

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – USP

Maria Elisa de Oliveira Honório

509

Projeto de Animação Experimental

São Paulo, São Paulo
2020

Maria Elisa de Oliveira Honório

509

Projeto de Animação Experimental

Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharelado em Artes Visuais, no Departamento de Artes Plásticas da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, ECA-USP, como requisito parcial à graduação.

Orientador: Profa. Dra. Silvia Laurentiz

São Paulo, São Paulo

2020

Agradecimentos

Agradeço a todos os professores que tive até aqui, pelo ensino e orientação ao conhecimento.

Aos meus pais, por sempre se importarem com meus estudos e colocarem minha educação como prioridade.

Aos meus amigos, que me apoiam e caminham junto a mim nesta vida.

E às três pessoas sem as quais este trabalho com certeza não se daria da mesma maneira:

A Professora Silvia, orientadora, que sempre me proveu com conhecimento e boas referências, ao mesmo tempo em que conseguia me fazer esforçar para chegar a melhores resultados, conclusões e traduzir ideias que não sabia como pôr no papel;

Meu psicólogo, Hamilton, que me ajudou nos momentos de crise durante a produção deste trabalho e sempre me estimulou a ser uma versão melhor de mim, seja no âmbito pessoal, profissional ou acadêmico;

Meu namorado, Julian, que me auxiliou nos quesitos técnicos e também esteve presente ao meu lado, não só por morar na mesma casa, mas por acreditar em mim e se dispor a me dar todo o apoio que precisei em meio às inseguranças deste trabalho.

Resumo

O foco principal deste trabalho é a produção da animação “509”, de sua concepção ao resultado final. Inicialmente, há um breve panorama de técnicas de animação 2D, partindo-se das produções *frame-a-frame*, de modo a apresentá-las e refletir sobre formas de produção e resultados práticos. Em seguida, a animação *Salad Fingers*, de David Firth, é analisada juntamente a outras obras deste autor. Para o trabalho prático foi criada uma animação de horror, com base nos estudos precedentes, sendo este processo documentado em forma de diário.

Palavras chave: animação 2D, digital, horror, arte

Abstract

This work's principal focus is the production of the animation "509", from its conception to the final result. Initially, there is a brief passage through 2D animation techniques, starting from frame-by-frame productions, in order to present them and reflect on their form of production and practical results. Then, the animation Salad Fingers, by David Firth, is analyzed along with other works made by this author. For the practical work a horror animation was created, based on the previous research, being this process documented in the format of a diary.

Keywords: 2D animation, digital, horror, art

Lista de Ilustrações

-Figura 1: Desenhos para a produção da animação Mogli (Disney, 1968), fonte: Billy Budgen Animation (http://billybudgenanimation.blogspot.com/2017/02/types-of-animation.html acessado em 2021)	16
-Figura 2: Norman McLaren aplicando tinta diretamente na película (fonte: https://www.bfi.org.uk/news-opinion/news-bfi/features/where-begin-norman-mclaren acessado em 2020).....	16
-Figura3: Processo de produção da animação brasileira Oceano (Renato Duque, 2017), onde filmagens feitas na Praia do Tombo, Guarujá, foram moldes para a rotoscopia do cenário, fonte: Jornal Usp (https://jornal.usp.br/cultura/animacao-produzida-pela-usp-e-eleita-a-melhor-da-america-latina/ acessado em 2021)	17
-Figura 4: Pe Figura 2: Norman McLaren aplicando tinta diretamente na película (fonte: https://www.bfi.org.uk/news-opinion/news-bfi/features/where-begin-norman-mclaren acessado em 2020)rsонagem Sonic antes e após sua remodelação para Sonic: O filme, fonte: Tecmundo (https://www.tecmundo.com.br/voxel/189067-artista-arruma-o-visual-esquisito-do-sonic-em-seu-primeiro-filme.htm acessado em 2020)	17
-Figura 5: Aplicação de bones e riggings para controle de uma figura humana, fonte: Unity.com acessado em 2020	18
-Figura 6: Interface de animação do programa Maya, fonte: animationmentor.com acessado em 2020.....	18
-Figura 7: Frame da animação Jonny Quest, fonte http://anos80incríveis.blogspot.com/2010/09/jonny-quest.html acessado em 2021.....	19
-Figura 8: Estrutura wireframe de um rosto humano, estrutura básica que define a construção do objeto tridimensional, fonte: Pinterest	19
-Figura 9: Interface do programa Blender, fonte: acervo de imagens da artista, captura de tela	20
-Figura 10: Knights of Sidonia, fonte: Divulgação Netflix	20
-Figura 11: Aplicação de shaders em um modelo 3D do anime Hi Score Girl, fonte: Divulgação Netflix.....	20
-Figura 12: Ator Mark Ruffalo tendo seus movimentos gravados, ao lado, o resultado no filme Os Vingadores, fonte: comicbook.com acessado em 2020	21

-Figura 13: Ator Mark Ruffalo com maquiagem e vestimenta para a captura de movimento, fonte: comicbook.com acessado em 2020	21
-Figura 14: Atriz Ellen Page durante a produção de Beyond: Two Souls, fonte: https://www.youtube.com/watch?v=bzTWXTib1gU , acessado em 2020	21
-Figura 15: Homer Simpson no episódio onde respondia telefonemas ao vivo, fonte: https://www.youtube.com/watch?v=jM9o6dKpWB0 , acessado em 2020	22
-Figura 16: Frame da animação Helluva Boss, fonte: https://www.youtube.com/watch?v=OlahNrlcgS4 , acessado em 2020	22
-Figura 17: Frame da animação Salad Fingers, fonte: https://youtu.be/cuCw5k-Lph0 acessado em 2021	23
-Figura 18: Frame da animação Salad Fingers, fonte fat-pie.com acessado em 2021	24
-Figura 19: Frame da animação The Unfixable Thought Maxine, fonte fat-pie.com acessado em 2021	25
-Figura 20: Frame da animação Spoilsbury Toast Boy, fonte: fat-pie.com acessado em 2021	25
-Figura 21: Frame da animação Pre-Chewed Food, fonte: fat-pie.com acessado em 2021.....	26
-Figura 22: Frame da animação Not Stanley, fonte: fat-pie.com acessado 2021	26
-Figura 23: Imagem promocional do filme Umbilical World, fonte: fat-pie.com acessado em 2021.....	28
-Figura 24: Frame da animação Dog of Man, fonte fat-pie.com acessado em 2021	28
-Figura 25: Notas dos procedimentos do exercício 1, fonte: caderno de notas da artista, 04/2020.	30
-Figura 26: Notas dos procedimentos do exercício 1, fonte: caderno de notas da artista, 04/2020.	30
-Figura 27: Assets do exercício 1, fonte: acervo de imagens da artista, 04/2020.....	30
-Figura 28: Assets do exercício 2 na interface do Unity, fonte: acervo de imagens da artista, 05/2020.	31
-Figura 29: Notas dos procedimentos do exercício 2, fonte: caderno de notas da artista, 05/2020.	32
-Figura 30: Notas dos procedimentos do exercício 2, fonte: caderno de notas da artista, 05/2020.	32
-Figura 31: Notas dos procedimentos do exercício 2, fonte: caderno de notas da artista, 05/2020.	32

-Figura 32:Assets para a produção da vinheta para o vlog Chá de Prosa, fonte: acervo de imagens da artista, 05/2020.....	33
-Figura 33 : Notas dos procedimentos da vinheta para o Chá de Prosa, fonte: caderno de notas da artista, 05/2020.....	34
-Figura 34: Notas dos procedimentos da vinheta para o Chá de Prosa, fonte: caderno de notas da artista, 05/2020.....	34
-Figura 35: Notas sobre “corpse on the wall”, fonte: caderno de notas da artista, 09/2020....	35
-Figura 36: Notas da pesquisa sobre pesadelos, fonte: caderno de notas da artista, 09/2020..	36
-Figura 37: Notas da pesquisa sobre pesadelos, fonte: caderno de notas da artista, 09/2020..	36
-Figura 38: Notas para planejamento do roteiro, fonte: caderno de notas da artista, 10/2020.37	
-Figura 39: Notas para planejamento do roteiro, fonte: caderno de notas da artista, 10/2020.37	
-Figura 40: Captura de tela feita no arquivo do roteiro, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.	38
-Figura 41: Captura de tela feita no arquivo do roteiro, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.	39
-Figura 42: Storyboard para “509”, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.....	40
-Figura 43: Storyboard para “509”, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.....	40
-Figura 44: Storyboard para “509”, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.....	41
-Figura 45: Storyboard para “509”, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.....	41
-Figura 46: Storyboard para “509”, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.....	42
-Figura 47: Storyboard para “509”, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.....	42
-Figura 48: Capturas de tela da decupagem, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020....	43
-Figura 49: Capturas de tela da decupagem, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020....	44
-Figura 50: Capturas de tela da decupagem, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020....	44
-Figura 51: Notas para a organização dos elementos de “509”, fonte: caderno de notas da artista, 10/2020.....	45
-Figura 52: Notas para a organização dos elementos de “509”, fonte: caderno de notas da artista, 10/2020.....	45
-Figura 53: Notas para a organização dos elementos de “509”, fonte: caderno de notas da artista, 10/2020.....	45
-Figura 54: Estudos para o “personagem da parede”, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.	46
-Figura 55: Estudos para o “personagem da parede”, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.	46

-Figura 56: Primeira versão do “personagem da parede”, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020	47
-Figura 57: Estudos para o “personagem da parede”, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020	48
-Figura 58: Estudos para o “personagem da parede”, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020	48
-Figura 59: Estudos para a personagem principal, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020	49
-Figura 60: Estudos para a personagem principal, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020	50
-Figura 61: Estudos para a personagem principal, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020	50
-Figura 62: Estudos para a personagem principal, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020	50
-Figura 63: Conceito final para a personagem principal e o “personagem da parede”, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020	51
-Figura 64: Estudos para o cenário, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020	52
-Figura 65: Estudos para o cenário, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020	53
-Figura 66: Design final para o cenário, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020	53
-Figura 67: Esboço para a cena 6, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.....	54
-Figura 68: Captura de frame da cena 6, fonte: acervo de imagens da artista, 10/2020	54
-Figura 69: Cenário para a cena 4, fonte: acervo de imagens da artista, 11/2020	55
-Figura 70: Elementos para a cena 4, fonte: acervo de imagens da artista, 11/2020	55
-Figura 71: Cenário do ambiente interno da casa, cena 2, fonte: acervo de imagens da artista, 11/2020	56
-Figura 72: Separação dos elementos da personagem para a cena 4, fonte: acervo de imagens da artista, 11/2020	56
-Figura 73: Demonstração da influência de bones no desenho preparado para a animação, fonte: acervo de imagens da artista, 11/2020.....	57
-Figura 74: Notas do aprendizado sobre o Inverse Kinematics, fonte: caderno de notas da artista, 11/2020.....	58
-Figura 75: Notas do aprendizado sobre o Inverse Kinematics, fonte: caderno de notas da artista, 11/2020.....	58

-Figura 76: Notas do aprendizado sobre o Inverse Kinematics, fonte: caderno de notas da artista, 11/2020.....	58
-Figura 77: Esboço para a cena 5c, fonte: acervo de imagens da artista, 11/2020	60
-Figura 78: Frame da cena 5c, fonte: acervo de imagens da artista, 11/2020.....	60
-Figura 79: Esboço para a cena 6b, fonte: acervo de imagens da artista, 11/2020	61
-Figura 80: Frame da cena 6b, fonte: acervo de imagens da artista, 11/2020.....	61
-Figura 81: Esboço para a cena 3, fonte: acervo de imagens da artista, 11/2020	62
-Figura 82: Frame da cena 3, fonte: acervo de imagens da artista, 11/2020.....	62

Sumário

Introdução	13
Capítulo 1: Breve panorama da animação	16
Capítulo 2: Passagem pela obra de David Firth.....	24
Capítulo 3: Projeto experimental	29
Estudos precedentes	29
O processo da animação “509”	35
Roteiro.....	38
Storyboard	40
<i>Animatic</i>	43
Design de personagem	46
Design do cenário.....	52
Produção das cenas.....	54
Galeria de imagens	60
Considerações finais	63
Referências.....	65

Introdução

O presente trabalho se propõe a explorar algumas técnicas e experimentos de animação no primeiro capítulo, trazendo em seguida uma reflexão sobre o trabalho de David Firth, no segundo capítulo, cuja temática tem grande influência no trabalho final, documentado no terceiro capítulo.

Partindo-se do modelo clássico de produção, animação *frame-a-frame*, pretendeu-se fazer uma passagem por variadas técnicas de animação que evoluíram tanto pela busca de novos modos de produção, podendo ser citado o uso da rotoscopia para facilitar a mimese de movimentos complexos, quanto por experimentação, por exemplo, os experimentos de Norman McLaren ao interferir com tinta na própria película cinematográfica.

Em seguida, discutiu-se a questão da rotoscopia, a partir do proposto por Arlindo Machado em seu livro *Máquina e Imaginário*, sobre suas vantagens e desvantagens na produção da animação e abrindo a discussão sobre os resultados, tomando como exemplo o caso do sapo Kermit e de Sonic.

Ferramentas como *bones* e *riggings* também foram tratadas, explorando suas possibilidades e facilizações, tanto em softwares digitais, 2D e 3D, como em animações híbridas entre o analógico e o digital. Aqui se comenta sobre o uso destas ferramentas também na produção de jogos.

No parágrafo seguinte, a fala de Arlindo Machado é retomada na discussão da tradução de expressões da realidade para o digital, citando o uso de estruturas *wireframe* e a facilidade gerada por estas, dada a complexidade muscular do corpo humano e consequente dificuldade em construir todas as camadas de músculos e ossos, para representar somente o exterior das figuras. Aqui se aponta a problemática de se acabar gerando padrões de movimentos muitos superficiais, mas, mesmo assim, neste tipo de trabalho são possíveis alterações por parte do animador, de modo a minimizar este problema.

Parte-se então para uma discussão sobre o modelo de produção com o uso de *motion capture*, onde são tomados os títulos *Vingadores*, filme com cenas de ação e personagens surreais como Hulk, e o jogo *Beyond: Two Souls*, onde a captura de movimento funciona tanto para a produção dos movimentos dos personagens, como para traduzir as características físicas dos atores. Também trata de experimentos como o episódio de *Os Simpsons* onde o personagem Homer era controlado para interagir ao vivo com os espectadores.

O digital se coloca no contexto deste trabalho como um novo potencial, um elemento cujo desenvolvimento tecnológico trouxe novas possibilidades na área da animação. Nota-se, porém, que a inclusão dessas novas ferramentas e mídias não exclui o esforço do profissional da área, mas facilita seu trabalho, favorecendo novas experimentações e consequentemente promovendo resultados não antes possíveis, como a manipulação de modelos digitais 3D. O uso das tecnologias digitais não significa que se automatiza totalmente o processo produtivo, sendo que a partir do produto facilitado por essas tecnologias ainda existe a possibilidade de o animador fazer inúmeras modificações, com resultados variados, podendo ainda se empenhar em ideias não viáveis anteriormente.

Ainda, com a evolução do maquinário digital e a maior facilidade de contato deste, tem-se o barateamento de equipamentos que antes, pelo alto custo, acabavam restritos apenas a grandes produtoras. O mesmo ocorre com softwares, e entre eles existem os chamados de *open source*, como o *Blender*, programa voltado para a modelagem 3D digital.

Este cenário também é favorecido pela criação de sites e fóruns onde é possível a exposição dos trabalhos de maneira gratuita, promovendo maior dispersão do conteúdo ao público e, consequentemente, uma maior resposta às criações. Essa situação não apenas promove a divulgação, como incentiva uma expansão produtiva, onde exemplos de trabalhos se tornam mais acessíveis. Da mesma maneira ocorre a disseminação do método de trabalho, e assim o aprendizado se torna mais próximo do público.

Neste ponto se torna possível a criação de peças fora do escopo comercial, tem-se espaço para explorar outras temáticas, menos populares, com maior liberdade, assim como feito pelo artista David Firth, discutido no segundo capítulo. Para comentar suas obras, foi feita primeiramente uma apresentação de sua animação *Salad Fingers*, junto a uma passagem por outras produções do autor, tratando de seus pontos em comum e dos diferenciais em suas características técnicas. Discute-se o uso de figuras disformes e surreais do artista, para gerar efeito de horror e experimentar com os limites do incômodo, características que serviram de inspiração para a produção do trabalho prático, documentado em seguida.

No terceiro capítulo, o processo de criação da animação 509 é colocado em foco. Pré-produção, roteiro, *storyboard*, rascunhos, são apresentados junto a um texto em tom menos formal sobre as dificuldades e aprendizados obtidos. O trabalho teve suas etapas documentadas em formato de diário, em um caderno, sendo excertos deste escaneados e colocados junto ao texto, de forma complementar.

A produção de algumas cenas é descrita com mais detalhes, junto a imagens, de modo a explicar o processo de criação e animação, tratando de preparações que devem ser feitas

previamente, funções úteis para agilizar o trabalho e maneiras de resolver possíveis problemas técnicos.

Por fim, são apresentados alguns frames de 509, juntamente aos esboços que precederam sua finalização.

Capítulo 1: Breve panorama da animação

Neste capítulo, pretende-se fazer uma passagem, ainda que breve, por técnicas de animação e sua evolução, consequente à facilitação proporcionada pelos novos softwares digitais. Partindo-se do modelo de produção *frame-a-frame*, será traçado um caminho por artifícios e algumas experimentações, como as técnicas de rotoscopia e *motion capture*. Por fim, também se falará de produções em que a facilidade de acesso a softwares de animação e às plataformas online de livre transmissão foram importantes.

Em princípio, ao se pensar em uma animação, pode-se visualizar um processo *frame-a-frame* (fig.1), onde ações são criadas por meio de desenhos individuais para cada quadro que, quando apresentados em sequência seguindo um determinado ritmo, causam a sensação de movimento.

Nesse processo de animação, nomeada por Richard Williams como clássica, que remonta a produções tradicionais tais quais as apresentadas por Walt Disney, tem-se um processo que engloba tanto a mimese do movimento como ele é observado na realidade, quanto a aplicação de regras próprias para esse suporte, de modo que seu resultado final seja eficiente na situação proposta. Destas regras a serem seguidas, são bem difundidos os princípios de animação Disney.

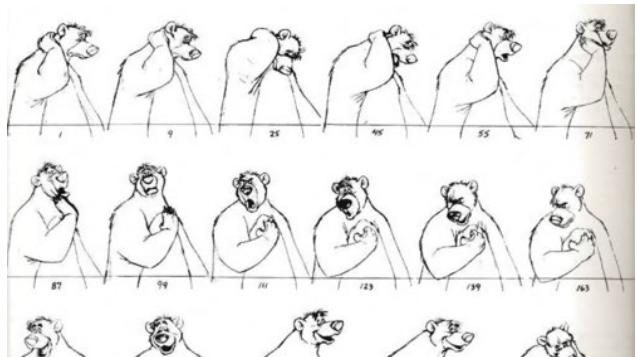


Figura 1: Desenhos para a produção da animação *Mogli* (Disney, 1968), fonte: Billy Budgen Animation (<http://billybudgenanimation.blogspot.com/2017/02/types-of-animation.html> acessado em 2021)



Figura 2: Norman McLaren aplicando tinta diretamente na película
(fonte: <https://www.bfi.org.uk/news-opinion/news-bfi/features/where-begin-norman-mclaren> acessado em 2020)

Mas também podemos citar os processos propostos por Norman McLaren. Este, por sua vez, em muitas ocasiões desenhou diretamente sobre a película com canetas, experimentando uma nova forma de produzir a animação onde não precisaria do aparato da câmera, dado que os desenhos já estariam no próprio filme. Nesses casos, devido ao tamanho reduzido da película, os

desenhos necessitavam de uma estrutura mais simplificada, porém seu suporte permitia que no processo de revelação do filme fossem criados novos efeitos. Há também trabalhos onde

o animador pintava a película e criava desenhos e efeitos a partir da raspagem da tinta (fig.2). Como citado por Terence Dobson em sua tese *The film-work of Norman McLaren* (1994, pg171-172), a pintura do filme também facilitava o processo, dado que na película transparente partículas de poeira se tornavam visíveis em sua apresentação.



Figura 3: Processo de produção da animação brasileira Oceano (Renato Duque, 2017), onde filmagens feitas na Praia do Tombo, Guarujá, foram moldes para a rotoscopia do cenário, fonte: Jornal Usp (<https://jornal.usp.br/cultura/animacao-produzida-pela-usp-e-eleita-a-melhor-da-america-latina/> acessado em 2021)

Machado, no livro *Máquina e Imaginário* (1993), nos esclarece alguns pontos sobre esse tipo de processo, dizendo que nele se observa a recepção de um sinal que vem de fora, recebido pela máquina e processado pelo animador, facilitando a produção de movimentos mais precisos ou com maior grau de complexidade, como o movimento das articulações dos objetos da cena. Nesse ponto ocorre o questionamento da rotoscopia como forma de animação “pura”, dada sua ligação indissociável com a imagem real. Machado discute essa problemática como uma reintrodução dos registros reais de modelos iniciais no universo das imagens computadorizadas, num momento em que o computador estaria se distanciando das mesmas, colocando em questão o próprio conceito de “real”.

Existiria na rotoscopia a possibilidade de alteração da forma e detalhes da imagem original, porém, a criação de novos seres ou movimentos fica restrita aos realizados fisicamente. O autor cita o caso onde foi usado um modelo humano para a produção da animação do sapo Kermit¹, que

Existe ainda o processo denominado rotoscopia, onde primeiro ocorre a filmagem da ação desejada e em seguida se desenha “por cima” dos frames, dos objetos filmados, de modo a representar total ou parcialmente a cena gravada e seus elementos (fig.3). Arlindo



Figura 4: Personagem Sonic antes e depois de sua remodelação para Sonic: O filme, fonte: Tecmundo (<https://www.tecmundo.com.br/voxel/189067-artista-arruma-o-visual-esquisito-do-sonic-em-seu-primeiro-filme.htm> acessado em 2020)

¹ Não foram encontrados registros desta animação do Muppet Kermit, citada por Arlindo Machado em “Máquina e Imaginário” (p103). O interesse aqui era apenas ressaltar a dificuldade encontrada para essa narrativa e caracterização do personagem.

apresentava um andar humano demais e não funcionava como pretendido na narrativa, não caracterizava o personagem. Nesse caso, existe a pretensão de criar uma ação que não ocorre na realidade, ou seja, o andar de um sapo antropomorfizado. Situação semelhante pôde ser observada em Sonic: O Filme (Jeff Fowler, 2020), onde os primeiros vídeos promocionais apresentavam o porco espinho em computação gráfica com uma nova interpretação estética, estruturas faciais e corporais mais próximas da humana (fig.4). A recepção do público, em grande parte, foi negativa, dado que o visual do novo Sonic desagradava exatamente por perder parte de seu caráter estético, já consagrado em games e animações anteriores, sendo que a redução de suas características originais poderia inclusive influenciar em como o público enxergava sua índole.

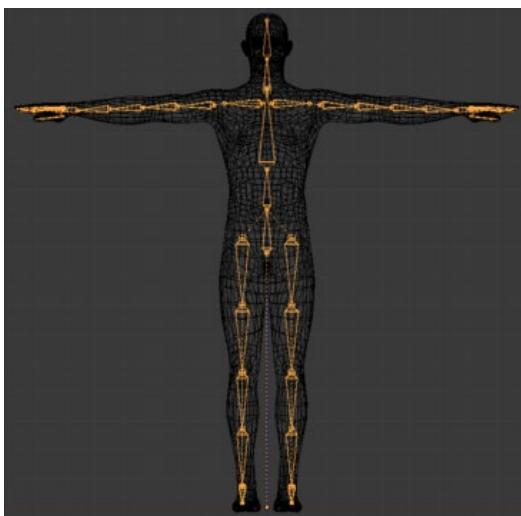


Figura 5: Aplicação de bones e riggings para controle de uma figura humana, fonte: Unity.com acessado em 2020

uma produção são as estruturas de *bones* e *riggings* (fig.5, fig.6), citadas por Daniel Pinheiro Lima, em sua tese “Animação de recorte, do stopmotion ao digital” (2009), como “esqueletos digitais”. Arlindo Machado (1993) também cita essa prática quando fala sobre a modelagem tridimensional digital de formas de “esqueletos”, que são organizados em hierarquias, com comandos e procedimentos para controle de áreas e movimentos específicos, gerando uma representação que se assemelha mais ao movimento natural humano em sua organização. Como apontado por Pinheiro Lima, esses sistemas de controle visual

Na rotoscopia pode-se criar uma facilidade para determinados pontos do processo, na medida em que se tem uma referência precisa de como se dá a movimentação das juntas de um personagem no movimento de andar, por exemplo. Em alguns casos esse processo também pode gerar uma redução nos custos de produção, dado que agiliza a criação das imagens, ao mesmo tempo em que uma mesma pessoa pode servir de modelo para a rotoscopia das ações de mais de um personagem.

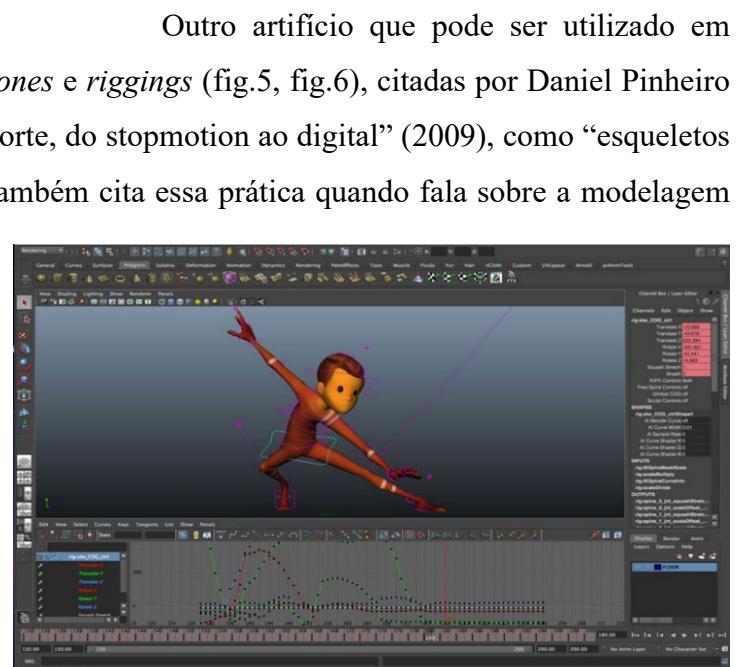


Figura 6: Interface de animação do programa Maya, fonte: animationmentor.com acessado em 2020

podem ser reaproveitados pelo animador em outros personagens ou cenas, podendo ainda ser editados. Com isso, existe uma economia no processo, no ponto em que o reaproveitamento de objetos reduz o tempo de produção. Neste processo, a animação “obedece” às instruções de um controlador ou programador, ao invés da especificação dos pontos a serem ocupados pelo corpo em cada intervalo de tempo, como ocorre na animação clássica, havendo também infinitas possibilidades de modificações nos gestos gerados.

Daniel, em sua tese (2009), aponta esse tipo de artifício, como um facilitador onde um personagem pode ter todas ou algumas partes separadas, livres ou unidas por pontos articulados, podendo assim seus elementos serem reutilizados mais de uma vez em uma animação ou personagem.

Na animação *Jonny Quest* (Hanna Barbera, 1964) (fig.7), a produção feita com o reaproveitamento de objetos desenhados em acetato permitiu uma agilidade na produção que tornava viável o lançamento de episódios da série em espaços de tempo menores. Esse tipo de processo pode ser feito digitalmente em softwares para a produção de animação, sendo utilizado tanto para fins cinematográficos, quanto para a produção de jogos digitais.



Figura 7: Frame da animação *Jonny Quest*, fonte <http://anos80incríveis.blogspot.com/2010/09/jonny-quest.html> acessado em 2021

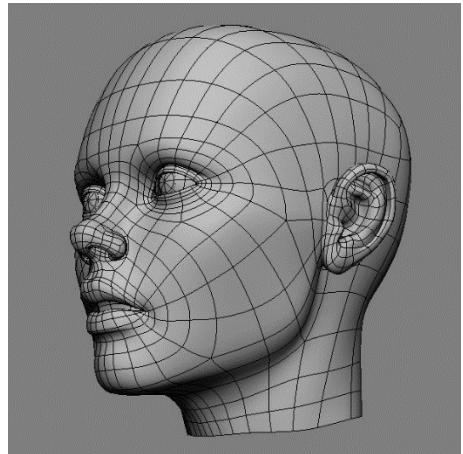


Figura 8: Estrutura wireframe de um rosto humano, estrutura básica que define a construção do objeto tridimensional, fonte: Pinterest

Continuando na discussão sobre o controle de áreas e movimentos específicos, Arlindo Machado (1993) traz a questão da expressão facial no contexto da animação, tratando estas como “fatos psíquicos” que ocorrem em locais não visuais, mas se expressam por formas de “máscaras faciais características” (MACHADO, 1993, p.106). Aqui cita o modelo de expressão fisionômica criado por Stephen Platt e Norman Badler, uma face digital feita com estrutura *wireframe* (fig.8), onde a maior concentração de pontos poligonais, que se deformam para movimentar o rosto virtual, se dá nas zonas dos olhos e da boca, locais de ápice de movimentos musculares na expressão.

Esse tipo de abstração se apresenta como uma alternativa prática para a representação digital, dado que a estrutura muscular real é complexa demais, dotada de muitas camadas, para ser modelada no computador de uma forma viável. Machado ainda argumenta que esse artifício tende a padronizar e estereotipar as expressões faciais, mas que nele ainda é possível fazer alterações que geram uma maior diversidade de resultados.

Ainda sobre o uso de modelos digitais para a produção de animação, existe a possibilidade da modelagem de elementos ou personagens por meio de softwares como o *Blender*² (fig.9), que resultam em um objeto digital tridimensional, podendo ser elaborado para



Figura 10: *Knights of Sidonia*, fonte: Divulgação Netflix

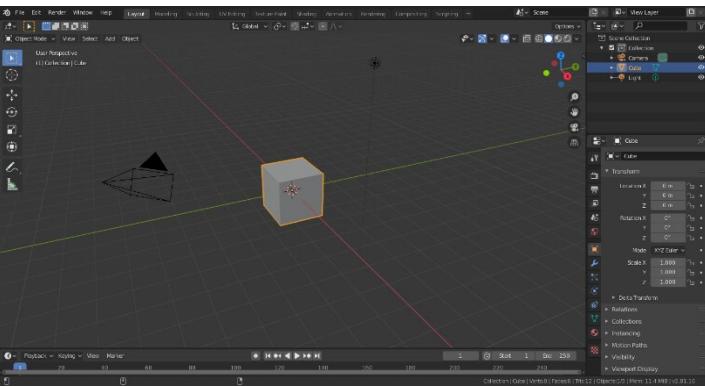


Figura 9: Interface do programa Blender, fonte: acervo de imagens da artista, captura de tela

ser movimentado inteiro ou em partes separadas. Neste caso, o resultado pode ser apresentado como uma animação tridimensional, com a impressão de volumes em três dimensões, ou como uma produção 2D a partir da utilização de *shaders*. Esses tipos de programações são aplicadas nos modelos 3D e geram uma finalização com características de uma imagem bidimensional, simplificando, funcionam como um filtro de Instagram.

Esse artifício pode ser observado em produções como *Knights of Sidonia* (2014, fig.10) e *Hi Score Girl* (2018, fig.11), ambos produzidos pela Netflix, onde a modelagem prévia dos elementos permite com que sejam modificados tanto em posição, quanto em iluminação dentro do próprio software em que a animação é



Figura 11: Aplicação de shaders em um modelo 3D do anime *Hi Score Girl*, fonte: Divulgação Netflix

² *Blender* é um programa gratuito e *open source*. Ele permite a modelagem de objetos 3D assim como sua animação, simulação e renderização. Tradução livre retirada de: blender.org (acessado em 2020)

produzida, ou seja, ocorreria aqui algo próximo a uma filmagem de estúdio, porém em ambiente digital, com objetos criados no mesmo.



Figura 12: Ator Mark Ruffalo tendo seus movimentos gravados, ao lado, o resultado no filme Os Vingadores, fonte: comicbook.com acessado em 2020

mesma por reconhecimento de pontos específicos, controlados por um programador. Como exemplo temos a movimentação do personagem Hulk em “Os Vingadores” (2012), onde o ator Mark Ruffalo é filmado primeiro com uma vestimenta e maquiagem especiais, ambos com marcações específicas que serão então mapeadas digitalmente para que a figura do herói, modelada digitalmente, corresponda às ações e expressões feitas por Ruffalo (figs. 12, 13). O mesmo processo pode ser observado fora da indústria cinematográfica, em jogos como Beyond: Two Souls (2013), onde atores foram também filmados e mapeados, inclusive tendo suas características físicas replicadas nos personagens digitais (fig.14). Em ambos os casos, existe o processamento da figura e pontos captados, ou seja, cada marcação será designada para corresponder a pontos específicos na

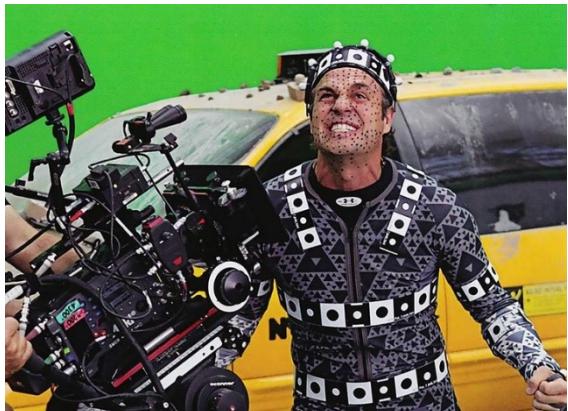


Figura 13: Ator Mark Ruffalo com maquiagem e vestimenta para a captura de movimento, fonte: comicbook.com acessado em 2020



Figura 14: Atriz Ellen Page durante a produção de Beyond: Two Souls, fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=bzTWXTibIgU>, acessado em 2020

Por fim, existe ainda o modelo de produção com *motion capture*, onde também ocorre a gravação de um ator executando ações. No entanto, diferente da rotoscopia, nesse caso existe um reconhecimento da figura gravada pelo equipamento ou software digital utilizado, seja por meio de pontos de referência estipulados na

figura digital, de modo com que, por exemplo, na medida em que o ator Mark Ruffalo move a boca ou franze as sobrancelhas, o personagem Hulk também o faça. Esse processo envolve, geralmente, uma grande equipe e visa resultados muitas vezes mais complicados de serem feitos sem o

aparato digital, como as cenas de ação surreais ou deformações faciais e corporais que vemos no filme Os Vingadores.

Leonardo Freitas Ribeiro, em sua tese “A jornada do boom da animação brasileira através das vozes dos profissionais integrados ao campo da animação e indústria de animação brasileira” (2018), cita também o episódio onde o personagem de animação 2D Homer, de Os Simpsons (1989 - atualmente), interage em tempo real com os telespectadores, exibido em 2016. Um software digital fazia o reconhecimento facial do dublador de Homer e replicava suas ações na face do personagem, programada previamente com várias possibilidades de movimentos faciais, ao mesmo tempo em que outro programador fazia em tempo real a movimentação dos outros membros do corpo de Homer (fig.15). Este é um caso onde o uso de novas ferramentas possibilitou uma experiência que, mesmo com resultado estético final semelhante à animação clássica 2D, seria muito mais trabalhoso sem esses artifícios.

Observa-se, então, que a criação e experimentação de softwares e técnicas de animação pode proporcionar novos formatos ou facilitar antigos, sem que ocorra a exclusão de artifícios prévios, ou seja, apesar do uso de aparelhos digitais, da máquina, no processo, ainda existe a possibilidade de intervenção do animador, podendo este inclusive incluir conceitos de animação consagrados na história da animação.

A partir da tese de Ribeiro, é possível concluir que o computador seria apenas uma ferramenta que capacitou a realização de tomadas cinematográficas ousadas e a sistematização do processo, não necessariamente se apresenta como uma precariedade no trabalho, pelo contrário, pode criar oportunidade para a produção de novas ideias.

A criação de softwares e a crescente facilidade de acesso aos mesmos por meio da internet, aliada a



Figura 15: Homer Simpson no episódio onde respondia telefonemas ao vivo, fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=jM9o6dKpWB0>, acessado em 2020



Figura 16: Frame da animação Helluva Boss, fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=OlahNrlcgS4>, acessado em 2020

plataformas de transmissão de vídeo gratuitas como o YouTube, tornou a produção de animação menos restrita aos grandes estúdios e a deu maior capacidade de disseminação. Como resultado, temos produções independentes com resultados estéticos de qualidade semelhante à produções consagradas, como *Helluva Boss* (2019, fig.16), escrito e dirigido por Vivienne Medrano, em cuja estética e teor humorístico é possível notar a influência de Invasor Zim (2001), programa que se popularizou entre telespectadores no canal Nickelodeon. Também é notável em casos como esse a tomada de temas por vezes controversos e desligados do público infantil, dado que a animação trata de personagens cômicos, porém se situa no inferno e baseia seu humor muitas vezes na temática e piadas com teor sexual. De maneira semelhante, é possível observar na animação *Salad Fingers* (2007, fig.17), assim como em muitas outras produções do artista e animador inglês David Firth, a abordagem de temas e preferências estéticas fora do escopo comercial tradicional, sendo a obra de Firth, e suas características, tema central para a discussão do próximo capítulo.

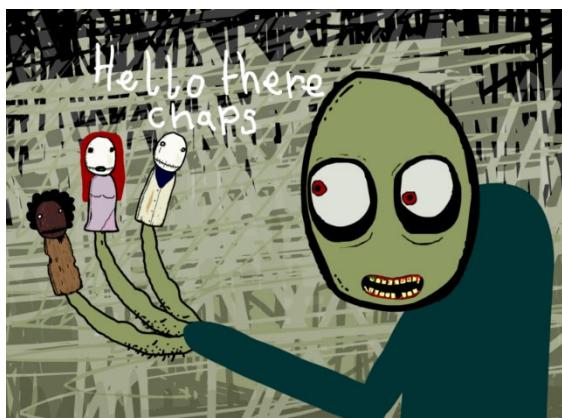


Figura 17: Frame da animação *Salad Fingers*, fonte:
<https://youtu.be/cuCw5k-Lph0> acessado em 2021

Capítulo 2: Passagem pela obra de David Firth

A seguir, será apresentado o artista David Firth e algumas de suas produções. Pretende-se fazer uma breve reflexão sobre sua animação *Salad Fingers*, trazendo também detalhes de outros projetos para comparação. Propõe-se estudar tanto seu processo de criação e uso de plataformas digitais, quanto o modo como constrói o horror em seus trabalhos, de modo a poder aplicar este conhecimento na produção do trabalho final, documentado no terceiro capítulo, para o qual foi grande influência.

David John Firth é um artista inglês com pluralidade de produções, cria animações, dublagens, músicas, roteiros e outras atividades relacionadas. Pode-se notar em suas obras a influência de produções como as de David Lynch e *The Brothers Quay*.

Em sua autodescrição no perfil no Patreon, plataforma de apadrinhamento e financiamento coletivo, Firth afirma que publica produções online desde a década 1990, onde tinha como foco principal a indústria televisiva. Após frustrações com a falta de liberdade de discurso desta última, se dedica atualmente a produzir conteúdo independente, que publica esporadicamente em seu canal do YouTube ou em seu blog Fatpie (fat-pie.com). Plataformas de apadrinhamento como o Patreon tem sido a principal via de facilitação para seu trabalho, e com a colaboração de apoiadores ao redor do mundo consegue financiar a publicação de suas obras.

Provavelmente sua produção mais famosa é *Salad Fingers*, uma animação 2D produzida em flash, arquivo decorrente do antigo software Adobe flash, renomeado para



Figura 18: Frame da animação *Salad Fingers*, fonte fat-pie.com acessado em 2021

Animate CC a partir de 2016, que foi publicada a princípio em inglês na plataforma *New Grounds* em 2004 e tendo uma inesperada repercussão positiva nesta comunidade.

Na animação citada, temos um personagem de pele verde, com anatomia humanoide simplificada e comportamentos inusitados. Seus dentes são amarelados, apodrecidos, seu modo de falar costuma incluir frases antiquadas e possui um tom de voz peculiar e incomum.

O local onde se passa a história não é identificado ao longo dos episódios. *Salad Fingers* parece morar sozinho em uma casa, em meio a um ambiente inóspito e pós apocalíptico, onde também habitam outras criaturas disformes que vão sendo apresentadas na trama. Os ambientes em grande parte têm um aspecto sombrio, dentro da casa nota-se rachaduras e rabiscos pretos que formam um grafismo nas paredes, no exterior existem ambientes de florestas com árvores distorcidas e escuras, mas também locais desérticos. Não há uma identificação temporal da trama também, em alguns episódios é citada uma “Grande Guerra”, porém, não fica claro se seria uma referência à Primeira Guerra Mundial, ou a uma guerra específica do universo da história, Firth nunca chegou a confirmar nenhuma dessas hipóteses, nem a situar o tempo e espaço da trama.

A priori, a animação choca pela estranheza, tanto nas formas dos desenhos, quanto no comportamento dos personagens, em específico o principal. *Salad Fingers* tem os olhos vidrados e uma voz incomum, logo no primeiro episódio, *Spoons*, demonstra adoração por colheres enferrujadas e prazer ao senti-las com os dedos. Alguns comportamentos masoquistas podem ser observados, como no segundo episódio, *Friends*, onde ao ver um objeto metálico pontiagudo na parede, machuca seu dedo no mesmo e se sente em êxtase, chegando inclusive a dizer “*I like it when the red water comes out*” (tradução livre: eu gosto quando o líquido vermelho escorre). Há um universo psicológico na narrativa, além de traços de masoquismo podemos encontrar outros transtornos que não cabem aqui, mas é importante reconhecer que isto marca a complexidade do personagem e afetará a quem assiste suas animações de alguma maneira. Da mesma forma que também é possível notar traços de infantilidade e delírio em sua personalidade, a personagem, cujo gênero não chega a ser definido, por vezes parece mais amigável que os outros inseridos na história, demonstrando quase uma inocência perante suas ações. No entanto, em outras situações, apresenta mudanças bruscas de comportamento e personalidade, chegando inclusive a ter seu tom de voz alterado.

A simplicidade no desenho não é exclusiva de *Salad Fingers*, também podemos ver uma construção semelhante em *The Unfixable Thought Machine* (2015, Fig. 19) e *Spoilsbury*



Figura 19: Frame da animação *The Unfixable Thought Machine*, fonte: fat-pie.com acessado em 2021



Figura 20: Frame da animação *Spoilsbury Toast Boy*, fonte: fat-pie.com acessado em 2021

Toast Boy (2010, Fig. 20), do mesmo autor. Em uma entrevista para o canal do Youtube “HuHa 2!”, em 2013 (<https://www.youtube.com/watch?v=wARTupdJWW8> acessado em 2020), Firth comenta que começou a produzir suas animações digitais usando apenas o mouse para desenhar, coisa que acabou por influenciar na construção do estilo visual apresentado nessas produções. No entanto, essa situação e escolha não acarretam a perda de qualidade no produto final, Firth consegue construir narrativas, nem sempre comuns e lineares, mas que funcionam em conjunto aos desenhos, inclusive tendo sua aura de horror e estranheza por vezes intensificada por essa característica estética.

Além do uso de desenhos, em outros trabalhos como *Pre-Chewed Food* (2019, Fig.21) e *Not Stanley* (2009, Fig. 22) Firth lança mão da manipulação de fotos tiradas por ele mesmo ou imagens disponíveis na internet para a construção de suas animações. Nestes trabalhos, os



Figura 21: Frame da animação *Pre-Chewed Food*, fonte: fat-pie.com acessado em 2021

projetos são construídos com ajuda do software After Effects, também da empresa Adobe, onde edita as imagens selecionadas, distorcendo, cortando e alterando a cor delas. Com essa forma de trabalho chega a um resultado bem diferente do proposto em suas primeiras animações, como o citado *Salad Fingers*, porém a construção de narrativas surreais e muitas vezes incômoda também persiste. Por meio da manipulação de imagens Firth pôde construir uma estética que lembra à foto colagem, tendo, assim, novos artifícios para a criação de cenas onde o caráter cômico ou chocante adquire uma nova dimensão, dado que as figuras e cenários são

manipulações de fotos da realidade.



Figura 22: Frame da animação *Not Stanley*, fonte: fat-pie.com acessado 2021

A produção de Firth se mostra importante para a construção deste trabalho pois tem seu desenvolvimento ligado a softwares digitais e a expansão destes. A acessibilidade a novos programas e técnicas resultaram em experiências estéticas novas, podendo estas ter sua exibição a público como

consequência da facilidade na publicação online. Juntamente a isto, e ao caráter experimental apresentado, também é muito pertinente a temática trabalhada, ou seja, o sarcasmo e o

incômodo, temas que serão abordados no exercício prático de conclusão deste trabalho, a produção de uma breve animação de horror.

Em entrevista para o site *Unilad* em 2018 ([youtube.com/watch?v=MMFuKywvrzo](https://www.youtube.com/watch?v=MMFuKywvrzo), acessado em 2020), Firth descreve seus trabalhos como “animações de comédia obscuras e surreais”. Como observado em *Salad Fingers*, o autor experimenta com os limites do estranho, seja para gerar um tom cômico, quanto para o incômodo. Seus personagens, mesmo quando felizes, costumam se encontrar em situações descoladas da realidade cotidiana.

A cargo de exemplo temos o próprio protagonista de *Salad Fingers*, que demonstra sentir grande prazer ao roçar os dedos em colheres enferrujadas ou em se machucar, gostos tidos como fora do conceito comum de prazer. A proposição destas situações implica em uma atmosfera de estranhamento e até repulsa, pretendem dar ao espectador um sentimento peculiar no âmbito da realidade, mas muito tratado na esfera do horror, que trazem a mente para dentro de emoções não exploradas, um local obscuro de reflexão e reações inesperadas.

Ao mesmo tempo, em momentos, o grande incômodo aliado à própria estética do desenho consegue gerar um sentimento de comédia, dada a situação absurda proposta. No episódio 10, *Birthday*, em que ao mover seu braço ele funciona como engrenagem para que seus dentes se movimentem e produzam uma melodia, como peças de uma caixinha de música. Tem-se aqui uma situação totalmente surreal, possível apenas no universo da obra e que gera uma sensação de estranhamento. Não se trata de um objeto mecânico cumprindo sua função prevista, mas sim de um corpo humanoide que assume esta, a de agir como uma caixinha de música, sendo que há um foco nos dentes podres, que por si só já seriam incômodos. Isso leva o espectador a se confrontar com uma ação inesperada que, por conta do tom da música tocada e da expressão do personagem, também pode resultar no riso.

Em *Spoilsbury Toast Boy*, já citada anteriormente, muito do incômodo também é criado a partir de anatomias distorcidas e vozes estranhas dos personagens, mas aqui temos uma ambientação que chega quase à claustrofobia em momentos, com cenários de salas pequenas com poucos ou nenhum móvel, e locais que parecem subterrâneos. A figura da avó, com seu modo de pedir “favores” incomoda ao apresentar uma personagem com um desenho desfigurado e desejos por itens que não existem na realidade fora do universo desta animação e também não tem sua composição esclarecida. Em outros momentos, são apresentados insetos,



Figura 23: Imagem promocional do filme *Umbilical World*, fonte: fat-pie.com acessado em 2021

em específico, Firth trabalha as imagens abraçando o quanto elas podem intensificar o sentimento de repulsa e estranhamento, há pedaços de corpos encaixados em objetos estranhos à anatomia humana, sendo acentuados por seu caráter “realista”, onde não há suavização nas texturas de órgãos e sangue. Na animação *Dog of Man* (2008), que inclusive se encontra como parte da composição de *Umbilical World*, a temática do encaixe de membros humanos em outros corpos já havia sido experimentada, porém no último caso, adquire novo caráter com a apresentação de texturas fiéis às reais.



Figura 24: Frame da animação *Dog of Man*, fonte fat-pie.com acessado em 2021

Neste capítulo, pretendeu-se a discussão de como se desenvolve essa atmosfera de tensão e incômodo nas animações apresentadas, dado que são grande referência para o trabalho final a ser executado e documentado no capítulo a seguir. O horror, aqui, é tratado como artifício para a expressão da narrativa, trazendo não apenas o susto, mas o impacto de imagens distorcidas e surreais que tem a intenção de transportar o espectador para um ambiente fora de sua zona de conforto. Com a mesma intenção, tem-se o desenrolar de situações de maneira incomum, de modo que elementos banais podem se tornar alvo de ojeriza.

semelhantes a baratas, em tamanho humano, que falam e exercem atividades humanas, porém com um tom de voz cômico e um visual que não necessariamente remete ao nojo.

Em ambos os casos, Firth pretende gerar no espectador uma nova sensação, descolada de seu cotidiano, um sentimento de horror pela proposição de situações e imagens, fazendo uso apenas em poucas ocasiões do elemento do susto.

Na produção *Umbilical World* (2018), um longa-metragem do mesmo autor, temos uma ligação entre produções prévias e conteúdo novo. Ocorre uma mistura premeditada de cenas em 2D com momentos em que a animação se dá pela manipulação de imagens. Neste caso

Capítulo 3: Projeto experimental

Neste capítulo foi feito um registro do processo de aprendizado e produção da animação 509.

Todas as experiências e seus processos foram anotadas a mão em um caderno específico que carrega uma carga emocional, em vez que foi presente de uma amiga de infância.

Programas utilizados: Procreate, Adobe Photoshop, Unity, Clip Studio Paint

O trabalho apresentado nesse capítulo partiu da vontade de investigar o processo de animação digital, desde a produção de um roteiro, à sua edição final e sonoplastia, da pré à pós-produção, com base nos estudos dos capítulos anteriores.

Como plataforma para a animação, escolhi o programa Unity, que possui uma vasta biblioteca de scripts para facilitar a animação, como é o caso da *Inverse Kinematics*, que foi utilizada na animação de grande parte dos braços e pernas da personagem principal de 509. É um programa bastante versátil, sendo utilizado também na animação para jogos digitais e possuindo um processo de animação semelhante aos outros, o que facilita seu aprendizado e a portabilidade de arquivos e formatos.

Para a produção dos desenhos, a princípio foi usado o programa Procreate, em um iPad Air. Depois de alguns meses, fui presenteada com uma tablet com display, Huion Kamvas Pro 20, onde pude criar as artes no Clip Studio Paint - um programa voltado para desenhos digitais no qual me sentia mais confortável para trabalhar.

Estudos precedentes

No começo do trabalho, tinha uma experiência maior com desenho digital, e menor com animação. Cheguei a fazer experimentos com *stop motion* no passado, e também trabalhei como colorista em uma rotoscopia, produzida no Adobe Photoshop. Porém nunca havia realmente trabalhado com a estrutura de *bones*, conforme explicado no primeiro capítulo (pag. 17).

Sei que existem disciplinas de animação no curso de artes visuais e do audiovisual, mas como não eram prioridades de minha habilitação inicial de gravura, acabei não cursando estas disciplinas específicas.

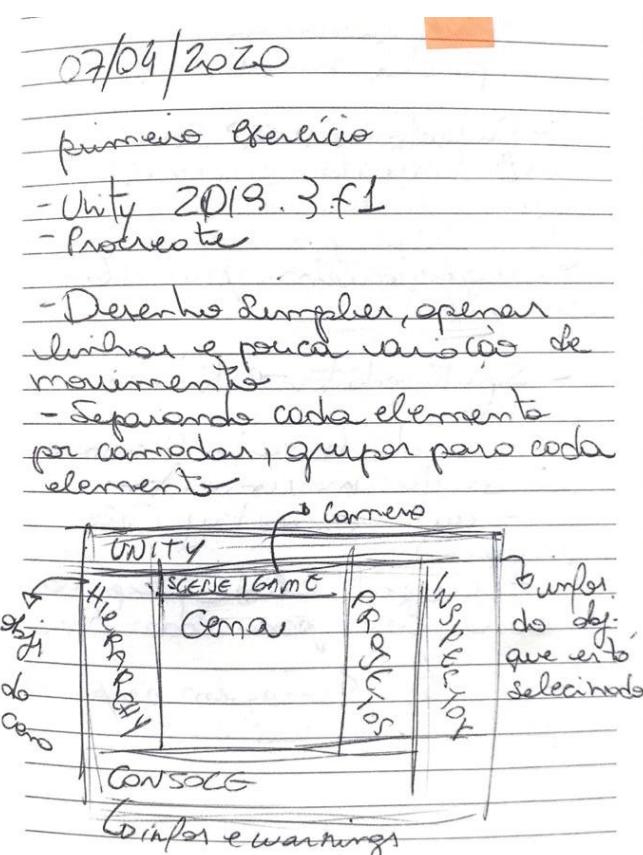


Figura 25: Notas dos procedimentos do exercício 1, fonte: caderno de notas da artista, 04/2020.

- Package manager: atualiza os pacotes necessários
- Projects: assets > criar para psb > arrastra o arquivo em psb
- * arquivo tem que estar em psb
- Sprite editor → skinning editor
 - create bone: adiciona ponto de movimento
 - auto geometry (Coll visible)
- Weight slide, separar cada coroa para cada bone
- Sprite: 'Imagem preparada para animações'

Figura 26: Notas dos procedimentos do exercício 1, fonte: caderno de notas da artista, 04/2020.

Grande parte do que aprendi de animação no Unity, eu devo creditar ao meu namorado, Julian, que já tinha experiência com o programa, e foi me instruindo em pequenos exercícios que fizemos, antes de realizar de fato este trabalho final.

O primeiro exercício (figs. 25, 26 e 27) foi feito em abril de 2020, nele comecei a entender a preparação da arte para a animação e as funcionalidades do Unity. No desenho, cada elemento a ser movimentado na figura ou cena deve estar em uma camada separada, própria, do documento. Ou seja, se quero fazer um corpo onde movimentarei o pé, este pé deve estar em uma só camada, com tanto os traços quanto a cor, separada dos outros elementos.

O gif com o resultado desse exercício pode ser visto [aqui](#).



Figura 27: Assets do exercício 1, fonte: acervo de imagens da artista, 04/2020.

Todo arquivo em um projeto no Unity é chamado de *Asset*, que nada mais é do que os ativos do projeto, ou seja, os seus elementos como ilustrações, efeitos sonoros, scripts etc. O Unity suporta *assets* criados por diversas ferramentas. PSD (Adobe Photoshop Document) é um arquivo de imagem suportado pelo Unity, e você consegue importar arquivos de imagens com esta extensão mantendo as separações de camadas.

No segundo exercício (figs. 28, 29 30 e 31), tentei um desenho um pouco mais elaborado, um busto. Nessa ocasião, já sabendo o mínimo, consegui absorver melhor a preparação do objeto para a animação, entendi melhor como definir a influência dos bones para dar mais naturalidade ao movimento final.

Por fim, este exercício falhou devido a erros na criação da arte: nem todos os elementos a serem animados estavam separados no arquivo, havia detalhes desnecessários que tornavam a animação muito mais complexa, como foi o caso dos cílios, que eram muitos, então deformavam de uma maneira não proveitosa para o estudo. Outro aprendizado foi o de que tudo que eu não quisesse que fosse para a animação, “fundo branco”, esboço, deveria ter sua visualização desativada antes do fechamento do arquivo a ser importado no Unity.

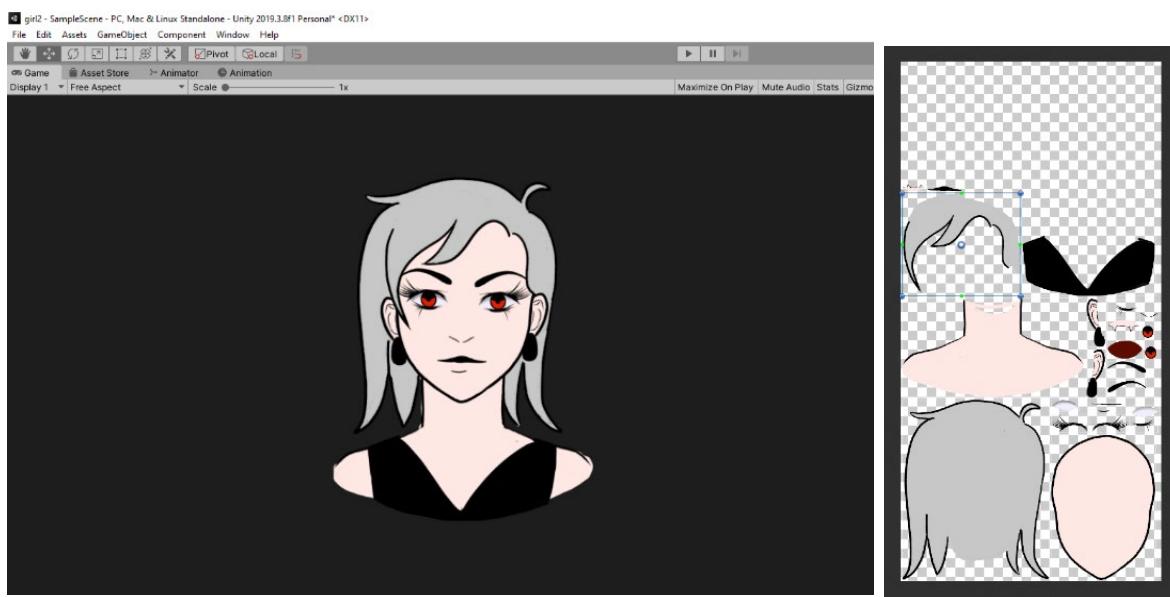


Figura 28: Assets do exercício 2 na interface do Unity, fonte: acervo de imagens da artista, 05/2020.

12/05/20

Exercício 2 (Girl)

- fazer arquivo no Unity
(Novo projeto 2D)
- Arquivar:

Tipos de arquivos: de cena
(Scene), de animações
(Animations)

Figura 29: Notas dos procedimentos do exercício 2, fonte:
caderno de notas da artista, 05/2020.

- Novo projeto: Character - source
- Selecionar PSB: sprite ed
- No painel do editor → skinning editor
- Crie ou botão direto para passar de eskel bones
- Bones nos ossos e do pescoço só é o meio da face
- Fazer uma base para bone que sobre o objeto está ligado
- Configurar a bone influence
- Weight Slider (Selecionar vertice em que o bone influenciará e o amount)

Figura 30: Notas dos procedimentos do exercício 2, fonte:
caderno de notas da artista, 05/2020.

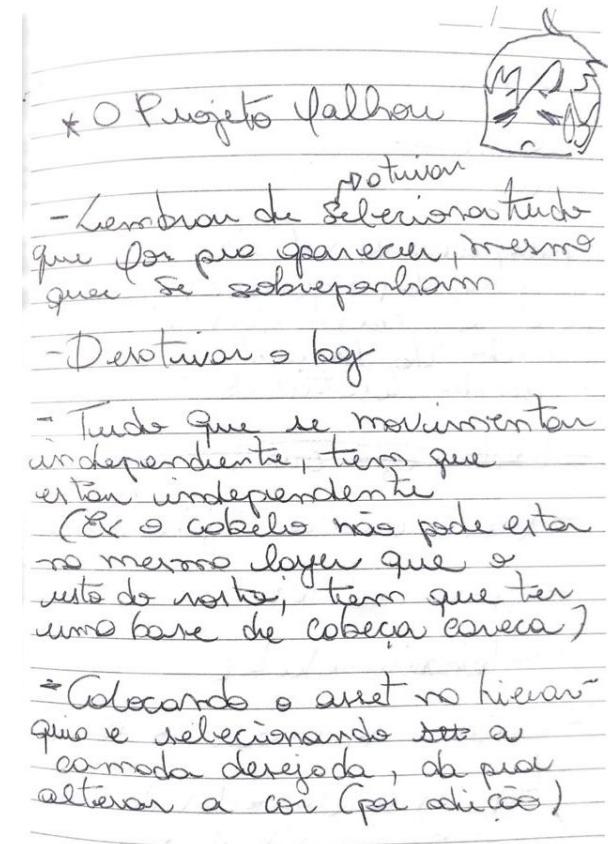


Figura 31: Notas dos procedimentos do exercício 2, fonte:
caderno de notas da artista, 05/2020.

No final de maio, tive a oportunidade de criar uma animação para o canal do YouTube de uma amiga minha, o Chá de Prosa (<https://www.youtube.com/user/chadeprosa>). Foi uma situação na qual pude aplicar os conhecimentos que adquiri até então em um projeto mais elaborado esteticamente, onde além da animação, também fiz todo o processo de elaboração da arte a partir de um briefing (figs.32, 33 e 34).

Aqui também aprendi algumas coisas novas, como trabalhar a movimentação de elementos diferentes de forma independente, ou seja, criando várias camadas, *layers*, de animação, assim objetos diversos podem se mover em ritmos díspares, com tempos de repetição diferentes, todos ao mesmo tempo, na mesma cena. Nas páginas abaixo anotei o processo para esse tipo de efeito.

Tive a oportunidade, ainda no mesmo projeto, de criar algumas animações em partícula, onde incluí em um desenho definições de animação pré-programadas, mas passíveis de alterações, que fizeram com que uma só forma chapada aparecesse e sumisse em uma quantidade e ritmo definidos por mim, de modo a criar o efeito de fumaça na xícara.

Para visualizar a vinheta, clique [aqui](#).



Figura 32: Assets para a produção da vinheta para o vlog Chá de Prosa, fonte: acervo de imagens da artista, 05/2020.

Nessa época, também comecei um projeto de jogo com o Julian, onde tive a experiência de animar não para uma linha do tempo com começo, meio e fim a definir uma história, mas preparar animações estabelecidas por nós para ocorrerem em situações específicas, respondendo a ações do jogador. Por exemplo, ao abrir o jogo, o objeto se encontra em uma animação que definimos como neutra, no momento em que o jogador clica em um botão, o objeto faz uma ação estabelecida por nós. Não é como se não houvesse uma narrativa, mas essa pode ocorrer com alterações, que ficam a cargo do jogador, a partir das determinações feitas pelo Julian na programação do jogo.

- 20/05/20
- Vinheta Chá de Prosa
- Mesmo processo de organização de bones e etc
 - Pular animação no cinema p/ animar
 - Criar novo objeto no principal (vinheta)
 - Usar os os eixos (rotas) na vinhetas
 - ~~- Selecionar capa~~ - Selecionar capa libélula e "copy component"
 - Ponto componentes no objeto (cotação e nome)
 - arrastar os itens p/ o objeto

Figura 33 : Notas dos procedimentos da vinheta para o Chá de Prosa, fonte: caderno de notas da artista, 05/2020.

- Selecionar o objeto da libélula e add component animator
- No projeto, criar uma pasta "animator" dentro dos assets
- Criar animator controller e nomear (dfly_animator), incluir no ponto e arrastar para o objeto
- Criar um "animation" dentro da pasta animator, renomear (dfly_animation)
- Ir em animator, selecionar o objeto e arrastar a animation para o meio da tela

Figura 34: Notas dos procedimentos da vinheta para o Chá de Prosa, fonte: caderno de notas da artista, 05/2020.

O processo da animação “509”

No segundo semestre de 2020, já cursando a disciplina TCC II, a partir das discussões do primeiro semestre (TCC I), comecei a animação 509, que na época ainda era só uma ideia bem vaga, longe de ter sequer um título. Esse começo foi, em grande parte, focado na construção do ideário da história, foram várias ideias anotadas, até chegar no que eu tinha chamado de “corpse on the wall” ou “casa teratoma” (fig. 35).

Esse embrião de ideia veio com a vontade de trabalhar uma animação de horror, junto às referências que havia adquirido da obra de David Firth, já comentada anteriormente no capítulo 2. Pensei em tratar da relação entre casa e morador de uma forma mais palpável, visceral, onde você modifica e consome o local em que mora, mas também é consumido por ele, caso contrário seria “uma casa que não te acalenta, com órgãos que não são seus”. Sabe quando você se muda pra um lugar novo, e ainda tem detalhes e marcas dos moradores antigos, que fazem com que esse local não pareça seu lar?

Na busca de referências visuais para o desenvolvimento da ideia, cheguei aos teratomas, tumores cancerígenos bizarros que desenvolvem fios de cabelo e até dentes, daí se desenvolveu ainda mais a ideia de visceralidade da animação, que já tinha como foco a plasticidade gerada pela colocação de órgãos humanos fora de seu contexto, a aflição dada, por exemplo, a se enxergar um intestino, a sensação de deslocamento do comum.

E daí as ideias foram se desenvolvendo, ou até sendo desvendadas. O sentimento era como se eu tivesse uma noção muito embaçada do que queria, e ela precisava ir sendo polida e lavada até ficar clara. Foram muitas conversas e anotações de qualquer ponto que parecesse viável. Fiz também uma pesquisa sobre pesadelos, quais eram mais comuns e quais seus significados no consenso popular (figs. 36 e 37). Descobri que é até bem comum sonhar com os dentes caindo, apesar de nunca ter acontecido comigo. Essa pesquisa não entrou totalmente no produto final, mas serviu como boa inspiração.

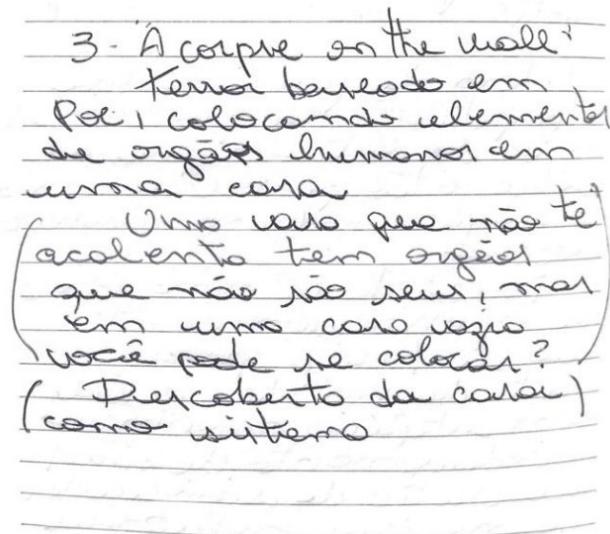


Figura 35: Notas sobre “corpse on the wall”, fonte: caderno de notas da artista, 09/2020.

- Pesadelos mais comuns:
 - 1 - Caer (afogar)
 - 2 - Estar nu
 - 3 - Perder
 - 4 - Roubar
 - 5 - Acidente
 - 6 - Fim, dolor, morte
 - 7 - Perseguição
- * Sonhar que dentes estão caídos:
 - Caídos: problemas de auto-estima, insegurança, ansiedade
 - Sonhar que está sendo machucado: vulnerabilidade
- * Dentes: ossos que mesmo diferentes, dão suporte
 - ↳ psicólogia evolutiva: atribui a elas condições de proteção

Figura 36: Notas da pesquisa sobre pesadelos, fonte: caderno de notas da artista, 09/2020.

- Sonhos populares relacionados com dentes:
 - ↳ sonhar com dentes caídos = auto-estima
 - ↳ não necessariamente perda, mas mudanças que vêm ao se colocar em uma situação de fragilidade
- (psicolinseclinica.com)
- Pesquisa sobre os sonhos mais a longo de inspiração de que busca por uma verdade
 - ↳ basicamente sonhar com engano é voltado a buscar por mudanças
- * Transduções: "transferência", de gerar vínculos entre histórias e realidade

Figura 37: Notas da pesquisa sobre pesadelos, fonte: caderno de notas da artista, 09/2020.

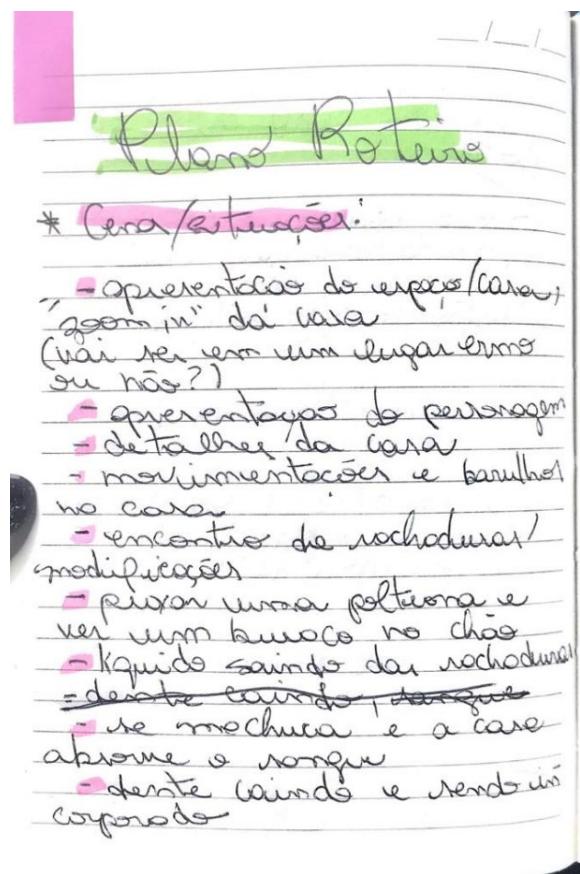


Figura 38: Notas para planejamento do roteiro, fonte: caderno de notas da artista, 10/2020.

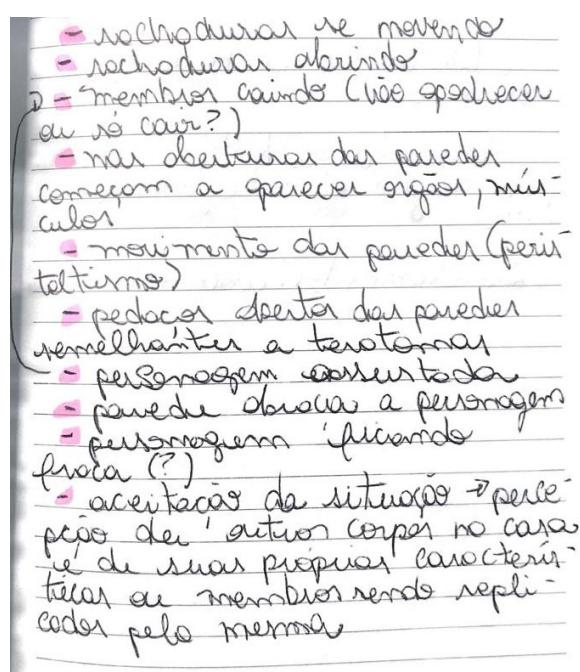


Figura 39: Notas para planejamento do roteiro, fonte: caderno de notas da artista, 10/2020.

A partir de então as coisas começaram a ir realmente pro papel. Alguns esboços muito distantes do resultado final e a produção de um cronograma de tarefas. A orientação, levando em conta minha falta de experiência com animação, foi importante neste momento, quando me fez observar o tempo que as cenas ou ações tomavam em outras obras, até em comerciais. Isso ajudou muito a ter uma noção de tempo e duração. Também tivemos um momento de estudo de enquadramentos, outra coisa que me auxiliou bastante nesse momento.

Comecei, enfim, o roteiro. Primeiro fiz uma lista com todos os detalhes e situações discutidos e que julgava importantes pra história (figs 38 e 39), o que me ajudou bastante, pois conforme escrevia o roteiro (figs. 40 e 41), já ia ticando cada item.

Roteiro

Personagem:
 indefinido, acho que a identidade pessoal dele não importa tanto
 Vai ter se mudado a pouco tempo para a casa
 Jovem, cansado
 como seria uma persona, pensei se uma máscara no rosto ficaria interessante

A casa:
 uma casa sem nada de especial, passa despercebida, casa padrão
 localizada em uma rua com outras casas parecidas
 fico em uma cidade grande, porém em um bairro tranquilo

Ambientação interna:
 iluminação ruim, muitas sombras, poucos móveis
 paredes brancas porém manchadas/marcadas

cena 1 (3/4 seg)

Rua da casa, vista em perspectiva
 Zoom In na casa

cena 2 (3/4 seg) não manter o mesmo número de segundos para o tempo
 Passagem pelo interior da casa (passando pela parede de um cômodo pra dar mais noção do ambiente?) (já deveria colocar aqui algum indício de movimentação da casa?) (passando por dentro da parede indo de um cômodo por outro) (demonstrar que tem um oco, um espaço)

cena 3 deixar expectativa do clímax, criar a sensação

personagem sentada em uma mesa bebendo café (tempo da ação)
 a xícara escorrega de sua mão, quica na mesa
 xícara cai no chão e se quebra
 personagem pegando a xícara quebrada e acaba fazendo um corte em sua mão
 sangue escorre
 personagem demonstra incômodo, se vira pra sair da cena e não ve o sangue sendo absorvido pelo chão

cena 4

personagem voltando com um papel na mão, percebe uma rachadura na parede com algo escorrendo, ao encostar a mão, a parede se deforma/infla e ocorre um barulho ambiente
 personagem se assusta, puxa a mão
 personagem se afasta
 mais barulhos ambientes

cena 4.b

paredes se distorcendo e abrindo rachaduras, passagem pelas rachaduras
 conforme as rachaduras vão se abrindo, indícios de texturas de corpo humano podem ser vistas (textura de tecido muscular, intestinos, dentes, pelos/cabelos)

Figura 40: Captura de tela feita no arquivo do roteiro, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.

cena 4.c

close na mão do personagem, que sofreu interação da parede
 close na expressão de susto, tem sangue escorrendo da boca
 personagem leva a mão à boca, quando tira, tem dentes e sangue
 começa a tremer e eles caem no chão

cena 4.d

close no chão da casa absorvendo os elementos
 desespero (como demonstrar isso?)
 personagem tenta se afastar, tropeça e cai
 tela preta/fica inconsciente

cena 4.e

(parede sugando as roupas?)

abrir dos olhos
 vê a parede com aberturas maiores e agora sim ficam mais visíveis as texturas de tecidos, órgãos, ossos (movimentação desses elementos/distorção)
 continua passando o olhar pela parede e vê uma réplica do seu rosto (ou da máscara) feita com aglomerados de partes
 se levanta trôpego indo em direção à sua imitação
 aproximação da mão, já toda distorcida e corroída
 algum órgão que sai da casa e acaricia a mão

cena 5

junção da casa e morador -> casa vai puxando o braço para si?
 passagem final do morador fundido à parede

talvez fazer uma cena final de outra vista com perspectiva da casa para encerrar?

Figura 41: Captura de tela feita no arquivo do roteiro, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.

O próximo passo foi criar o storyboard (figs. 42 a 47), esboçar as cenas e ações nos enquadramentos corretos, já pensando em movimentos de câmera, tempo de duração e sons para cada momento. O planejamento inicial ficou mais longo e com cenas que julguei desnecessárias, sendo cortadas posteriormente. Os quadros, em seguida, foram colocados em sequência no programa Premiere Pro, formando o que é chamado de “*animatic*”. Os tempos e sons já foram também esboçados nessa montagem. Esse processo foi muito importante para fazer a transição do desenho estático para a animação, ter uma noção de como ficaria linearidade da história e quanto tempo precisaria para cada coisa.

Storyboard

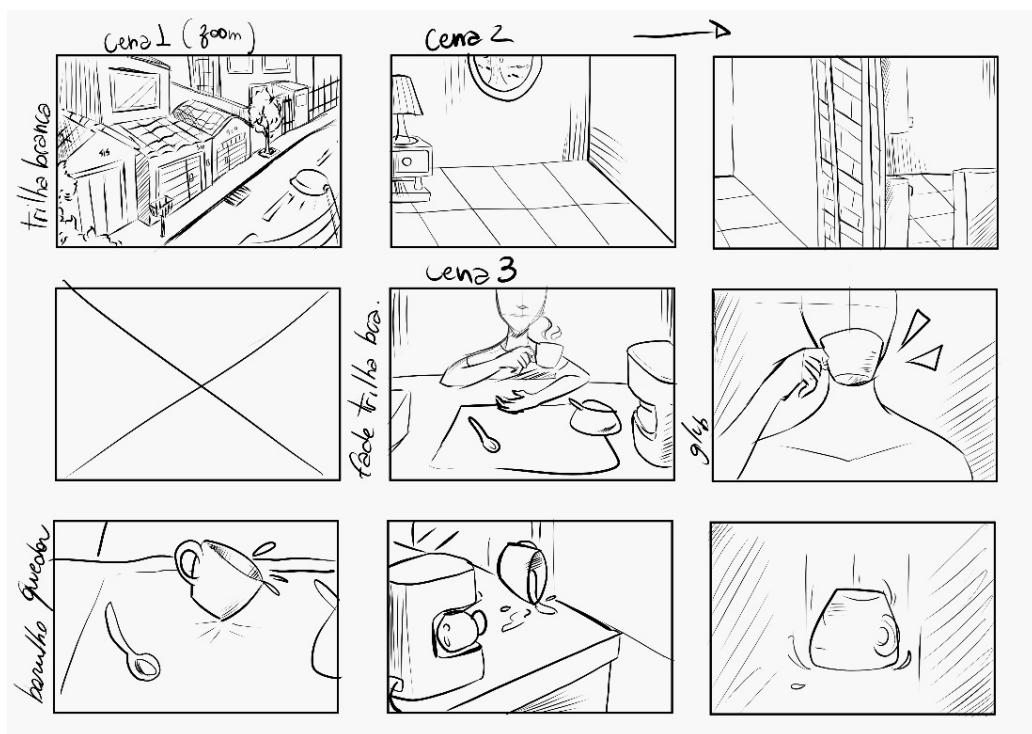


Figura 42: Storyboard para “509”, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.

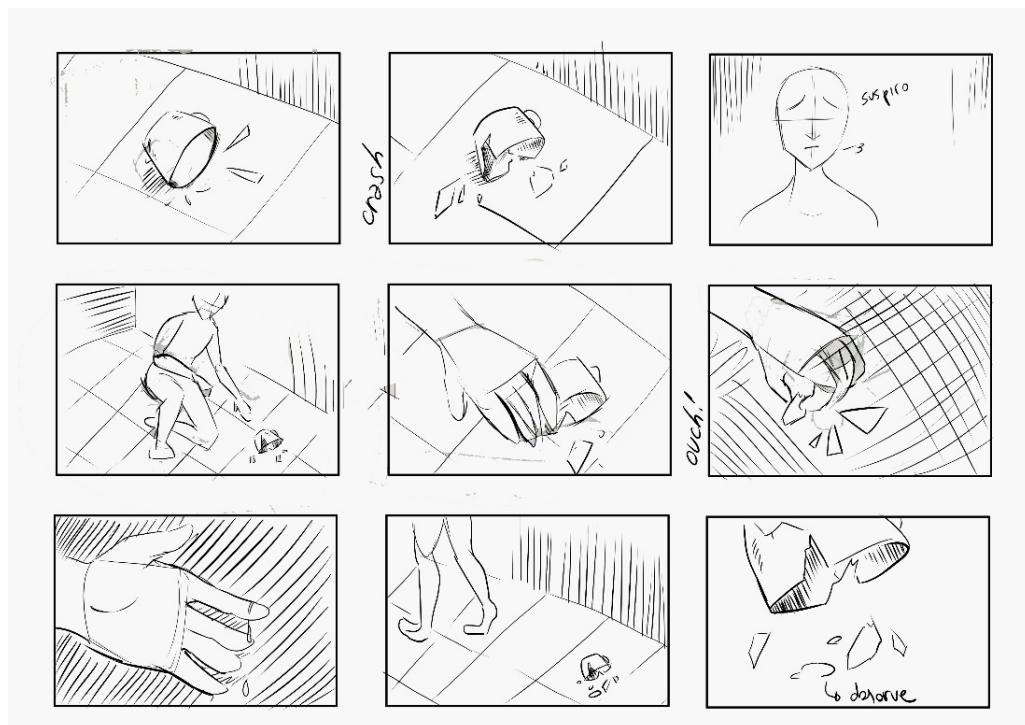


Figura 43: Storyboard para “509”, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.

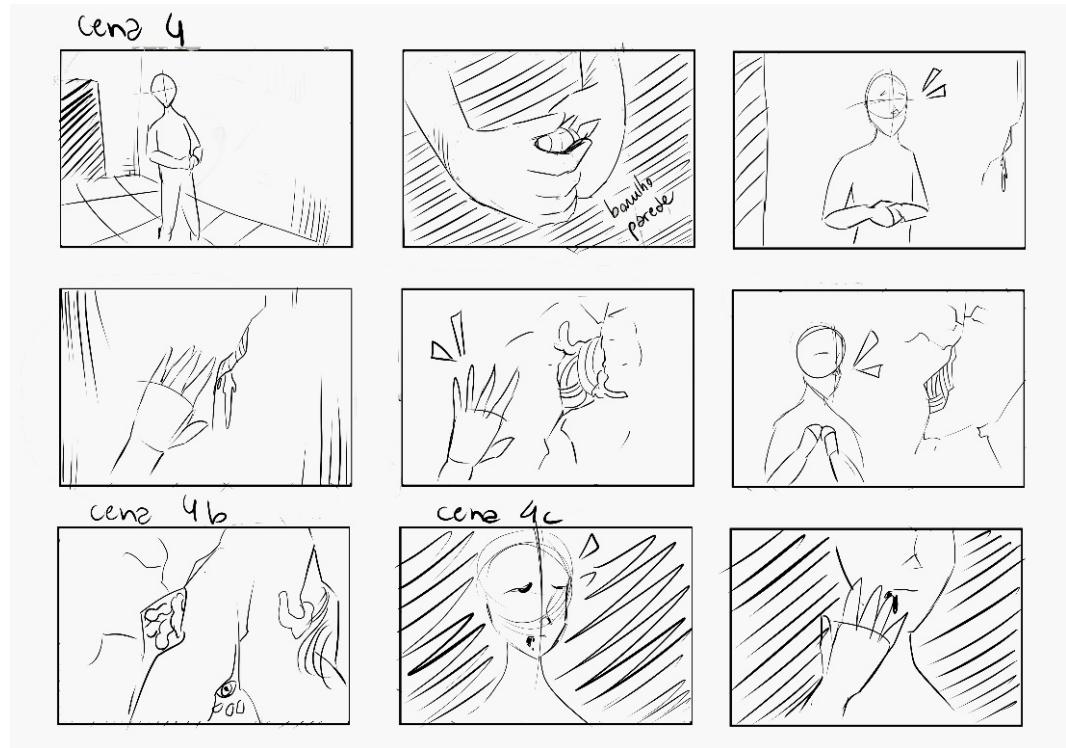


Figura 44: Storyboard para “509”, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.

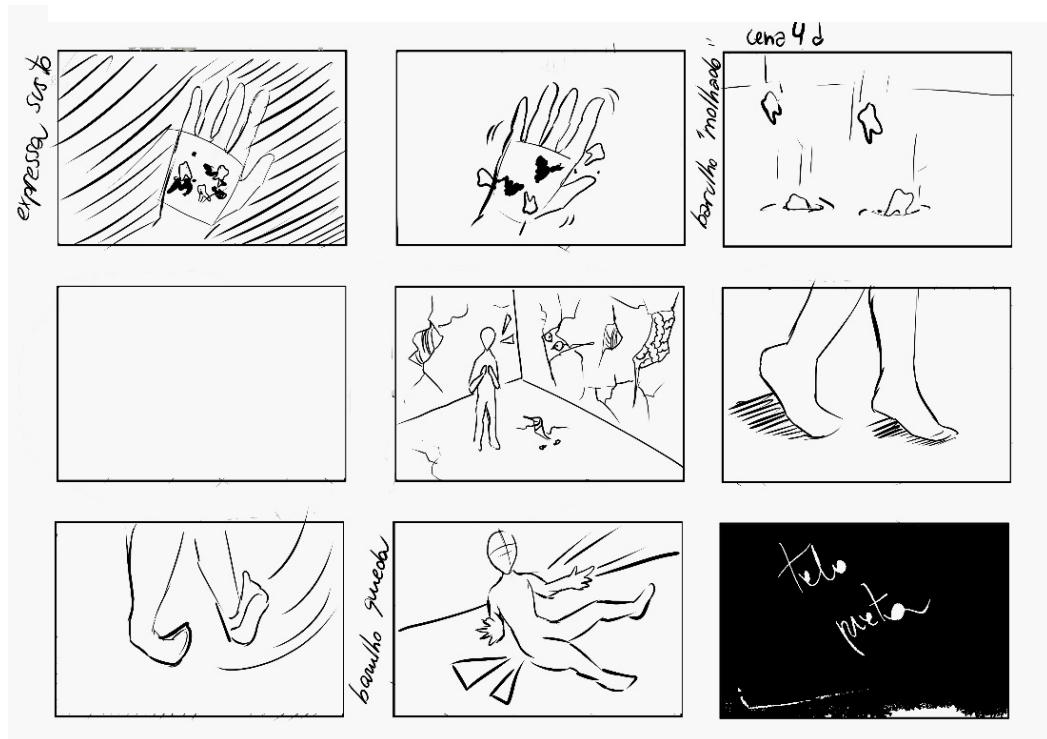


Figura 45: Storyboard para “509”, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.

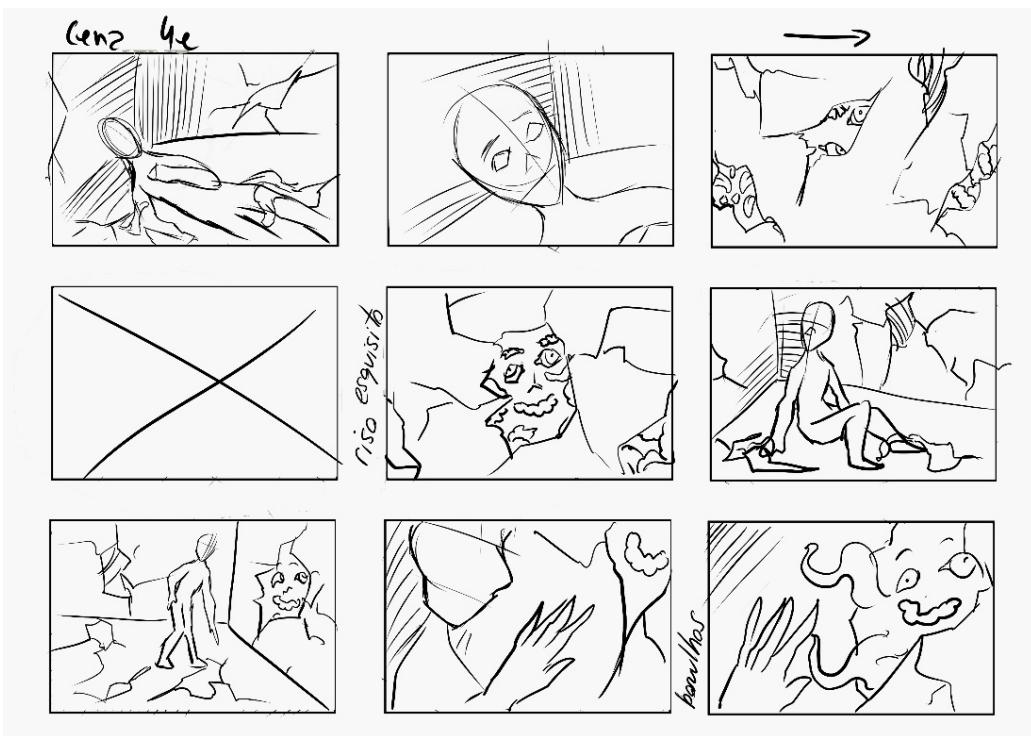


Figura 46: Storyboard para “509”, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.



Figura 47: Storyboard para “509”, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.

Animatic

Para visualizar o *animatic*, clique [aqui](#).

Com o “*animatic*” pronto, fui orientada a fazer uma decupagem do trabalho (figs. 48, 49 e 50), isso é, separar as cenas em uma planilha, já descrevendo seu tempo de duração, o tipo de plano, a ação executada e também qual a trilha ou efeitos sonoros para aquele momento. Essa etapa foi de extrema importância para a animação acontecer com menos dores de cabeça, com todas as cenas organizadas, eu já tinha os pontos mais importantes de cada uma, também pude identificar quais elementos se repetiriam em cada momento, podendo assim me organizar durante a produção dos elementos para a animação (figs. 51, 52 e 53).

	A	B	C	D	E	F
1	Cena	Tempo (s)	Plano	Ação	Som	
2				Título	Trilha branca	
3		0	1	Zoom In na casa	Trilha branca	
4		1	2 Aberto	Slide pelos cômodos	Trilha branca	
5		2	3 Aberto	Personagem bebendo café, susto e xícara escorrega da mão	Fade out da trilha, barulho de tomar líquido	
6		3	3 Fechado	Xícara caindo, treme a câmera	Barulho de quebra ao cair	
7		3.a	3 Fechado	Personagem suspira	Barulho de suspiro	
8		3.b	1 Fechado	Pegando os cacos e se cortando	Barulho de cacos, expressão de dor	
9		3.c	3 Fechado	Pers. saindo de cena (pernas)	Passos	
10		3.d	1 Fechado	Absorção do sangue	Barulho absorção	

Figura 48: Capturas de tela da decupagem, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.

	A	B	C	D	E	F
11		4	1 Americano	Volta com papel na mão		Passos
12		4.a	2 Fechado	Close na mão		Barulhos parede
13		4.b	4 Fechado	Parede se mechendo, encosta a mão, reação da parede, slide da camera		Barulhos parede
14		4.c	1 Fechado	Close no rosto com sangue na boca, leva a mão a boca		"Ahn?"
15		4.d	3 Fechado	Mão com dentes, tremendo, blur da camera		
16		4.e	2 Fechado	Dentes caindo e sendo absorvidos		Barulho absorção
17		4.f	3 Fechado	Pés se afastando e torcendo		
18		4.g	1 Fechado	Pés do personagem caindo		Som de queda do corpo contra o chão
19		5	1	Tela preta		

Figura 49: Capturas de tela da decupagem, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.

20		5.a	2 Fechado	Personagem acordando, fade da tela preta para esta	
21		5.b	3 Fechado	Slide pelos detalhes da parede aberta, close no rosto da parede	Riso bizarro
22		5.c	3 Meio primeiro	Personagem levantando	Resmungo
23		5.d	3 Fechado	Mão encosta na parede, pedaços surgem e acariciam	Barulho parede
24		6	3 Meio primeiro	Personagem com as duas mãos na parede, entrando nela	Barulho parede
25		6.a	1 Fechado	Corte para outros pedaços da parede	Barulho parede
26		6.b	3 Fechado?	Zoom out do corpo do personagem na parede	Barulho parede
27		6.c	2 Aberto	Zoom out da casa	Fade in trilha branca
28		7		Créditos	Trilha branca
29					
30 Total			56		

Figura 50: Capturas de tela da decupagem, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.

- Cenário com elementos em 3D
- 1, 6c → parte externa da cara
 - 2, 3d, 4, 5b, 5c → textura da parede, fundo com interior da cara
 - 3, 3b, 4c, 5a → buraco personagem
 - 3, 3a → mesa
 - 3c, 3d, 3e, 4e → chão
 - 4, 6b → corpo em pé
 - 4a → mão fechada
 - 4b, 5d, 6 → mão de cintura
 - 4d, 4e → dente, (mão aberta)

Figura 51: Notas para a organização dos elementos de “509”, fonte: caderno de notas da artista, 10/2020.

- dentes • mão aberta
- perna + pé • parede c/ gôner
- personagem sentado
- personagem parado
- personagem de cintura
- parede pl. o personagem dentes

Figura 53: Notas para a organização dos elementos de “509”, fonte: caderno de notas da artista, 10/2020.

- Elementos:
- 4f, 4g → pernas e pé
 - 5b, 5c, 6a → parede c/ orgãos
 - 5c → personagem dentro de parede
 - 5d, 6^(b) → personagem parede
 - 6 → personagem vestas
 - 6b → parede para o personagem dentro

Figura 52: Notas para a organização dos elementos de “509”, fonte: caderno de notas da artista, 10/2020.

Após todas essas preparações, foquei meus esforços em esboçar uma estética para a animação. Eu sabia que queria trabalhar com a textura dos órgãos, mas ainda não tinha conseguido definir sua representação, então me dispus a estudar algumas referências, fazer desenhos soltos, até chegar na primeira versão do que a gente apelidou de “personagem da parede” (figs. 54, 55 e 56).

Design de personagem

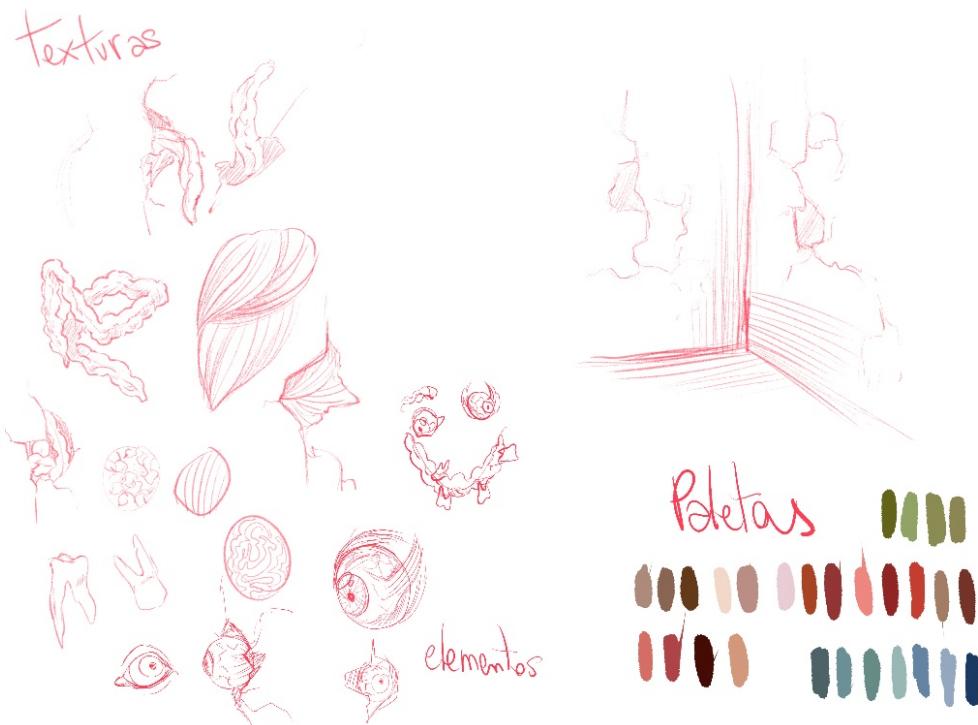


Figura 54: Estudos para o “personagem da parede”, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.

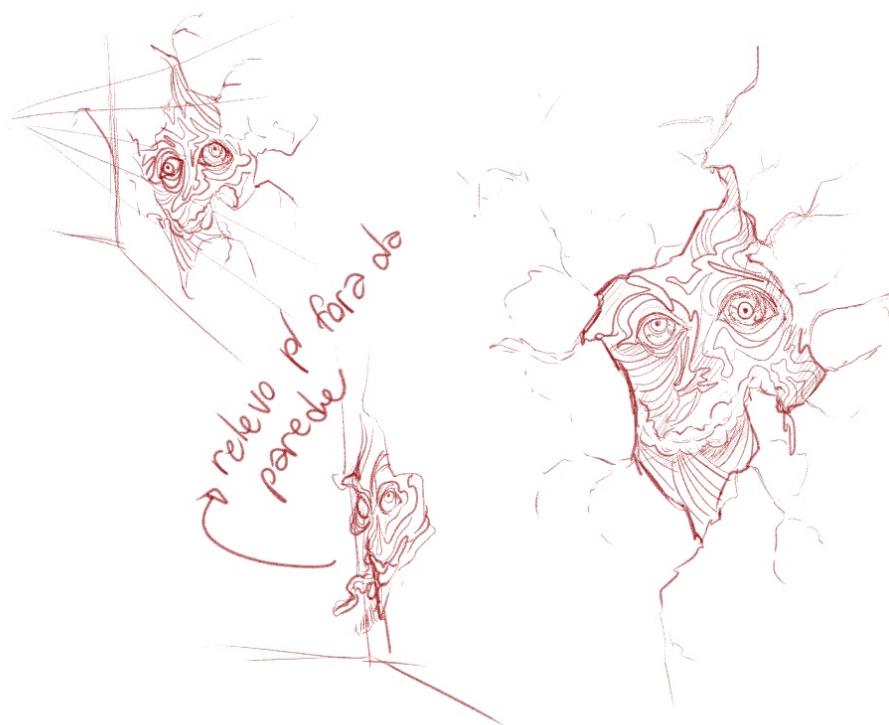


Figura 55: Estudos para o “personagem da parede”, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.



Figura 56: Primeira versão do “personagem da parede”, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.

No processo do *storyboard* e da decupagem, as cenas e personagens ainda não tinham sido detalhadas, tendo assim uma diferença estética com relação ao resultado final. Os primeiros designs de personagem e cenários também foram sofrendo alterações durante a produção, o que já pode ser visto na comparação com os esboços seguintes.

Durante criação do “personagem da parede” eu busquei trabalhar com a textura de vísceras, mas de uma maneira um pouco decomposta, dado que ele seria um aglomerado de órgãos reorganizados para imitar um rosto. Procurei formar uma paleta com cores encontradas em intestinos, mucosas, estômagos, etc.

Na primeira versão, julgamos que o desenho estava cartunesco demais, ainda um pouco longe do teor de visceralidade que eu queria evocar, o sorriso feito de intestino parecia quase cômico. Nesse momento, buscando ideias, me lembrei do curta “Box Room” (2014), de Michael Lathrop, que também tem como elemento da trama, uma personagem de “carne” vivendo dentro da estrutura da casa.

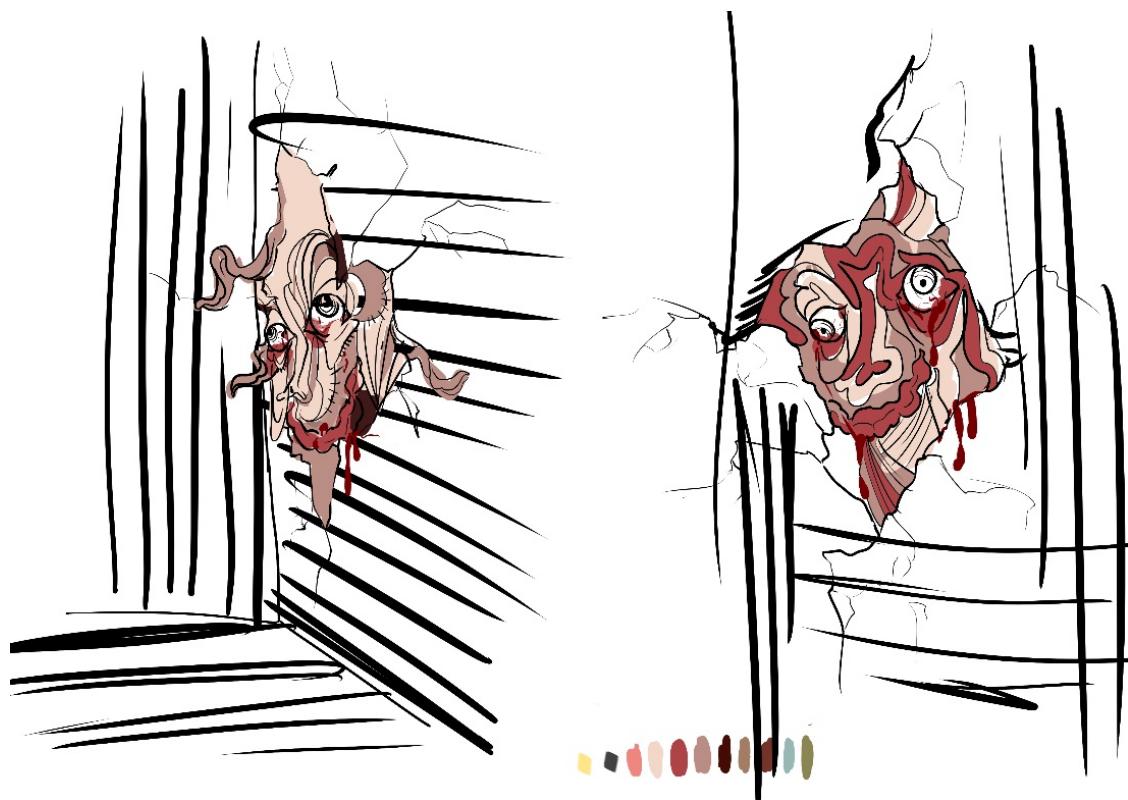


Figura 57: Estudos para o “personagem da parede”, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.

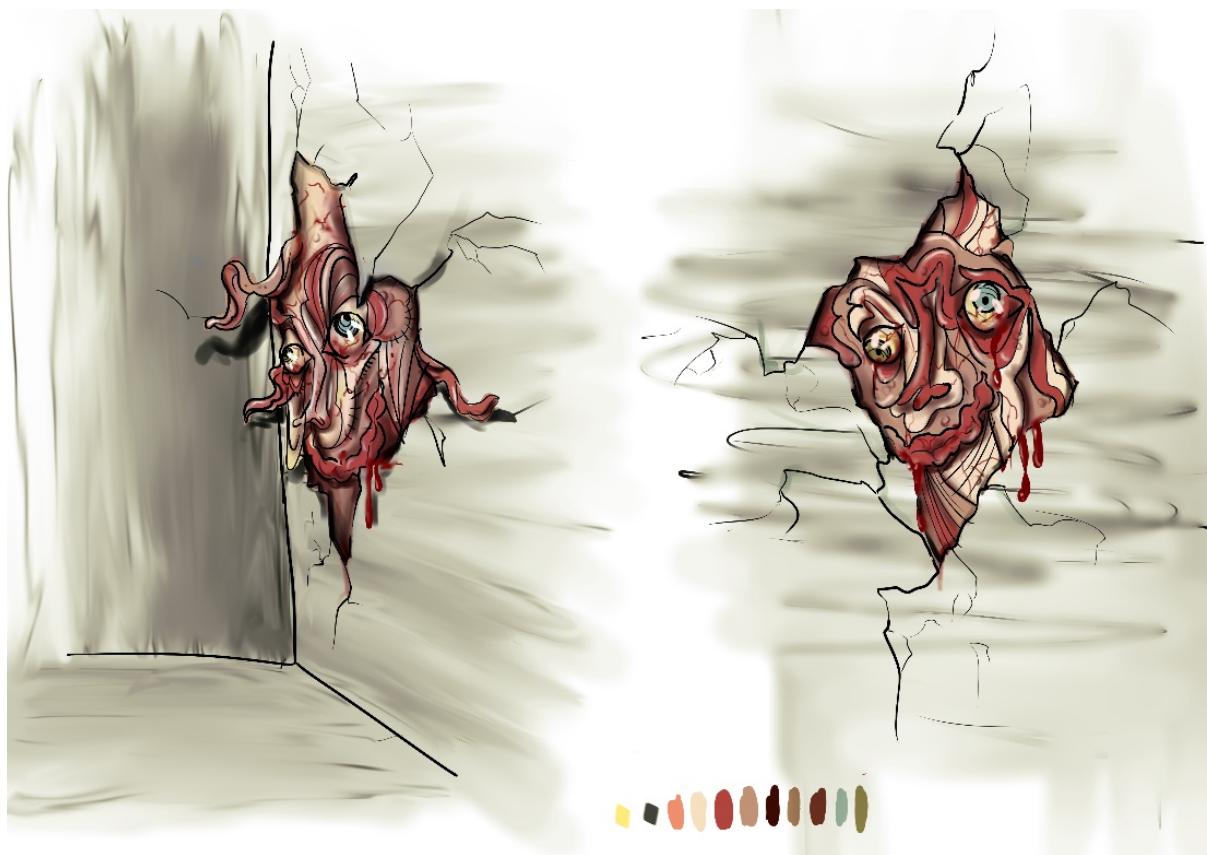


Figura 58: Estudos para o “personagem da parede”, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.

Modifiquei as texturas, pra que ficassem mais orgânicas e, mesmo mantendo a paleta, as cores mudaram nos elementos. Foi um grande esforço pra tentar me desligar de uma forma de desenhar mais “regrada”, para poder deixar os traços um pouco mais soltos, a figura distorcida.

Nesses últimos esboços (figs. 57 e 58), cheguei mais perto da estética que estava buscando, consegui definir como seria a tridimensionalidade desse personagem, sua colocação no universo de 509, e também desenvolvi mais a textura da parede. Ainda assim, alguns detalhes foram alterados ou retirados totalmente, como os pedaços de órgãos que saiam para além do buraco.

O passo seguinte foi a criação da personagem principal. Foi um pouco mais difícil, até a finalização da decupagem eu ainda não tinha nem ideia de como seria sua aparência. Criei então uma pasta no site de busca de imagens Pinterest com referências que tivessem pelo menos detalhes que eu achasse interessante e comecei a fazer alguns esboços despretensiosos. Eram rascunhos com bem menos detalhes, mas que já indicavam uma busca por distorções na anatomia (figs. 59 e 60).

E foi nesse processo de desenhar tentando não me preocupar tanto que veio a primeira versão da personagem principal (figs. 61 e 62).



Figura 59: Estudos para a personagem principal, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.



Figura 60: Estudos para a personagem principal, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.

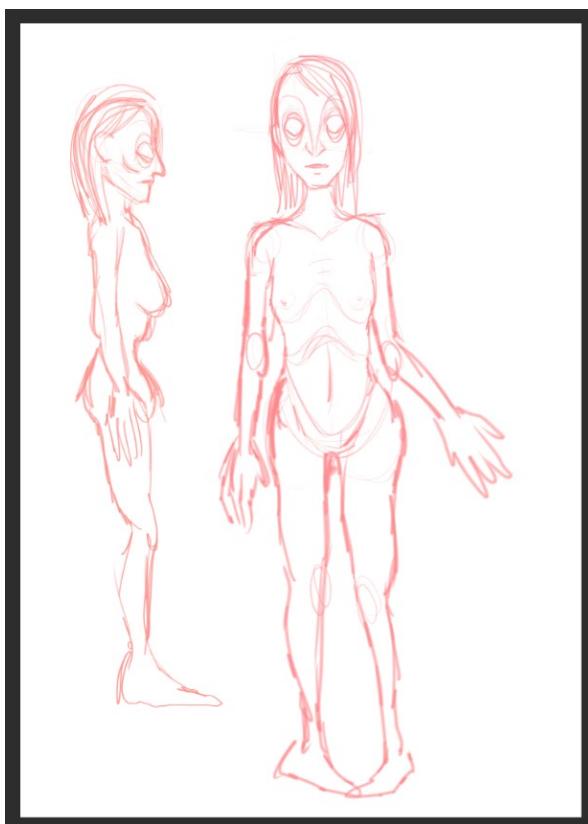


Figura 61: Estudos para a personagem principal, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.

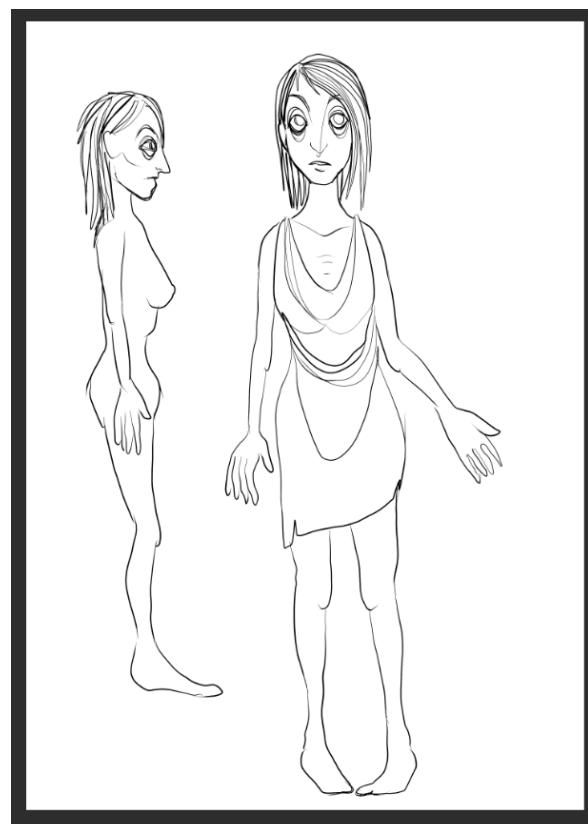


Figura 62: Estudos para a personagem principal, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.



Figura 63: Conceito final para a personagem principal e o “personagem da parede”, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.

A ideia para a personagem era trazer uma anatomia também deformada, de certa forma, não queria que fosse uma pessoa saudável e carismática, assim como não pretendia trazê-la como alguém memorável.

Na figura 63, o último *concept* referente aos personagens, pensei nas dimensões de cada um deles, e concluí a escolha de cores para a paleta. Esse processo me auxiliou muito para manter uma homogeneidade durante a produção do trabalho, a não ser, é claro, quando essa quebra foi utilizada a cargo de artifício narrativo, como é o caso das cenas externas à casa, que vai ser abordada em seguida.

Design do cenário

Para a ambientação a história eu já tinha algumas ideias em mente: uma casa sem nada muito chamativo, em um bairro mais afastado e tranquilo, dentro de uma cidade grande. Pensava nessa área externa meio que como um disfarce da casa, queria uma quebra, as coisas que acontecem lá dentro não reverberam do lado de fora.

Eu devo confessar que involuntariamente incluí alguns elementos da minha própria casa, ou de casas onde eu morei, na construção desse cenário. Por exemplo, logo na primeira cena interna, tem um movelzinho com um abajur, esse móvel fica quase em frente à minha mesa de trabalho aqui na sala de casa. Eu acredito que seria inevitável que esse tipo de coisa acontecesse, primeiro pela própria animação falar de lar, e segundo, por o trabalho ter sido produzido em meio à pandemia de 2020, na qual eu e o Julian ficamos totalmente “quarentenados” na nossa casa, já que ambos temos problemas respiratórios (e também não ligamos muito para sair de casa).

Nos primeiros esboços (fig. 64) ainda estava tentando decidir qual seria a paisagem externa, em qual perspectiva ela estaria. Assim como no design de personagem, reuni imagens próximas ao que eu imaginava, e também sai algumas vezes na porta de casa observar melhor como é a rua e qual o modo com que as construções, árvores, calçadas, se organizam, de modo que eu chegasse a uma paisagem mais “natural”, semelhante ao que existe fora do mundo deste trabalho.

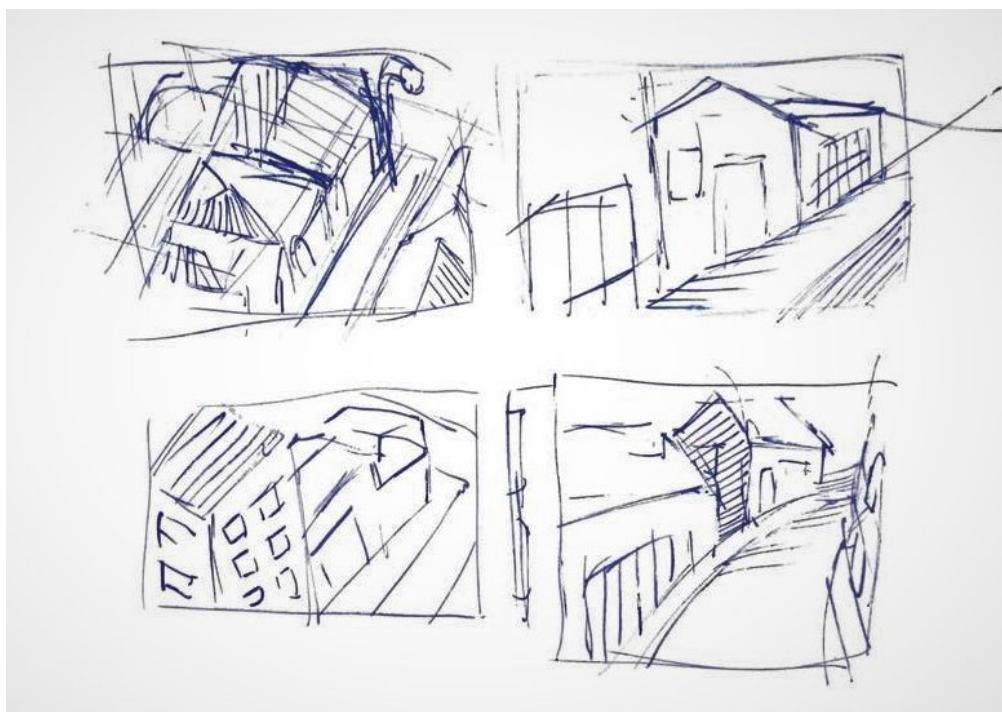


Figura 64: Estudos para o cenário, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.

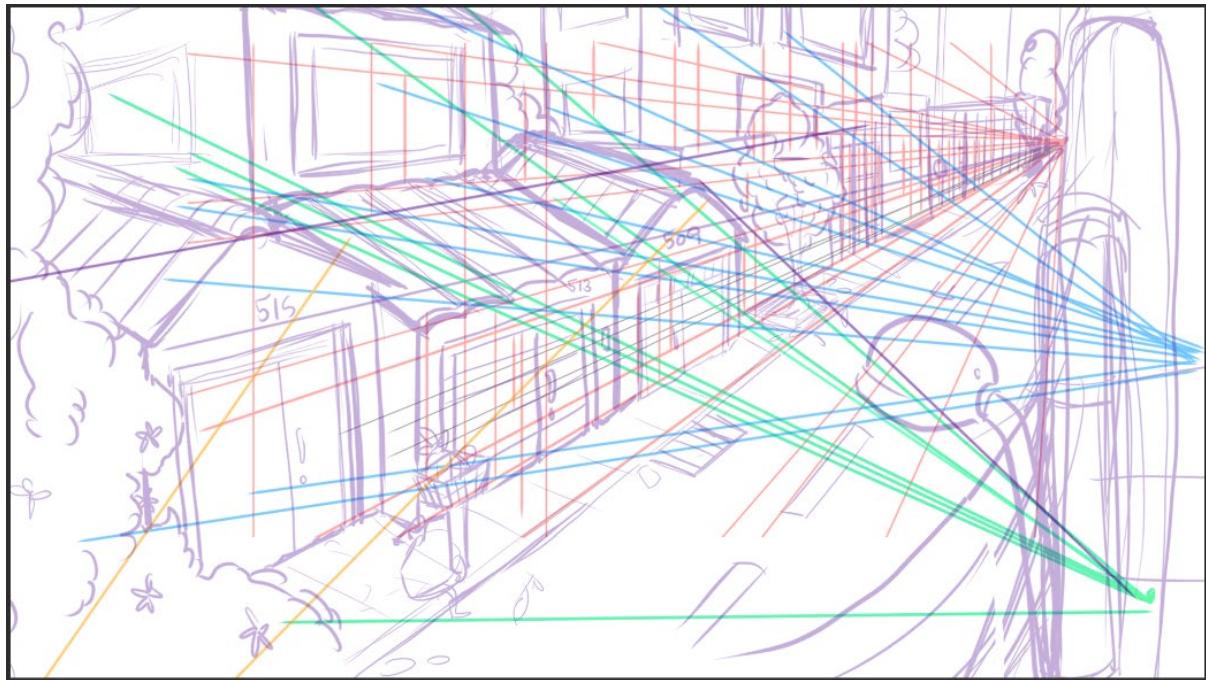


Figura 65: Estudos para o cenário, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.

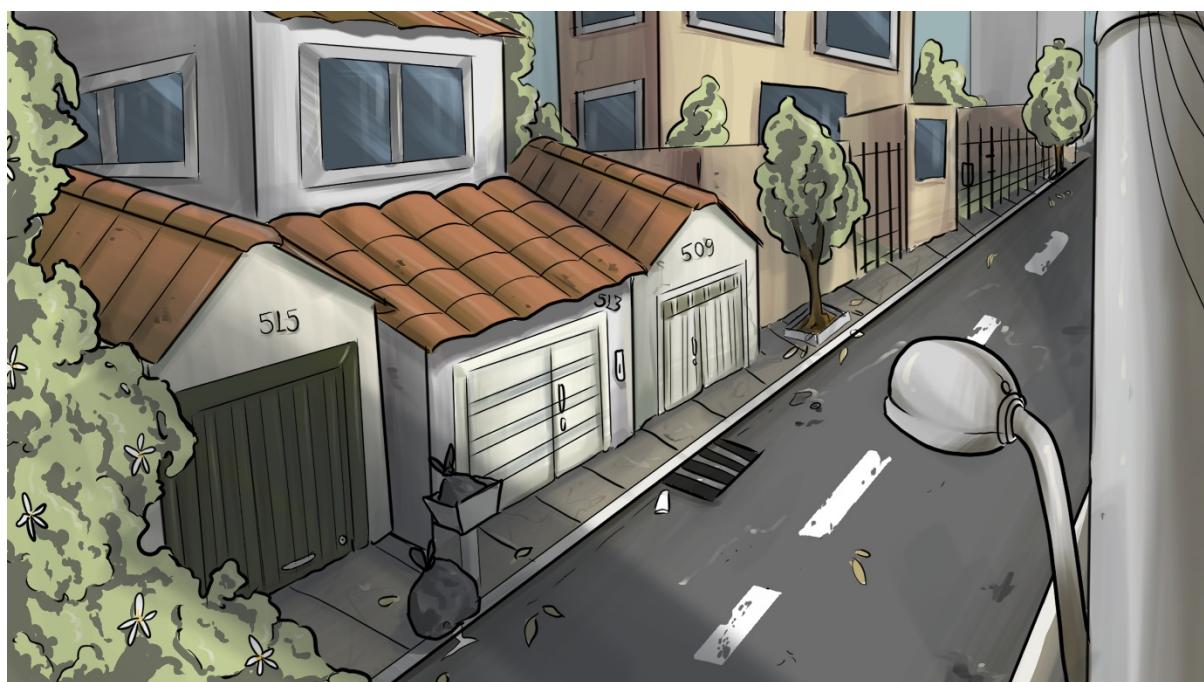


Figura 66: Design final para o cenário, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.

Por fim, cheguei a uma versão que me agradava. Revisitei alguns conhecimentos de perspectiva (fig. 65), estudei mais um tanto de iluminação para pintura digital, e me coloquei a finalizar o desenho (fig. 66).

Produção das cenas

Cronologicamente falando, a cena de início não foi a primeira a ser produzida. Optamos por começar com uma cena onde os dois personagens estivessem presentes, então na realidade, a cena 6 foi a primeira a ser desenhada e animada.

Apesar de todo a preparação com os outros exercícios, erros ainda foram cometidos. A primeira gafe, foi ter criado o arquivo em um tamanho e proporção diferentes do que havia estipulado como padrão (1920x1080px), o que foi possível contornar, a segunda, foi ter sumido com o esboço da cena, restando só o desenho final (fig. 68) e o rascunho cru utilizado no *animatic* (fig. 67) para comparação.

A resolução foi definida para o formato Full HD, ou 1080p visando a posterior publicação da animação na internet, em sites como o YouTube.

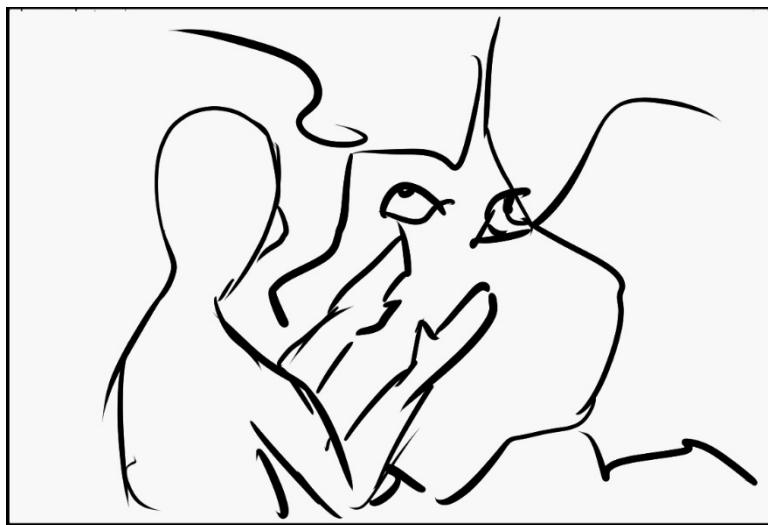


Figura 67: Esboço para a cena 6, fonte: acerto de imagens da artista, 10/2020.

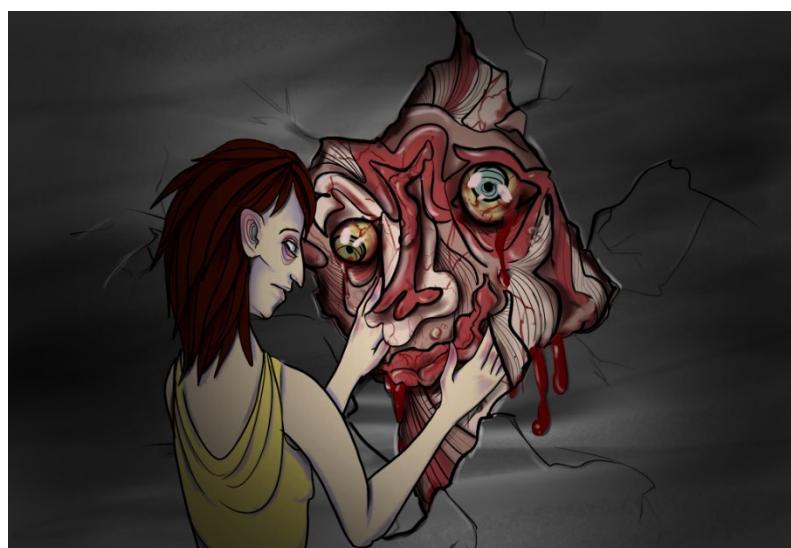


Figura 68: Captura de frame da cena 6, fonte: acervo de imagens da artista, 10/2020

Olhando para trás, eu consigo ver as diferenças do meu processo de animação comparado ao fim do trabalho. No início eu demorava dias para animar uma cena, organizava os elementos de uma forma muito mais confusa e pouco ágil. Por exemplo, no início, importava para o Unity o arquivo com todos os elementos ativos, o que o tornava mais pesado e me gerava mais trabalho na hora de organizar a estrutura e influência dos *bones*. Percebi que podia importar o fundo sozinho em formato “.jpg”, e importar um arquivo “.psb” exclusivo para cada elemento a ser animado, um para a personagem humana, outro para os órgãos da parede, por exemplo, como mostro nas imagens abaixo.

Na produção da cena 4 (figs. 69 e 70), assim como na apresentação do interior da casa (fig.71), utilizei de uma imagem com largura maior que a da tela, a qual deslizei pela tela para dar a impressão de movimento de câmera.

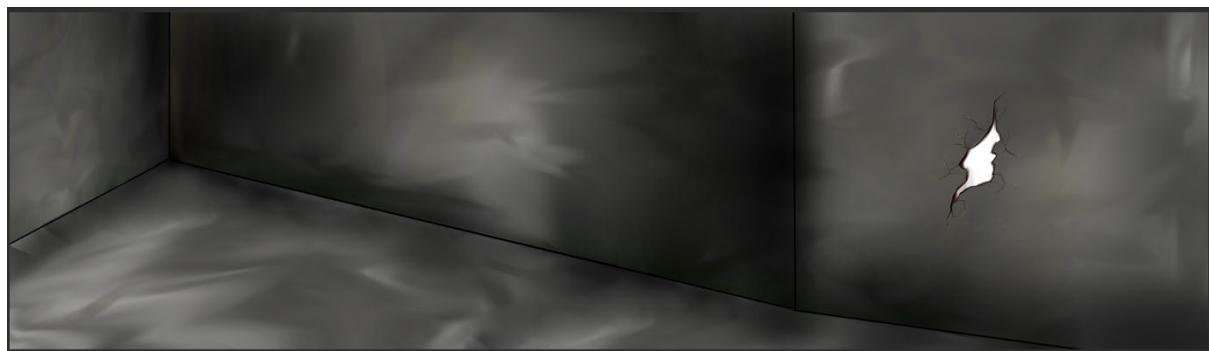


Figura 69: Cenário para a cena 4, fonte: acervo de imagens da artista, 11/2020



Figura 70: Elementos para a cena 4, fonte: acervo de imagens da artista, 11/2020

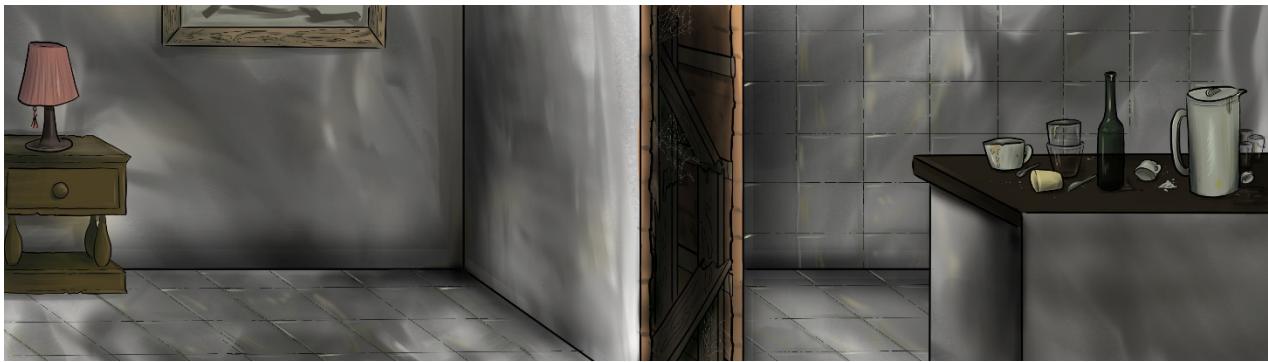


Figura 71: Cenário do ambiente interno da casa, cena 2, fonte: acervo de imagens da artista, 11/2020

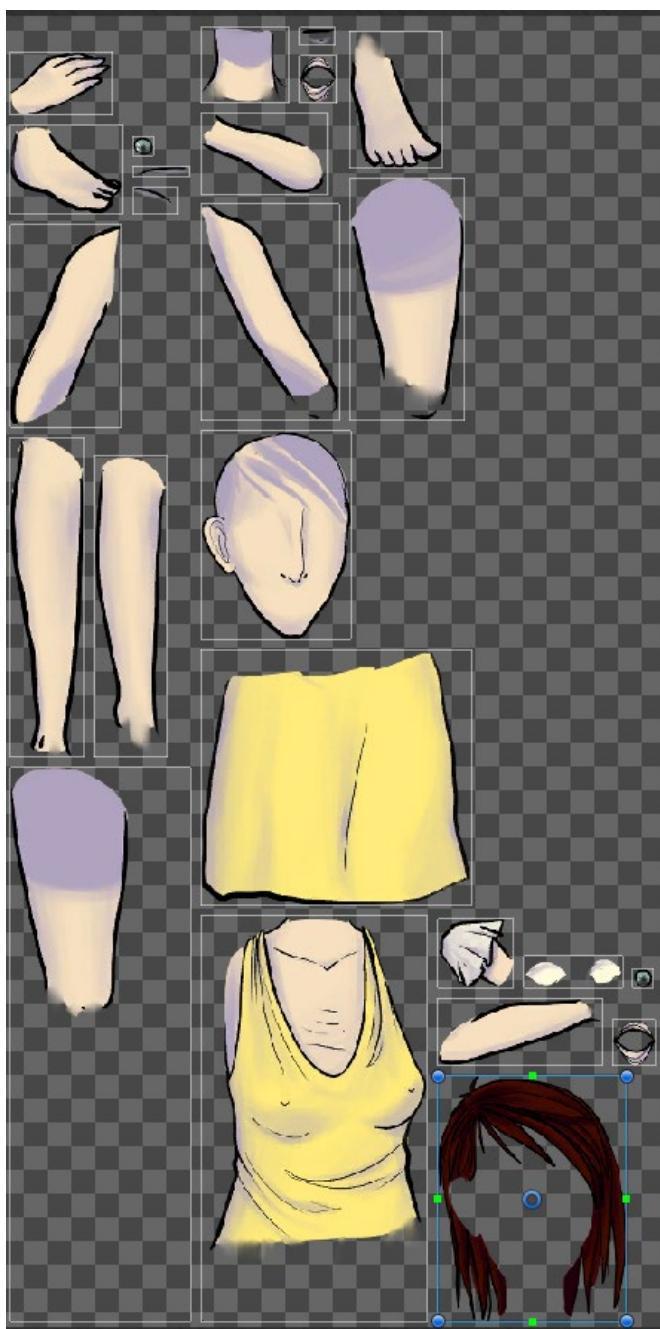


Figura 72: Separação dos elementos da personagem para a cena 4, fonte: acervo de imagens da artista, 11/2020

Outro bom aprendizado, foi fazer a separação correta dos elementos da figura a ser animada. Por exemplo, como mostro ao lado (fig.72), no arquivo pronto para animar a personagem humana, todos os membros e detalhes que serão movimentados, devem estar separados, cada um com sua própria camada, o braço em uma, antebraço em outra, mão em mais outra, e assim por diante. O mesmo vale para olhos, sendo a pálpebra separada da pupila, e da “parte branca” do olho, e para os cabelos, cada mecha que se deseja movimentar, deve estar separada das outras. Estes elementos separados são chamados de *sprites*.

Além de estarem separados, os elementos também dever estar preparados para o movimento dos membros aos quais se ligam. Isto é, o tronco não pode acabar exatamente onde o ombro o toca, o elemento que está “por baixo” deve ser feito considerando o que existiria caso o acima não estivesse ali, assim ao movimentar o braço, não fica um “vazio” onde ele estava.

Ainda sobre a interação entre os membros, é importante observar que a

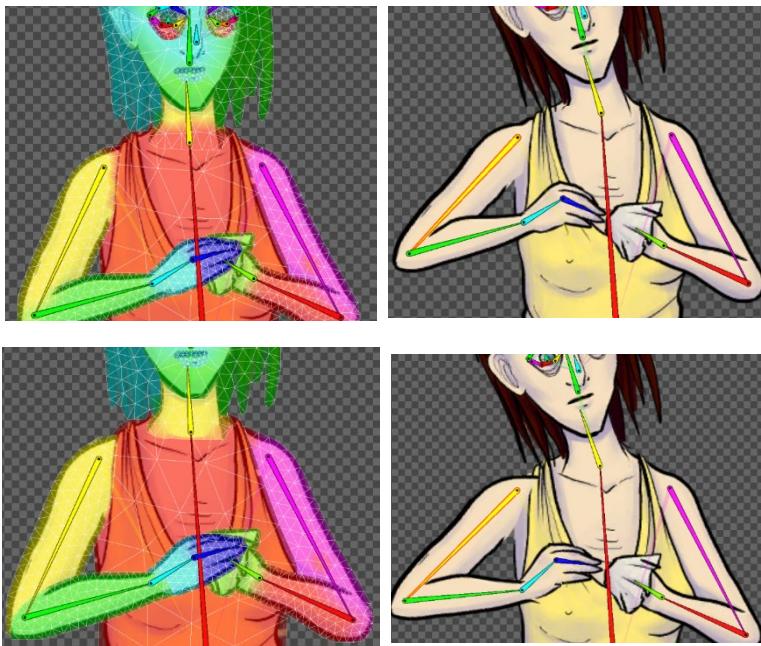


Figura 73: Demonstração da influência de bones no desenho preparado para a animação, fonte: acervo de imagens da artista, 11/2020

ainda é, para mim uma das maiores dificuldades. Não só no sentido de observar como se dão as ligações dos membros do corpo, mas também no de aprender a lógica dos movimentos, o balanço do corpo ao andar por exemplo, o movimento do tronco e pescoço em um mover de braços. É divertido, porém trabalhoso, observar como um pequeno movimento ali e outro aqui fazem com que a animação pareça muito mais natural e harmônica.

O Unity, e o conhecimento do Julian, me proveram de algumas facilitações, como o uso do *Inverse Kinematics* (figs 74, 75 e 76). O *IK* é um tipo de *script*, um componente, classe de código, que adiciona comportamentos ao objeto. Nesse caso, ao incorporá-lo, por exemplo, a um pé, definindo os membros a que se liga, sua codificação automatiza o movimento da perna toda, o que facilita a animação, dado que não precisaria mover membro por membro. Além de agilizar o processo, o *IK* também o deixa mais homogêneo, excluindo a possibilidade de uma mão se mover em momento diferente do braço, e também torna a ação mais natural, já que foi programado exatamente para esse tipo de caso, tendo inclusive a funcionalidade de inverter o movimento, para que este se adapte aos lados esquerdo e direito do corpo da personagem.

No entanto, eu também devo ressaltar que, ao se usar o *Inverse Kinematics*, é muito importante acertar todos os detalhes necessários no “.psb” e no processo de criação dos *bones* antes de transformar o arquivo em *prefab*. Depois de transformado, caso preciso fazer qualquer alteração nos *sprites*, demandando a substituição do arquivo “.psb”, podem ocorrer problemas com o mapeamento dos *sprites*, levando à distorção das imagens.

influência dos *bones* também não acaba abruptamente. No mundo real, ao movermos o pescoço, a pele que o liga ao tronco se estica e contrai, se a ideia é manter essa ilusão no trabalho, é importante que os *sprites* sofram influência do *bone* do elemento ao qual se liga, como demonstro na figura 73.

Essa questão da mimese dos movimentos do corpo foi, e

15/11/20

Inverse kinematics

- * controlar membro com um preview mover bone ou bone

→ movimento mais natural

Processo

- Impala no objeto PSB, gerenciador objeto no centro do PSB, permitindo fazer modificações no hierarquia do objeto

↳ transforma em pef

- * cada ponto de pef é um

Figura 74: Notas do aprendizado sobre o Inverse Kinematics, fonte: caderno de notas da artista, 11/2020.

→ alt + shift + n = novo objeto
no hierarquia do objeto selecionado

↳ criei pl sprinter, selecionei tudo e que é no bone e novo p/ lá

- criei objetos p/ o IK controles

- no objeto do bone (no topo da hierarquia) add component "IK manager 2D"

- no objeto do braço, adicionar o component "limb solver Solver 2D"

↳ script que configura o IK para agir no membro de modo a emular o movimento considerando o cotovelo

Figura 75: Notas do aprendizado sobre o Inverse Kinematics, fonte: caderno de notas da artista, 11/2020.

- halo objeto "IK controles"

- selecionar o bone do mō/pé e criar um obj no IK controles para ele

- no limb solver adicionar o bone como "effector" e o IK como "target"

* checar no obj principal se o solver entrou certo, caso não, ajustá-lo

* Não esquecer de dar stop antes de fazer qualquer mod.

Figura 76: Notas do aprendizado sobre o Inverse Kinematics, fonte: caderno de notas da artista, 11/2020.

Se for inevitável fazer esse tipo de alteração, após enfrentar esse problema em uma das cenas, anotei um procedimento para tentar solucionar os problemas acarretados: resele a “*sprite skin*” do *sprite* deformado, clique em “*create bones*”, exclua os *bones* “vazios” gerados e os substitua pelos corretos.

O processo de animação foi bastante intenso, afinal, foi cheio de conteúdo a ser aprendido. A princípio minha ideia era desenhar todos os elementos, criar uma biblioteca, e então animar. Durante a prática, percebi que era mais fácil já desenhar a cena como um todo, animá-la para checar a necessidade de alterações, e caso os elementos se repetissem em outro momento, poderia reutilizá-los. Segui esse processo por um tempo, até que um problema com a placa mãe do meu computador me forçou a passar algumas semanas trabalhando no meu notebook. Com especificações técnicas inferiores, o Unity não funcionava muito bem, então enquanto o problema do computador era resolvido, foquei em concluir os desenhos para as cenas restantes

Muitos detalhes foram sendo refinados com a prática, tanto no desenho, quanto na animação, pois muitas das coisas que eu tinha em mente, não se mostravam tão viáveis ou interessantes quando realizadas. As animações com frequência precisavam de ajustes, pra acertar detalhes que passaram despercebidos, ou tornar movimentos mais naturais. O mesmo aconteceu com a sonoplastia, que se resolveu com testes.

As cenas foram animadas individualmente no Unity, transformadas em um arquivo executável que era reproduzido no computador e então gravado com o programa OBS, que registra a tela ou janela desejada do computador. Juntei as cenas utilizando o programa Premiere Pro, da Adobe, foi um processo mais tranquilo, pois como já tinha alguns conhecimentos prévios de programas da empresa, o aprendizado foi bastante intuitivo e divertido.

Com quase tudo pronto, ainda faltava um título. Como a figura do teratoma havia se dispersado durante a produção, surgiram outras ideias como “Visceral”, que foi descartada por parecer redundante, literal demais, já entregando o ápice da história. Por fim, em uma das últimas reuniões, quebrando a cabeça pensando em um nome, bati o olho na imagem de abertura: 509. O número da casa foi escolhido aleatoriamente, o primeiro que veio à mente, pensei em utilizar números de lugares onde morei, mas descartei, não era algo que fazia sentido para mim.

Galeria de imagens

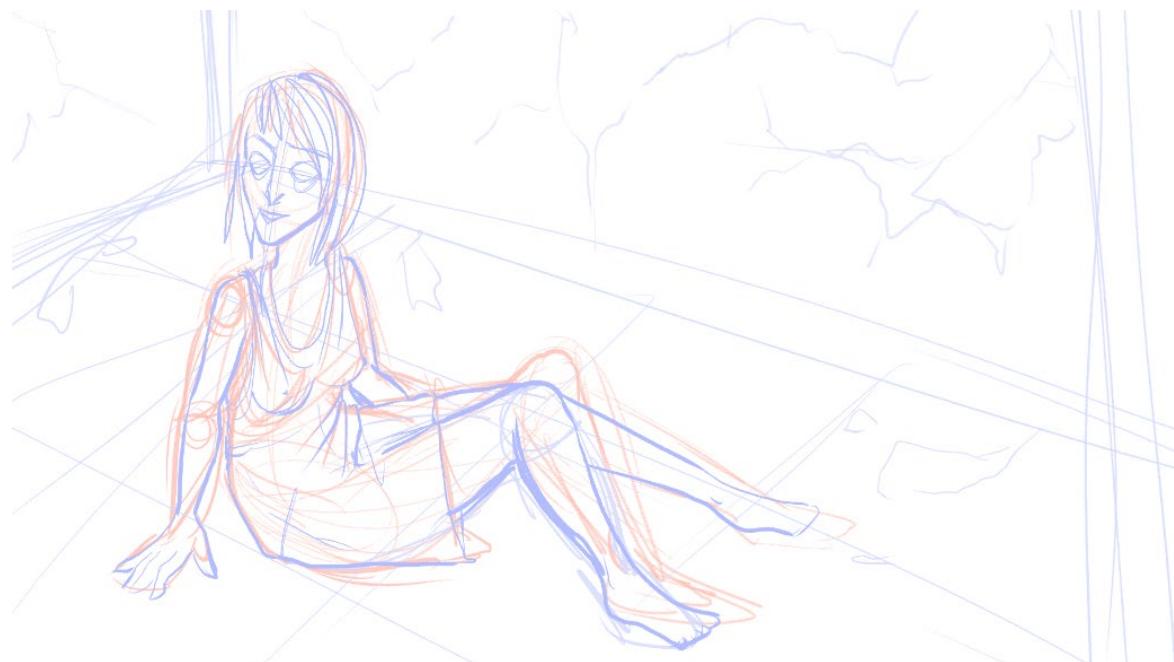


Figura 77: Esboço para a cena 5c, fonte: acervo de imagens da artista, 11/2020



Figura 78: Frame da cena 5c, fonte: acervo de imagens da artista, 11/2020

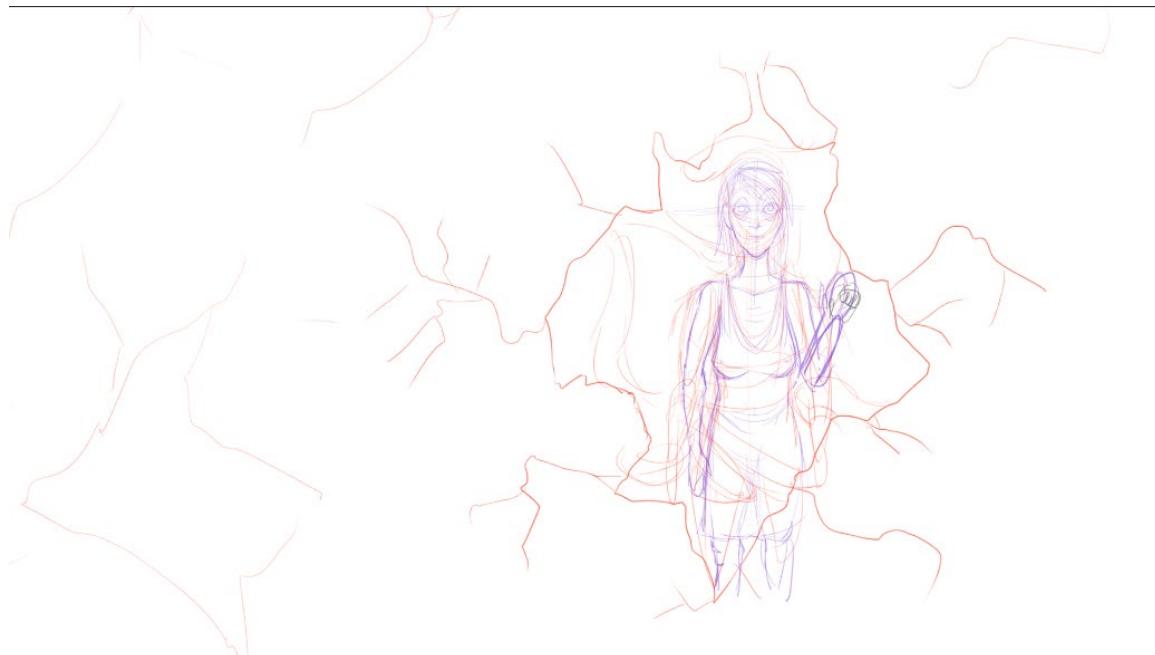


Figura 79: Esboço para a cena 6b, fonte: acervo de imagens da artista, 11/2020

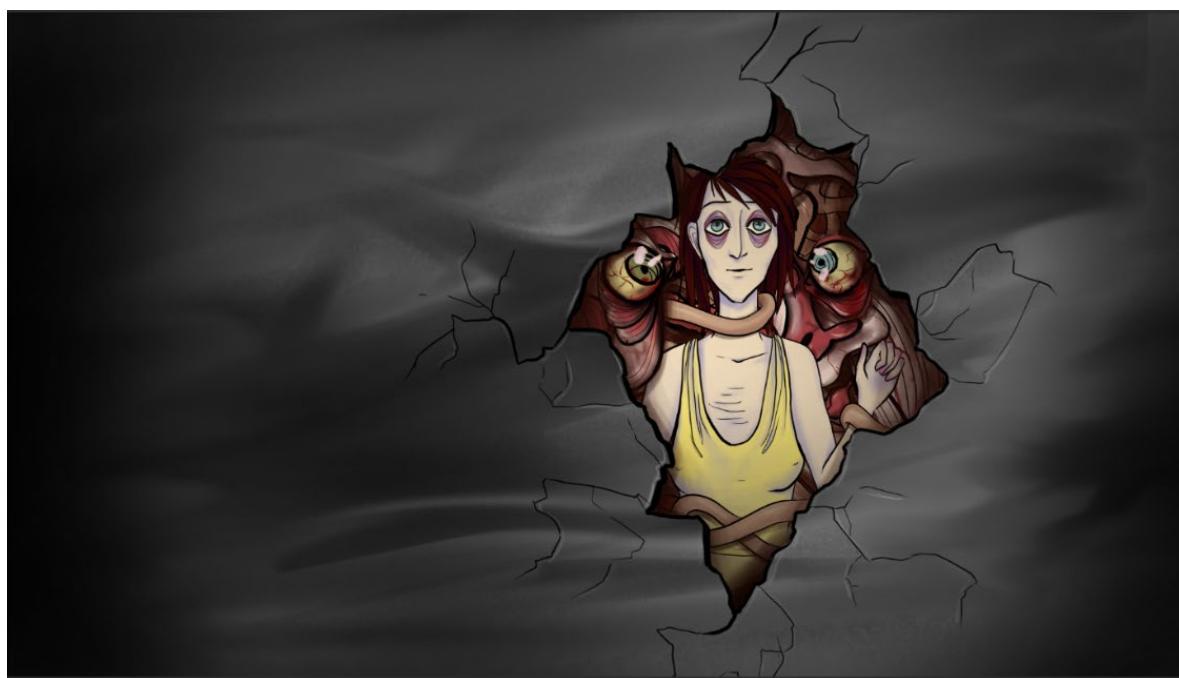


Figura 80: Frame da cena 6b, fonte: acervo de imagens da artista, 11/2020

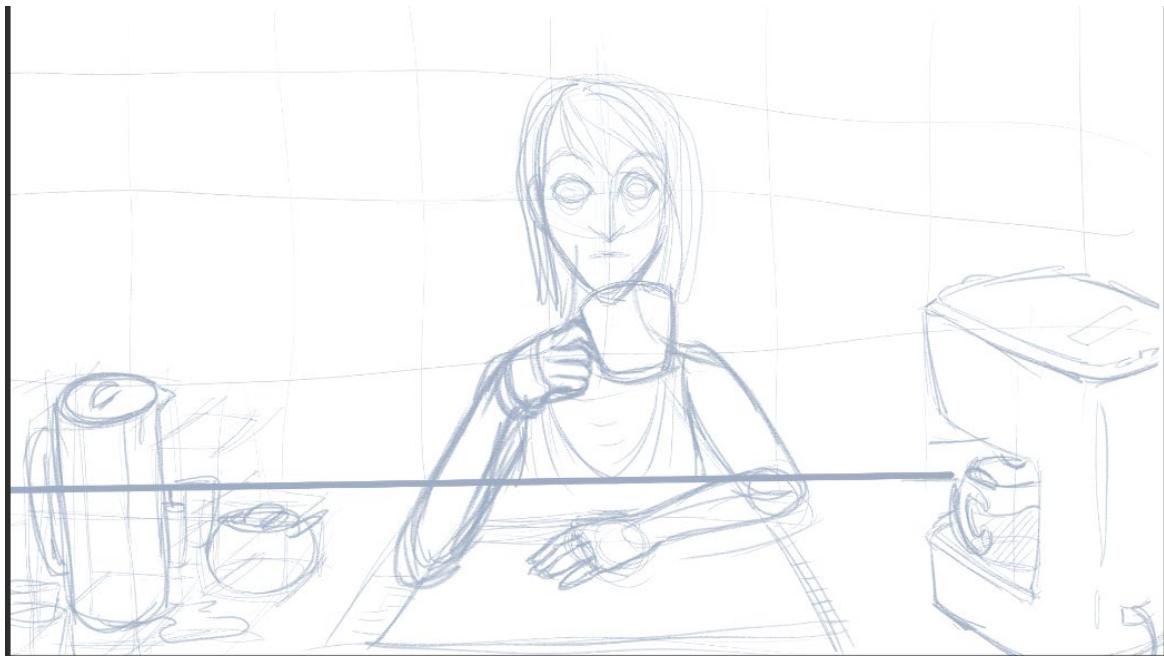


Figura 81: Esboço para a cena 3, fonte: acervo de imagens da artista, 11/2020



Figura 82: Frame da cena 3, fonte: acervo de imagens da artista, 11/2020

Considerações finais

No primeiro capítulo, a proposta foi a investigação sobre a criação de animações com o uso de softwares digitais. Durante a pesquisa, foram estudadas variadas técnicas e resultados obtidos com elas, seus processos de produção e potencialidades. Os modelos exemplificados nem sempre estiveram previstos em um primeiro momento, mas se mostraram de grande interesse para a discussão, como foi o caso da Rotoscopia (p.17).

Concluiu-se então que as possibilidades criadas pelos avanços tecnológicos na área não necessariamente apagam a figura do animador, pelo contrário, ainda há espaços criativos que propiciam novos experimentos, assim como uma maior possibilidade de acesso e divulgação para as peças publicadas em plataformas de compartilhamento digitais.

No segundo capítulo, a partir de um mapa de referências para a construção do trabalho prático, chegou-se à conclusão de que as obras de David Firth eram de maior interesse, tanto no âmbito estético quanto temático. Durante a análise de várias animações do autor, com enfoque em *Salad Fingers* (pags.24 a 28) foi possível encontrar pontos em comum que justificavam este interesse, como o uso de softwares digitais, estratégias para a construção do horror e a divulgação do trabalho em plataformas digitais.

No terceiro capítulo, planejou-se descrever o processo de produção do trabalho final. A animação 509, apesar das dificuldades dadas pela falta de experiência, se mostrou um processo bastante gratificante. O pensamento inicial de desenvolver uma narrativa de horror se manteve, sendo bastante trabalhado e polido ao longo de sua concretização.

O estudo teórico dos primeiros dois capítulos foi essencial para a produção de 509, pois ajudou a construir um repertório tanto histórico quanto visual sobre a animação. Ainda que existam dificuldades a serem superadas na prática, como a mimese do movimento humano, elas seriam bem maiores sem esta pesquisa prévia. A observação de processos, mesmo que não digitais, com certeza foi de grande importância para estruturar o feitio desta animação, como seriam feitos os desenhos, quais ações precisariam ser mostradas e de que forma seriam melhor representadas. Estes foram fatores relevantes para resolver uma grande preocupação que se teve desde o início de conseguir um desenho não infantilizado ou estereotipado demais.

Além do aspecto técnico, o estudo feito nos primeiros capítulos também trouxe muita inspiração ao processo, junto ao desenvolvimento de um raciocínio para a animação, vieram muitas ideias de coisas a serem experimentadas. Neste ponto, o capítulo 2, que trata da obra de David Firth, foi o mais influente. A pesquisa deu oportunidade de observar detalhes que não

seriam tão esmiuçados se vistos apenas por lazer, pelo apreciar da animação, como é o exemplo dos movimentos de personagens e elementos gráficos do cenário de *Salad Fingers*. Esse olhar gerou ideias e vontades de experimentação, essenciais ao resultado final.

Havia certa insegurança, a princípio, se a escolha do Unity como programa para animar seria a melhor, considerando a aplicação do aprendizado em um futuro no mercado de trabalho para a animação. No entanto, com o passar do tempo, percebeu-se que essa opção se tornou um diferencial no processo, sendo muito apreciado em projetos onde a animação terá outras aplicações além da renderização em vídeo, como o caso de animação para *games*, onde se busca explorar a interatividade, por exemplo.

O uso do Unity também trouxe muitos facilitadores que não eram esperados a princípio, por falta de experiência, como o uso de partículas e *scripts*. Deu-se o aprendizado destes na prática, vindos da necessidade ou sugestões para uma melhoria do processo, as informações puderam ser buscadas em fóruns da própria plataforma e na experiência do Julian, que foi certamente um bom professor, compartilhando sua experiência e auxiliando na busca por novos conteúdos.

Não se pode dizer que o resultado final foi igual ao esperado no início, pois com certeza as expectativas eram muito menores. A produção de 509 rendeu muito mais aprendizado do que o esperado, e mais ambição para produções futuras, no sentido de gerar confiança para a artista em seu processo criativo. Com certeza o trabalho foi além em técnica e ideias. Trabalhar por um prazo longo em um só projeto, este TCC como um todo, foi uma experiência diferente do enfrentado até então, tanto na produção de projetos curtos ao longo do curso de Artes Visuais quanto na ocupação profissional como tatuadora, que envolve um tempo diferente de ação. Este modo de trabalho foi com certeza trabalhoso, gerou estranhamentos a princípio, mas é bastante gratificante agora ao final.

Referências

AIUB, Fernanda. **Questões sobre a narrativa e visualidade em animação 2D.** 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Artes Visuais) – Instituto de Artes da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, São Paulo.

DOBSON, Terence. **The Film-Work of Norman McLaren.** 1994. Tese (Doutorado em Filosofia) - University of Canterbury, Christchurch.

FREITAS RIBEIRO, Leonardo. **Jornada do boom da animação brasileira através das vozes dos profissionais integrados ao campo da animação e indústria de animação brasileira.** 2018. Tese (Doutorado em Design) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio, Rio de Janeiro.

MACHADO, Arlindo. **Máquina e Imaginário: O Desafio das Poéticas Tecnológicas.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

MILNE, Mike. Real Animators Don't Rostoscope, Or Do They?. **ACM SIGGRAPH Computer Graphics**, Nova York: Association for Computing Machinery, vol.32, p.5, mai, 1998. Disponível em: <<https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/282037.565306>>. Acesso em: 7 jul 2020.

PINHEIRO LIMA, Daniel. **Animação de recorte do stopmotion ao digital.** 2009. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais) - Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte.

SMITH, Brandon. What is “Hand-Drawn Animation” in the Age of Technology?. **Rotoscopers**, mar, 2015. Disponível em: <<https://www.rotoscopers.com/2015/03/18/what-is-hand-drawn-animation-in-the-age-of-technology>>. Acesso em: 7 jul 2020.

STRIPINIS, David. Exorcising Satan's Rotoscope: Motion Capture from an Animator's Perspective. **Gamasutra**, nov, 2001. Disponível em: <https://www.gamasutra.com/view/feature/131888/exorcising_satans_rotoscope_.php>. Acesso em: 7 jul 2020.

WILLIAMS, Richard. **The Animator's Survival Kit**. New York, Faber and Faber, 2001.

Referências Videográficas

Valsa com Bashir. 2008, Ari Folman, 1h 30m, Israel.

Helluva Boss (piloto). 2019, Vivienne Medrano, 11min 12sec. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=OlahNrlcgS4>>. Acesso em: 7 jul 2020

Knights of Sidonia. 2015, Polygon Pictures, Netflix, 24 episódios, Japão.

Hi Score Girl. 2018, J.C. Staff, Warner Bros. Japan, Netflix, 21 episódios, Japão.

Oceano. 2017, Renato Duque, 15min, Brasil.

Hellraiser. 1987, Clive Barker, 1h 34min, Reino Unido.

Umbilical World. 2018, David Firth, 79min, Reino Unido.

Salad Fingers. 2007, David Firth, 11 episódios, Reino Unido. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=M3iOROUtuMA>>. Acesso em: 7 jul 2020.

The Unfixable Thought Machine. 2015, David Firth, 5min 39 sec, Reino Unido. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=6-A4zT8wp8E>>. Acesso em: 7 jul 2020.

Spoilsbury Toast Boy. 2010, David Firth, 3min 34 sec, Reino Unido. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=wdMkSFOD3Kc>>. Acesso em: 7 jul 2020

Pre-Chewed Food. 2019, David Firth, 59sec, Reino Unido. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=wnztkj2yuWU>>. Acesso em 7 jul 2020.

Not Stanley | The Supermarket Is Too Expensive. 2011, David Firth, 1min 44sec, Reino Unido. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=oZpzP2a_rZs>. Acesso em 7 jul 2020.

Jerry Jackson – Big Nose Man. 2009, David Firth, 1min 21 sec, Reino Unido. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=--jWLjpD56M>>. Acesso em 7 jul 2020.

Dog of Man. 2008, David Firth, 4min 20sec, Reino Unido. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=o31pmwWNUww>>. Acesso em 7 jul 2020.

Box Room. 2014, Michael Lathrop, 15min 28sec, Estados Unidos. Disponível em: <<https://vimeo.com/88146380>>. Acesso em 28 jan 2020.