos personagens, baseados nos equívocos mais comuns que os afastam do modelo.

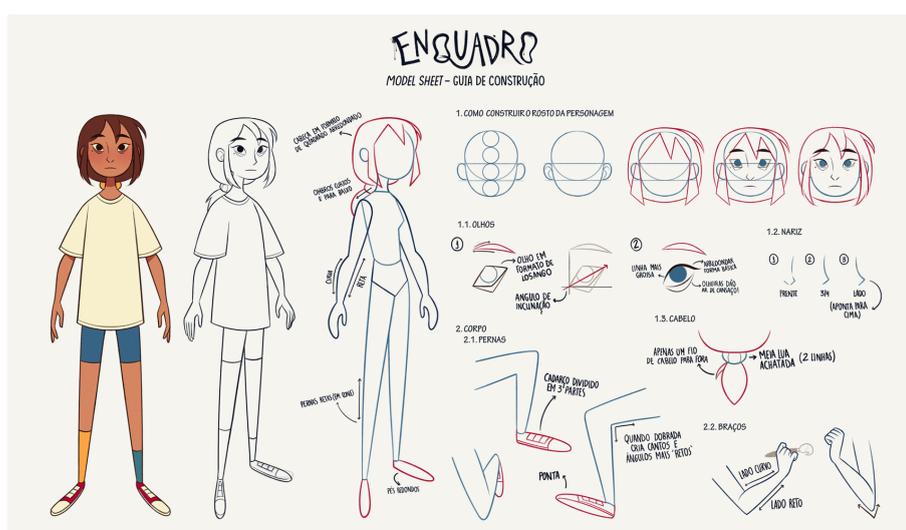


Figura 4 - Folha de construção da protagonista de *Enquadro*. Fonte: Autor (2021)

3.5. Folhas de Sincronia Labial

As folhas de sincronia labial apresentam as formas básicas responsáveis pelo entendimento dos fonemas das vogais e consoantes que contrastam com elas (Figura 5). Os movimentos dos lábios podem ser diferentes e individuais para cada personagem, variando de acordo com seus humores, emoções ou personalidades. O uso deste tipo de folha é útil para produções que possuem equipes de animação

internacionais, pois garantem que artistas de estúdios subcontratados sigam a visão do diretor, mesmo que estejam a um idioma de distância (STANCHFIELD, 2013).

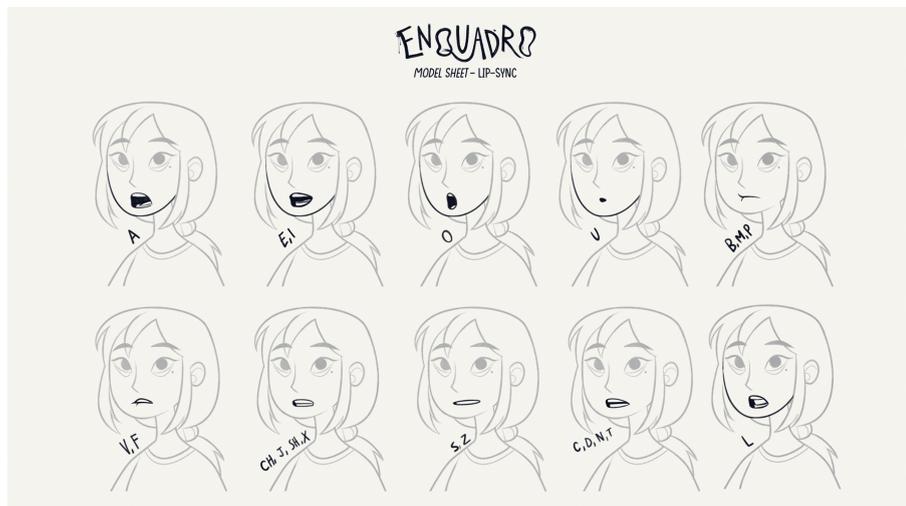


Figura 5 - Folha de sincronia labial da protagonista de *Enquadro*. Fonte: Autor (2021)

3.6. Maquetes

Maquetes são pequenas esculturas tridimensionais dos personagens animados. Embora não sejam classificadas como um tipo de folha modelo, elas complementam as referências visuais do projeto, em razão da sua capacidade de dar volume a formas primordialmente planas da animação 2D (Figura 6). Elas têm como função permitir uma visualização completa e real de todos os elementos constituintes do personagem e, por isso, são comumente usadas como guia para cenas de animação com ângulos de câmera complexos (FIALHO, 2005).

As esculturas dos personagens são mais comuns em projetos de longa metragem, com personagens detalhados em sua estrutura corporal. Sua produção se inicia a partir da aprovação das folhas de giro e durante a criação das folhas de construção, pois elas fornecem ao escultor material suficiente para moldar o personagem (BEIMAN, 2017). Sendo assim, são o último ponto de verificação do modelo antes da etapa de produção.

Durante a década de 1930, as esculturas eram produzidas, sobretudo, a partir de materiais como madeira, gesso e argila (BEIMAN, 2017). Nos dias atuais, os escultores trabalham com programas de modelagem digital como ZBrush, Maya e Blender (Figura 7 A e B), e podem ser materializados por impressoras 3D.



Figura 6 - Maquetes criadas para o filme *Pinóquio* (1940). Fonte: <https://d23.com/walt-disney-and-the-creation-of-the-character-model-department/>

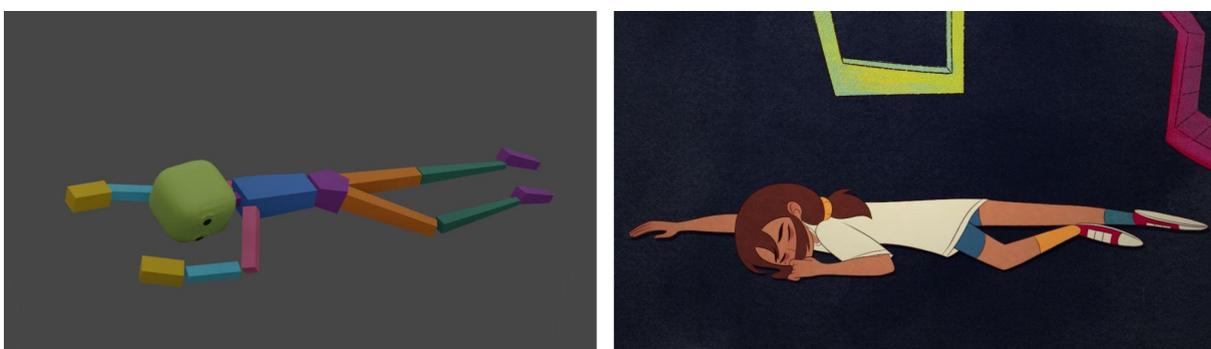


Figura 7 A e B - (A) Blocagem 3D da protagonista de *Enquadro*, criada para auxiliar na estruturação, volumetria e proporção de poses em cenas com movimento de câmera. (B) Quadro final da animação desenhado com o auxílio do 3D. Fonte: Autor (2022)

4. MANUTENÇÃO DO MODELO VISUAL DE UM PERSONAGEM ANIMADO

A fim de manter os desenhos de uma animação de personagem consistentes e sólidos ao longo de uma cena, foram desenvolvidas técnicas e métodos para tornar o processo mais prático e eficiente. Com o auxílio das folhas modelo, a adequação e arte-finalização são responsáveis por garantir a manutenção do personagem durante o projeto. Suas denominações e conceitos podem variar de acordo com os procedimentos de diferentes estúdios ou animadores, podendo ser compreendidos, inclusive, como algo equivalente. No presente estudo, entretanto, eles são abordados como estratégias distintas, sendo a adequação incumbida de colocar o personagem próximo ao modelo e a arte-finalização encarregada de mantê-lo consistente.

Para Walt Stanchfield, em seu livro *Drawn to Life* (Focal Press, 2009), a animação de personagem se baseia em dois fundamentos básicos: desenho sólido e

construção. Os animadores utilizam as formas mais elementares descritas nas folhas de construção do personagem como ponto de partida para criar a ilusão de movimento. Inicialmente, é importante que as formas e a ação denotem autenticidade e dinamismo e, por isso, detalhes são deixados de lado. Neste momento, a animação está no estágio de esboço, popularmente denominada na indústria como *rough*. Quando essas formas básicas estão em pleno funcionamento (representando o movimento animado com plausibilidade), a próxima etapa é a adequação ao modelo, na qual serão aplicadas as características de cada personagem sobre os moldes primitivos nos quais foram construídos (Figura 8).



Figura 8 - Sequência do processo de animação: (1) Esboço, (2) Adequação ao modelo, (3) Arte-finalização, (4) Colorização. Fonte: Autor (2021)

O processo de adequação é essencial para colocar os personagens no modelo e manter a consistência dos volumes durante a cena. É importante, porém, ter atenção para não descaracterizar a performance e manter o que estava funcionando nos primeiros esboços. Durante esta etapa, os animadores têm a responsabilidade de refinar a aparência dos personagens, aprimorar nuances que ajudem a tornar a animação mais viva, eliminar distrações, suavizar arcos e polir espaçamento e tempo, mesmo que os desenhos ainda estejam em fase inicial. Para Victor Ems, supervisor de animação em *Klaus* (Netflix, 2019), a adequação ao modelo é um exercício puramente técnico, visto que as intenções narrativas do plano devem ser manifestadas através do rascunho. Ele acredita que o trabalho do

animador, semelhante ao *vfx*⁹, precisa ser invisível para que o público não se distraia com a animação em si, consiga aproveitar e imergir na história. “Não podemos arriscar a estragar uma sequência ou uma boa caracterização com alguma imperfeição mecânica ou instabilidade que lembre os espectadores de que estamos lidando com desenhos, e não seres reais” (JOHNSTON, THOMAS, 1981, p.115).¹⁰

Normalmente, nem todos os quadros (*frames*) precisam da adequação, apenas o suficiente para que o animador se certifique que a fluidez da cena e o propósito da ação sejam lidos conforme pretendido. Os desenhos que passam por este refinamento devem ser aqueles que estão abertos à interpretação ou que não seguem os gráficos de tempo¹¹. Desta maneira, quando encaminhados para os assistentes, não haverá dúvidas sobre sua posição e forma para representar o movimento. O processo de adequação é, primordialmente, uma etapa de preparação para a arte-finalização e, por isso, não exige tanta precisão quanto às linhas finais.

Apesar da adequação ao modelo, pode haver certa diferença, de animador para animador, entre os desenhos do personagem. Em grande parte das produções, uma equipe de artistas é designada para revisar todas as cenas de animação, a fim de promover uma consistência geral ao personagem e finalizar suas linhas (WHITE, 2006). Estes profissionais, chamados de animadores assistentes ou artistas de finalização, corrigem possíveis erros e falhas que possam desviar o personagem do modelo e aplicam sobre ele uma linha uniforme antes de ser colorido. Além disso, eles se concentram em manter as relações de proporção e altura entre os personagens. Brian Clift, supervisor de arte-finalização do personagem Moisés em *O Príncipe do Egito* (*The Prince of Egypt*, DreamWorks Animation, 1998), define a arte-finalização como uma das etapas mais importantes do fluxo de produção, uma vez que ela transforma uma história animada já interessante em uma experiência plena. Segundo ele:

A animação do personagem não está realmente completa até a fase final, a fase de arte-finalização. O animador obviamente faz todo o trabalho principal no esboço, mas todos eles desenharam o personagem de forma diferente. [...] Finalizar a animação significa, basicamente, analisar os

⁹ Abreviação para *Visual Effects*. Os efeitos visuais são o processo de geração de imagens foto-realistas manipuladas digitalmente para filmagem direta (*live-action*).

¹⁰ No original lê-se: “We cannot risk ruining a sequence or a good characterization with some mechanical imperfection or jitter that reminds the audience that they are dealing with drawings instead of real beings.”

¹¹ Gráfico que registra a posição em que ocorre a pose de passagem dentro de um determinado intervalo de tempo.

rascunhos do animador e tentar entender como ele construiu a ação e o que aquele personagem está fazendo. Você mantém a atuação dele, mas faz com que seja consistente com todos os outros animadores, para que realmente pareça um único personagem, e não uma grande família de irmãos (CLIFT, 1997. Tradução nossa).¹²

Muitas vezes, quando o esboço da animação é finalizado, parte de sua vitalidade é perdida. O processo de arte-finalização requer precisão da definição da forma e um trabalho de linha minucioso. Em virtude deste caráter técnico, a ênfase é na clareza individual dos desenhos, o que pode levar à negligência da relação com o movimento, tornando-o rígido e sem vida. Na etapa atual, é fácil perder ações sutis e delicadas, principalmente quando é necessário modificá-las ou redesenhá-las para adequar o personagem ao modelo. Desta maneira, é importante ter a atuação do personagem sempre em mente, desde o início da produção até o resultado final, preservando as linhas de expressão, o vigor e a maleabilidade das figuras.

A arte-finalização ocorre após a aprovação da animação principal, incluindo poses-chave e rupturas¹³. De acordo com Tony White, em termos de animação 2D, este estágio de limpeza é um momento decisivo, visto que pode aprimorar ou comprometer a qualidade de uma cena. Para este autor, o assistente de animação tem como objetivo produzir desenhos de qualidade, realçando os pontos fortes da animação e removendo elementos que prejudicam ou não contribuem para o resultado final. Uma boa finalização seria, portanto, aquela alcançada através da sensibilidade dos profissionais, técnicas de desenho, consistência do modelo do personagem e qualidade geral da linha.

Esta etapa de produção costuma ser delegada a empresas subsidiárias ou terceirizadas, inclusive em outros países. Por esta razão, é crucial que a comunicação entre os diferentes departamentos seja eficaz. Para isso, o uso das folhas modelo como referência é indispensável. Elas ditam o visual final que deve ser seguido em todas as cenas e planos, proporções, alturas e outros elementos

¹² No original lê se: "Character animation isn't really complete until the second phase, the final phase, the clean-up phase is done. The animator obviously does all the primary stuff in the rough, and there are a large number of animators who work with a character. But they all draw it differently. You can draw really clean and be off-model, or draw rough and be somewhat on-model. [Clean-up] basically means taking the animator's roughs and trying to understand how he acted it out, what that character is doing in an action and acting way, and to plus that. You take his acting but make it look consistent with all the other animators so it truly looks like one character and not a very large family of brothers".

¹³ Em alguns casos, produções optam por adequar os modelos dos personagens também nas poses restantes ou entremeios, antes de irem para a etapa de arte-final. Esta decisão pode variar dependendo dos procedimentos internos do estúdio ou da complexidade da cena.

importantes para a identificação e caracterização dos personagens, bem como o estilo da linha.

As funções exigidas do artista de finalização diferem dependendo das necessidades da produção. Num cenário adequado, o animador mantém os desenhos muito bem definidos, refinados, no modelo e deixa pouco aberto à interpretação. No entanto, baseado em experiências pessoais do autor do artigo e de outros profissionais da área, como Clift, o tipo mais comum de animação em esboço com as quais a arte-finalização vai ter que lidar, são as mais soltas e rabiscadas. Neste caso, quase certamente será necessário redesenhar parte ou todo o desenho, a fim de unificar o visual dos personagens.

Podem haver alguns animadores que, se tivessem tempo, seriam realmente capazes de desenhar [o personagem] de maneira precisa, e alguns até fazem isso. Posso apontar muitos animadores que são ilustradores muito bons, mas dada a velocidade que têm que trabalhar, precisam fazer os desenhos um pouco mais soltos. Eles não precisam adequar o personagem ao modelo rigorosamente, mas alguém na fase de arte-finalização vai ter que ser capaz de dominá-lo. Temos que ser muito precisos, muito consistentes, porque, caso contrário, fica nítido [a inconsistência visual] (CLIFT, 1997. Tradução nossa).¹⁴

Prazos curtos, demandas por correções na animação ou a necessidade de refazer muitos desenhos da cena, por estarem fora do modelo, são fatores que sobrecarregam os animadores assistentes. Problemas em qualquer um dos estágios do fluxo de produção podem causar um efeito cascata, que possivelmente afetará a última etapa, sendo ela, neste caso, a arte-finalização. Prazos de entregas parciais costumam ser flexíveis, mas os prazos finais são quase sempre mais rigorosos. Desta maneira, eventuais obstáculos e atrasos nas etapas anteriores da animação podem acarretar um aumento na demanda de tarefas para os profissionais de arte-finalização, bem como uma redução do tempo disponível para a realização das mesmas. Com isso, a qualidade final de todo projeto é afetada, na medida em que há uma maior probabilidade do personagem se desviar do modelo, a atuação ficar rígida e sem vida, as linhas não serem firmes e uniformes, entre diversos outros problemas.

¹⁴ No original lê-se: "There may be some animators who, if they had the time, would really be able to draw it dead on, and some do. I can point to many animators who are very good draughtsmen, but given the speed that they have to work at, they work a little looser. They don't have to tie it down exactly. But somebody in the clean-up stage has to be able to nail that character. We have to be very, very precise, very accurate, very consistent, because otherwise it shows up."

Alguns destes empecilhos e suas implicações puderam ser experienciadas pelo autor durante a produção do curta estudantil *Enquadro* (2023). Os conhecimentos adquiridos no projeto foram de grande ajuda para compreender os processos de unificação de personagens animados, bem como a importância do bom desenvolvimento das folhas modelo para este fim.

5. ANÁLISE DA PRODUÇÃO DE 'ENQUADRO'

Enquadro é um curta-metragem animado produzido nas disciplinas de Ateliê, do curso de graduação de Cinema de Animação e Artes Digitais (CAAD), da UFMG, entre os anos de 2021 e 2022. Foi dirigido por Lucas Shin-iti, autor do artigo, Gabriel Dôco, Luísa Martins e Yari Delgado. A história acompanha a jornada psicológica de uma estudante de arte frustrada, que precisa enfrentar um bloqueio criativo em seu trabalho.

A preocupação em criar uma personagem com formas de fácil reprodução esteve presente desde o início da criação das artes conceituais. O projeto visual foi simplificado ao máximo, mas ainda mantendo características de personalidade importantes para a narrativa. A partir da escolha final da personagem, folhas modelo foram desenvolvidas para integrar o *livro de trabalho (workbook)*, um material de referência para os integrantes do grupo e colaboradores, com descrições e detalhamentos dos procedimentos a serem seguidos nas próximas etapas de produção.

As folhas modelos da personagem, construídas pelo autor deste artigo, foram importantes ferramentas para a unificação do visual da mesma no decorrer das cenas. A partir das poses (Figura 2) e expressões (Figura 3) presentes nas folhas, por exemplo, foram criadas as poses-chave da personagem na etapa de diagramação¹⁵ (*layout*). Os animadores poderiam, então, se orientar com base em um desenho fiel ao modelo para animar as rupturas e entremeios. Além disso, todos os arquivos do projeto eram acompanhados dessas referências, a fim de auxiliar na estruturação e entendimento da figura.

Durante o processo de animação, encontramos os primeiros impasses. Normalmente, a folha de construção, um dos mais importantes documentos de

¹⁵ Primeira etapa da produção. Estabelece a imagem técnica de cada cena, incluindo a disposição e a escala de câmera e dos elementos visuais (cenários, objetos, personagens, iluminação, efeitos). (FIALHO, 2005).

referência, deve ser atualizada no decorrer da produção para incluir novas instruções que auxiliem os animadores a desenhar a figura. Esta revisão deve considerar os erros e imprecisões mais comuns cometidos por eles durante o processo. Apesar de previsto, este procedimento não foi realizado na produção de *Enquadro*, na qual foi percebida certa dificuldade por parte dos animadores em estruturar a face da personagem. Através desta análise, percebe-se que houve carência de melhores exemplos e explicações que ilustrassem como construir a cabeça e o rosto de forma mais simples, prática e eficiente, tendo em mente os pontos exatos de desvio do modelo.

Além disso, foi evidente a ausência de uma folha modelo específica que detalhasse os movimentos da mão da personagem. Alguns planos detalhe focam em ações performadas apenas por esta parte do corpo e, para isso, seria essencial o desenvolvimento de referências que facilitassem a construção das mãos e sofisticassem seus movimentos.

O maior impasse, entretanto, foram os curtos prazos de entrega. Em um primeiro momento, a concepção era de que somente dois integrantes do grupo assumissem a responsabilidade pela animação principal, enquanto os demais se dedicassem à arte-finalização. Devido às limitações de tempo, foi necessário que todos animassem a personagem simultaneamente e se concentrassem na sua ação e atuação, em detrimento à fidelidade ao modelo. Os atrasos para concluir a etapa de animação diminuíram consideravelmente o cronograma de arte-finalização. Ademais, a presença de múltiplos animadores trabalhando em uma única personagem, e o acelerado fluxo de entregas, resultou em desenhos visualmente inconsistentes entre as cenas. A solução encontrada para este problema foi atribuir ao criador do projeto visual e das folhas modelo a tarefa de revisar todos os planos e finalizar aqueles em que a personagem estivesse distante do modelo (Figura 9 A e B) ou que fossem mais complexos.

Com mais tempo disponível para adequar a personagem ao modelo durante o estágio de esboço da animação, grande parte desta sobrecarga na função de arte-finalização poderia ter sido evitada, já que agora, além de se preocupar com a qualidade final das linhas, muitos quadros precisariam ser redesenhados. Apesar disso, o bom desenvolvimento das folhas modelo garantiu que ao menos as proporções e formas básicas da personagem estivessem corretas na maioria das

cenas. De modo geral, somente elementos da face (como olhos, nariz e boca) estavam fora do padrão visual, o que facilitou o trabalho de correção.



Figura 9 A e B - Exemplo de um quadro da protagonista fora do modelo (A) e o mesmo quadro na versão final do filme, após a arte-finalização (B). Fonte: Autor (2021)

Mesmo com as adversidades enfrentadas durante o processo, o projeto foi entregue conforme previsto e a personagem foi refinada em todas as cenas necessárias, garantindo a unificação de seu modelo visual e aprimorando a qualidade técnica e estética do curta.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o que foi apresentado, podemos concluir que o processo de padronização e manutenção do modelo de um personagem animado envolve diferentes etapas do fluxo de produção e deve ser considerada desde o início da pré-produção até os estágios finais da animação. O visual unificado de um personagem é um dos objetivos primordiais de projetos 2D quadro-a-quadro, uma vez que é essencial para garantir que a experiência do público seja imersiva e completa, evitando distrações na narrativa causadas por desenhos inconsistentes. Para isto, é necessário um planejamento que ofereça, aos animadores e assistentes, ferramentas auxiliares bem construídas e boas condições para a execução de uma cena de qualidade.

Tendo em conta a complexidade do processo de animação e as necessidades de produções comerciais - que incluem diversos profissionais trabalhando em funções distintas - é necessário estabelecer estratégias para otimizar a produtividade. Para que o modelo do personagem seja constante em todas as cenas, de maneira prática e eficiente, é fundamental que todo o projeto visual do personagem seja comunicado de maneira clara e direta às etapas de produção subsequentes. Neste sentido, o bom desenvolvimento das folhas modelo é indispensável para que animadores e assistentes possam garantir que a animação seja visualmente consistente, independente das diferenças entre os trabalhos dos artistas.

A criação destas referências técnicas é apenas uma parte do processo de manutenção do visual de um personagem, que também inclui os procedimentos de adequação e arte-finalização. Conjuntamente, elas são responsáveis por garantir que os artistas possuam domínio das formas e construção visual do personagem. Ainda que sejam funções comumente negligenciadas, elas são decisivas para o resultado final de um projeto, já que podem aprimorar ou comprometer a qualidade de uma cena.

Conforme abordado na introdução, essa necessidade de unificar o modelo dos personagens na animação surgiu nos Estados Unidos, ainda na década de 1930, devido ao crescimento da produção comercial e a estruturação de novas funções dentro dos estúdios. Ainda que desenvolvidas primordialmente neste contexto, as metodologias e ferramentas de manutenção visual ainda são relevantes, mesmo em produções independentes ou estudantis, como é o caso de *Enquadro*.

Desta maneira, é importante que tais conceitos sejam abordados dentro das disciplinas presentes no curso de Cinema de Animação e Artes Digitais (CAAD), especialmente antes do Ateliê I (7º período), quando grande parte dos alunos têm a primeira experiência com o planejamento para a produção de um curta-metragem. A partir da compreensão dos processos abordados neste artigo e sua relevância para o desenvolvimento de um filme ou série animada, o estudante de animação pode, então, aprimorar a qualidade técnica e estética de seus projetos.

7. REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEIMAN, Nancy. **Prepare to Board!** Creating Story and Characters for Animated Features and Shorts. Oxford, England: Focal Press, 2007.

FIALHO, Antônio. **Desvendando a Metodologia da Animação Clássica:** a arte do desenho animado como empreendimento industrial. Belo Horizonte: Escola de Belas Artes, UFMG, 2005 (Dissertação, Mestrado em Artes).

HALL, Hannes. **Animation:** From Concept to Production. Boca Raton, FL, USA: CRC Press, 2018.

STANCHFIELD, Walt. **Drawn to Life.** Burlington, NC, USA: Focal Press, 2013.

THOMAS, Frank; JOHNSTON, Ollie. **The illusion of life:** Disney animation. New York: Disney Editions, 1981.

WILLIAMS, Richard. **The Animator's Survival Kit:** A Manual of Methods, Principles and Formulas for Classical Animation, Computer, Games, Stop Motion and Internet Animators. London: Faber and Faber Limited, 2001.

WINDER, Catherine; DOWLATABADI, Zahra. **Producing animation.** 3. ed. Boston: CRC Press, 2020.

WHITE, Tony. **Animation:** From Pencil to Pixels. Burlington, NC, USA: Focal Press, 2006.

REFERÊNCIAS ELETRÔNICAS

CLIFT, Brian. Clean-Up Artists: Once Unsung, Now Unemployed. [Entrevista concedida a] Michael Mallory. **Animation Magazine.** 1997. Disponível em: <https://www.animationmagazine.net/2012/11/clean-up-artists-once-unsung-now-unemployed/> Acesso em: 30 mar. 2023.

ENS, Victor. **KLAUS / 2D Animation Time-Lapse Part 2: Tiedown.** The Spa Studios. Youtube, 17 fev. 2020. Disponível em:

<https://youtu.be/jc7Du90ttSc?list=RDCMU5ThXAtxgt2AXNru7r7veg>. Acesso em: 05 maio 2023.

NGUYEN, Nikki. Walt Disney and the Creation of the Character Model Department. **Disney Archives**. 26 jun. 2020. Disponível em: <https://d23.com/walt-disney-and-the-creation-of-the-character-model-department/>. Acesso em: 10 abr. 2023.

SMITHMAN, Richard. Some Thoughts on Animation Clean-Up. **The Pencil Test**. 2008. Disponível em: <http://thepenciltestanimationcleanup.blogspot.com/2020/06/some-thoughts-on-animation-clean-up.html>. Acesso em: 27 mar. 2023.

RIPPON, Sawyer. Model Sheets. **Where Creativity Works**. 12 fev. 2022. Disponível em: <https://wherecreativityworks.com/model-sheets/>. Acesso em: 10 abr. 2023.

REFERÊNCIAS FILMOGRÁFICAS

ENQUADRO. Direção: Gabriel Dôco, Lucas Shin-iti, Luísa Martins, Yari Delgado. Belo Horizonte: 2023.