



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS E MÍDIAS DIGITAIS
CURSO DE SISTEMAS E MÍDIAS DIGITAIS**

GABRIELA ELIZABETH TÁVORA

DESIGN DE PERSONAGENS DO JOGO MONOCHROMIA

Fortaleza

2018

GABRIELA ELIZABETH TÁVORA

DESIGN DE PERSONAGENS DO JOGO MONOCHROMIA

Relatório técnico apresentado ao Programa de Graduação em Sistemas e Mídias Digitais da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Sistemas e Mídias Digitais.

Orientador: Prof. Me. Liandro
Roger Memória Machado.

Fortaleza
2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

T237d Távora, Gabriela Elizabeth.

Design de personagens do Jogo Monochromia / Gabriela Elizabeth Távora. – 2018.
53 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Instituto UFC Virtual,
Curso de Sistemas e Mídias Digitais, Fortaleza, 2018.

Orientação: Prof. Me. Liandro Roger Memória Machado.

1. Jogos Digitais. 2. Ilustração Digital. 3. Design de Personagens. I. Título.

CDD 302.23

GABRIELA ELIZABETH TÁVORA

DESIGN DE PERSONAGENS DO JOGO MONOCHROMIA

Relatório técnico apresentado ao Programa de Graduação em Sistemas e Mídias Digitais da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Sistemas e Mídias Digitais.

Aprovada em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Liandro Roger Memória Machado (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Me. Glaudiney Moreira Mendonça Junior
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Natal Anacleto Chicca Junior
Universidade Estadual do Ceará (UFC)

Aos meus pais, Ana Canário e Edson Távora, que me apoiaram em todos os momentos.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Me. Liandro Roger Memória Machado, pela excelente orientação.

Aos professores participantes da banca examinadora Prof. Me. Glaudiney Moreira Mendonça Junior e Prof. Dr. Natal Anacleto Chicca Junior pelo tempo, pelas valiosas colaborações e sugestões.

Aos professores que contribuíram para o desenvolvimento do jogo na disciplina de Projeto Integrado II.

Aos colegas da turma de Projeto Integrado II, que trabalharam em grupo, juntamente a mim, para desenvolver o jogo.

“I do believe in the power of story. I believe that stories have an important role to play in the formation of human beings, that they can stimulate, amaze and inspire their listeners.”

— Hayao Miyazaki

RESUMO

O jogo digital Monochromia, do gênero visual-novel, foi desenvolvido no semestre de 2017.2 por quatro alunos da cadeira de Projeto Integrado II do curso de Sistemas e Mídias Digitais. O tema principal do jogo é a abordagem narrativa, de forma responsável, de um transtorno psicológico hoje denominado como ansiedade social, que afeta principalmente jovens adultos. O foco do relatório técnico é o design dos personagens que constituem a narrativa de Monochromia, com seu desenvolvimento dividido nas seguintes etapas: Concepção de estilo e personagens, criação de personalidades e moodboards, transição do conceito para o rascunho, processo de contorno e colorização, renderização e finalização. Com uma personagem principal e cinco personagens secundários, serão discutidas as formas como cada personagem foi construído, desde seu papel na narrativa, seu arquétipo, personalidade, linguagem corporal, às etapas da ilustração digital e elementos visuais selecionados que representem um bom design e comunicação visual. O objetivo deste trabalho é documentar o processo de forma detalhada, a fim de expor técnicas, experiências, reflexões e críticas sobre os processos realizados e, possivelmente, servir de inspiração e orientação para futuros ilustradores e designers iniciantes.

Palavras-chave: Ilustração. Digital. Jogo.

ABSTRACT

The digital game Monochromia, of the visual-novel genre, was developed on the second semester of 2017 by four students, members of the Integrated Project II course, which is part of the Systems and Digital Media program at Federal University of Ceara. The game's main theme is the careful application of a chronic mental health condition identified as social anxiety disorder in storytelling, which largely affects young adults. The main focus of this report is the design of characters which are part of Monochromia's narrative, with its development divided as: Style and character conception, creation of characters and moodboards, transition of concept to sketch, lineart and coloring process, rendering and final touches. With one main female character and five supporting characters, it'll be discussed how each character was created with respect to their narrative role, archetypes, personalities and body language. Digital illustration steps and the visual elements that represent a good visual communication and design will also be discussed. The objective of this work is to document details, techniques, experiences, reflections and criticism about the process. It may also serve as future inspiration and orientation to new designers and illustrators.

Keywords: Illustration. Digital. Game.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Primeira tela de interação do jogo Monochromia.	12
Figura 2	Comparação entre um personagem de silhueta neutra e um com silhueta expressiva.....	14
Figura 3	Representação do arquétipo de <i>trickster</i>	15
Figura 4	Uso da palma para expressar honestidade.....	15
Figura 5	Exemplos de formatos para desenho de crânios.....	17
Figura 6	Exemplo de pintura romântica.....	18
Figura 7	Todos personagens que dialogam com Violeta no jogo, da esquerda para a direita: Rosalina(veterana), Jade (irmã), Malvo(pai), Celeste(mãe) e prof. Blue.....	19
Figura 8	A primeira cena do jogo, no quarto de Violeta.....	20
Figura 9	Jogos Bastion, Dragon's Crown, Transistor e Odin's Sphere.....	22
Figura 10	Rascunhos de Violeta.....	23
Figura 11	<i>Moodboard</i> de Malvo, da esquerda para a direita: referência para formas da barriga e calça; referência de gola, dobras de camisa e rugas; referência principal de expressão e ator; segunda referência para ator.....	25
Figura 12	<i>Moodboard</i> de Jade, da esquerda para direita: Referência para corte de cabelo, formas do rosto e maxilar; referência para efeito de sorriso nos olhos e o sorriso em si; referência principal de pose; referência para corte de cabelo em ângulo diferente.	26
Figura 13	<i>Moodboard</i> de Celeste, da esquerda para direita: Primeira opção de	27

	vestimenta para celeste; referência com idade mais aproximada a da personagem; referência principal de pose e atriz; segunda opção de vestimenta.....	
Figura 14	<i>Moodboard</i> de Rosalina, da esquerda para a direita: Referência de brincos de ouro; fisionomia facial da atriz selecionada; referência de modelo bolsa que a personagem carrega; referência de pose, sorriso sutil.....	28
Figura 15	<i>Moodboard</i> de prof. Blue, da esquerda para a direita: Pose e ator para serem usados de referência; referência para comportamento de dobras e textura da blusa do personagem.....	29
Figura 16	Primeiro rascunho de Malvo.....	30
Figura 17	Linhas guia para rascunho de Malvo.....	31
Figura 18	Medição com o uso da ponta de um lápis.....	32
Figura 19	Primeiro rascunho de Jade e atriz Keira Knightley.....	33
Figura 20	Primeiros rascunho de Malvo e ator John Goodman.....	34
Figura 21	Primeiro rascunho de Rosalina e cantora Alicia Keys.....	35
Figura 22	Primeiro rascunho de Celeste e atriz Julianne Moore.....	35
Figura 23	Tela de preparação de marcações e cor de fundo do arquivo de ilustração.....	37
Figura 24	Imagens de contorno base de Jade, contorno limpo de Celeste e contorno reforçado de Malvo.....	38
Figura 25	Imagens de cores base de Malvo, Celeste e Blue.....	39
Figura 26	Camadas de contorno, blusa superior, blusa inferior, cabelo, pele e calça.....	40

Figura 27	Processos de criação de Malvo.....	42
Figura 28	Primeira construção de sombras de Blue.....	44
Figura 29	Avanço da construção de sombras e brilhos de Blue.....	45
Figura 30	Comparação de renderização de cabelos de Blue, Rosalina e Celeste.....	46
Figura 31	Diferentes renderizações da face de Jade.....	47
Figura 32	Diferentes renderizações da face de Celeste.....	48
Figura 33	Edições em Celeste e Rosalina.....	50

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	METODOLOGIA	13
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
4	SOBRE MONOCHROMIA	19
5	CRIAÇÃO DE PERSONAGENS.....	21
5.1	Criação de personalidades e moodboards.....	21
5.2	Concepção de estilo e personagens.....	24
5.3	De conceito para rascunho.....	30
5.4	Contorno e cores.....	36
5.5	Renderização e finalização	42
5.6	Brilho e Sombras.....	43
5.7	Controle de Formas.....	46
5.8	Edições Finais.....	49
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	50
7	REFERÊNCIAS.....	52

1 INTRODUÇÃO

Figura 1 – Primeira tela de interação do jogo Monochromia.



Fonte: Arquivo pessoal.

O jogo Monochromia (Figura 1), desenvolvido por alunos do curso de Sistemas e Mídias Digitais no semestre de 2017.2 para a cadeira de Projeto Integrado II, é uma visual novel que tem como tema central a abordagem sobre um transtorno psicológico moderno que, para a população em geral, que é leiga, ainda é desconhecido: a ansiedade social. A equipe foi constituída por Gabriela Elizabeth Távora, como criadora, diretora-geral e ilustradora de personagens e cenários; Ravenna Barroso, como designer de interface e escritora; Gabriel de Santiago Lima, como programador e designer de interações; e Michele Melo, como ilustradora de cenários. O tema foi escolhido por ser a oportunidade de abordar um transtorno muito comum, principalmente entre adolescentes e jovens adultos, que foi o público-alvo do projeto. Este trabalho pretende descrever o processo de criação dos personagens presentes na narrativa, com o intuito de registrar a experiência adquirida no projeto e de compartilhar conhecimentos e técnicas utilizadas.

No contexto de jogos digitais, o gênero visual-novel, que significa narrativa introduzida em mídias diversificadas, é um tipo de jogo que tem como característica principal ser majoritariamente focado em história, com uma jogabilidade composta por diálogos interativos, onde o jogador deve tomar determinadas decisões que podem ou não mudar o curso da narrativa, o que leva a maioria desses produtos multimídia terem mais de um final possível para a história. Os

diálogos ocorrem com diversos personagens que, comparados a outros elementos visuais, ocupam a maior parte da tela do jogador e por um longo período, fazendo com que seja o elemento visual de maior impacto, por vezes, a ponto de simbolizar a identidade do jogo. Este trabalho, em formato de relatório técnico, tem o objetivo de servir de exemplo e auxílio para futuros estudantes que se interessem no assunto, apresentando alternativas para processos e técnicas de desenvolvimento de personagens para jogos digitais. Consiste na descrição e discussão das etapas de desenvolvimento e design desses personagens, que aborda desde as fases iniciais da criação, cada um com seu respectivo papel e personalidade, até as descrições mais técnicas sobre o estilo visual escolhido e os processos de ilustração digital, contendo reflexões sobre todo o processo.

2 METODOLOGIA

A criação dos personagens foi iniciada a partir de um estudo de referências de outros jogos, estes podendo ser do mesmo gênero ou com um embasamento em parte gráfica e narrativa, mas que, principalmente, fossem uma boa inspiração para a escolha do estilo visual a ser desenvolvido, com exemplos popularmente conhecidos por visuais únicos e belos, acompanhados de narrativas mais profundas com jogabilidade simples.

O processo em si foi dividido em cinco partes. Primeiramente será comentado sobre as etapas de preparação para as ilustrações, que envolvem a concepção de estilo e personagens, seguida pela criação de personalidades e *moodboards*. Em seguida, o tópico sobre rascunhos a partir do material anteriormente adquirido abordará o processo e técnica utilizada para a primeira visualização dos personagens, seguido pelo capítulo que introduz a fase digital do processo, sobre contorno e cores. Por fim, no último capítulo do desenvolvimento, a etapa final de renderização e edição será comentada, descrevendo a abordagem geral utilizada para a ilustração digital de todos os personagens criados, ressaltando alguns casos específicos que contenham singularidades ou que tenham apresentado desafios. Para a realização de todas essas etapas, foram utilizados um caderno de rascunhos com papel comum e lápis, para as fases de conceito, e o software Adobe Photoshop CS6, para ilustração digital, feita com o uso da mesa digitalizadora Wacom Intuos Pen&Touch.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Figura 2 – Comparação entre um personagem de silhueta neutra e um com silhueta expressiva.



Fonte: Don Seegmiller (2003).

Don Seegmiller (2003) foi um dos autores utilizados como base para formas e conceitos de ilustrações digitais utilizadas na produção dos personagens de Monochromia. O autor frisa a importância da pré-produção no processo de design, que envolve o estudo e planejamento anteriores ao momento em que o artista colocará suas habilidades técnicas em prática, seja no papel, ou na mídia digital. Ainda sobre a preparação antes do ato de ilustrar, ele mostra a importância do uso de elementos simbólicos que possam ser introduzidos nas personalidades criadas, o que, junta à construção de um contexto para seu personagem, o design torna-se mais rico. Seegmiller (2003) também aponta a influência da silhueta de um personagem, fazendo a comparação entre um personagem que não possa ser identificado apenas por esse elemento e aquele que é reconhecível em sua silhueta – o segundo será visualmente mais forte (Figura 2). Com uma larga escala de variações de tamanhos e proporções, as ilustrações devem, numa visão geral, serem capazes de comunicar alguns de seus aspectos que são normalmente visíveis através de apenas seu contorno externo, possibilitando ao espectador compreender o personagem à sua frente com um simples lance do olhar.

Figura 3 – Representação do arquétipo de *trickster*.



Fonte: Bryan Tillman (2011).

O autor Bryan Tillman (2011) apresenta formas para enriquecer o design de personagens com o uso de arquétipos, baseados nas teorias do psicólogo Carl Gustav Jung, e defende a idéia de que estes, atrelados aos personagens de uma narrativa, devem ser claros. Para Tillman, personagens existem em função de histórias, a qual se equilibra e torna-se mais interessante com a inclusão de uma diversidade de personalidades. Com a possibilidade de uso de múltiplos arquétipos (Figura 3), que pode vir a enriquecer o design, deve-se optar pela clareza na distinção de cada um.

Figura 4 – Uso da palma para expressar honestidade.

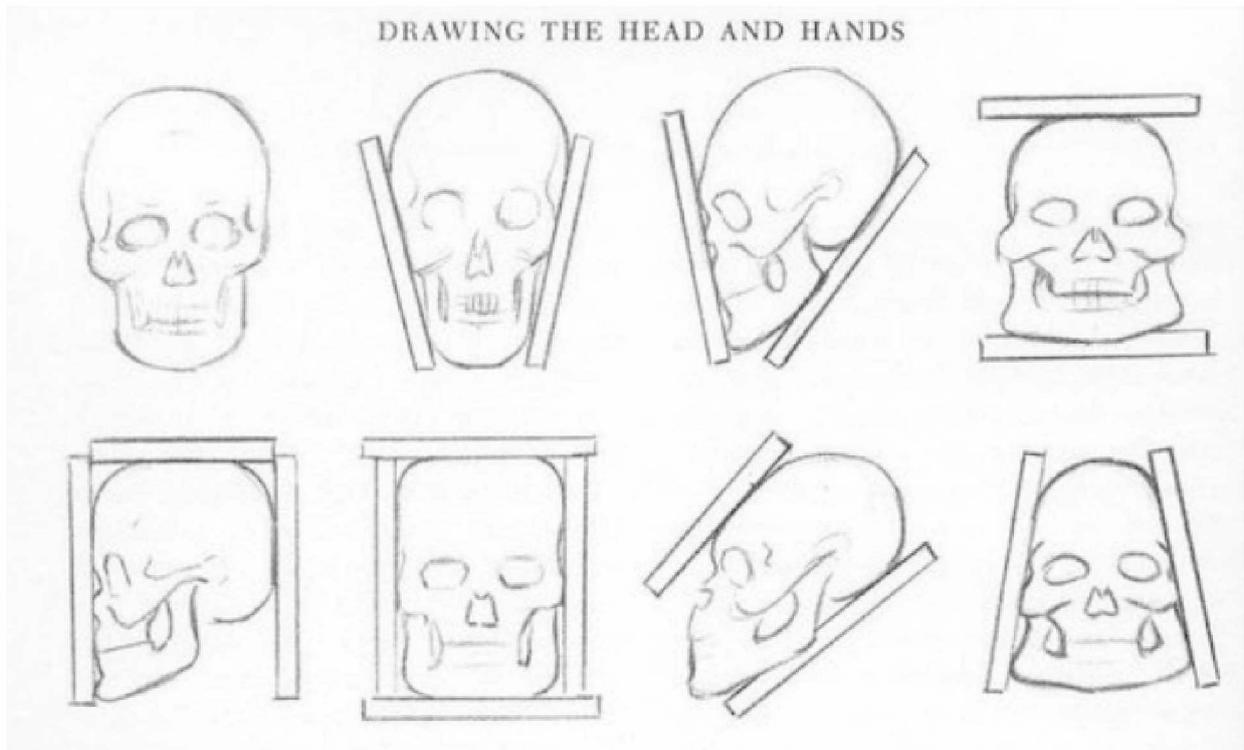


Fonte: Allan e Barbara Pease (2004).

A linguagem corporal reflete a condição emocional das pessoas, afirmam os autores Allan e Barbara Pease (2004). A criação de personagens pode ser ainda mais enriquecida com a aplicação de linguagem corporal, de forma a comunicar alguns de seus aspectos emocionais em forma de representação visual. Diretamente ligadas à evolução humana e com uma conexão profunda com o cérebro, a mão é o principal elemento de linguagem corporal humana. Movimentos gestuais acompanhados de fala, aperto de mãos ou outras formas de cumprimentar podem ter diferentes significados e efeitos sob a primeira impressão dada a um observador; em um momento de análise sobre as intenções e movimentos gestuais de outros, atentar-se aos movimentos da palma é recomendado. O ato de cumprimentar alguém com a mão aberta é historicamente associado com intenções honestas e sinceridade (Figura 4), assim como animais mostram partes do corpo onde órgãos vitais ficam expostos. O mesmo efeito se aplica em casos opostos, onde as palmas são completamente omitidas: consideradas as cordas vocais do corpo pelos autores, o ato de esconder as mãos dentro de bolsos significa desinteresse e tentativa de evasão, principalmente em diálogos, assemelhando-se ao ato de manter a boca fechada. Um outro elemento que compõe os principais pontos de linguagem corporal são os olhos, que são excelentes indicadores de emoção. O músculo orbicular, que envolve os arredores do globo ocular, age independentemente, e é um indicador de sorrisos naturais e sinceros ao produzir linhas ao redor do olho – em casos de sorrisos demonstrados apenas com a boca, indicam falsidade.

A forma como a renderização dos personagens foi feita assemelha-se a uma das técnicas apresentadas pela Universidade de Leiden (1995), que conta com as contribuições dos editores Wallert, Arie, Erma Hermens, and Marja Peek. Na obra, é citada a técnica de *direct surface blending*, ou mistura direta de superfícies, onde cores e valores individuais são adicionados em partes apropriadas da pintura para dar efeito tridimensional. Cada adição de cor é inserida cuidadosamente, tornando-a parte da pintura geral, de forma a renderizar cada elemento singularmente, para em seguida, partir para uma outra cor que ainda não teve adições. O processo descrito é em óleo em tela e, por isso, as ilustrações digitais tiveram um processo diferente. No digital, as cores são mais facilmente controladas e a superfície não tem um impacto físico sobre a pintura, o que de acordo com os autores, segue a ordem natural da arte de pintar: cada artista tem sua forma de trabalhar, com formas específicas e únicas, mas, ao mesmo tempo, existem elementos comuns a todas as técnicas. Independentemente da forma ou sequência, o objetivo do artista é criar uma ilusão capaz de representar a tridimensionalidade por meio do controle de valores claros e escuros.

Figura 5 – Exemplos de formatos para desenho de crânios.



Fonte: Andrew Loomis (1956).

Andrew Loomis (1956), famoso ilustrador reverenciado por nomes como Norman Rockwell e Alex Ross, aponta a importância do uso de formas básicas para a construção e variação de identidades na arte do desenho de crânios. Seus exemplos (Figura 1) demonstram o potencial de criar personagens únicos, facilmente reconhecíveis e com visuais que reflitam seus papéis e personalidades. Para ele, a beleza do desenho está presente na forma em como formas, linhas e valores são aplicados, e assim como os autores de Leiden, ele incentiva a construção de técnicas e abordagens próprias a cada artista.

Figura 6 – Exemplo de pintura romântica.



Fonte: Wikipedia.

Com base nas afirmações de Teresa Thomas Bohannon (2008) sobre a classificação de correntes de estilo nas artes visuais, a forma como Monochromia organiza suas cenas pode ser identificada com a do Romantismo, um movimento artístico europeu que surgiu no século 18, no qual a imagem principal da obra é enfatizada. No exemplo de *Liberty Leading the People* (Figura 6), a jovem que levanta a bandeira francesa é claramente o foco da obra, rodeada por pessoas que recebem menos ênfase, e sem foco algum para o cenário ao fundo, que é presente, mas tem apenas o papel de preenchimento e ambientação. No jogo, todo início de cena é composto por um cenário, a interface e a caixa de diálogos. Ao introduzir um personagem, que se posiciona por cima do cenário, este perde o foco, com uma camada de embaçamento aplicada, o que torna a imagem do personagem, que se encontra próxima do observador, clara e reforçada, dando atenção a seus detalhes e enfatizando seu espaço na tela.

A obra de Donis A. Donis (1991) serviu como excelente guia para a aplicação de conceitos de comunicação visual no jogo. No momento de escolher o estilo a ser ilustrado, a dúvida entre traços detalhados e algo mais cartunesco foi de difícil resolução – e o fato é que não há escolha errada, mas cada um terá um efeito diferente sobre o observador. Com uma representação sem muitas informações, simplificada, a absorção é mais rápida e fácil, justificando, por exemplo, uma

intenção de representatividade e neutralidade. Já com uma representação detalhada, a absorção do significado por parte do intérprete tem uma penetração mais profunda, resultando em um maior impacto. Esses detalhes incluídos, no entanto, devem seguir a regra do aguçamento visual, que se dá pela inclusão de equilíbrio e não provoca a procura por resolução. O estilo seguido, no entanto, está numa escala mais próxima do detalhamento, mas não completamente – utilizando uma visão sincrética como meio de expressão, algumas características específicas foram sutilmente exageradas, com o objetivo de causar uma fácil percepção.

Para embasar a escolha de cores das vestimentas de cada personagem, que tem direta conexão com suas personalidades e significados, foi utilizada a dissertação de Veronica L. Zammitto(2005), da Universidade de Vancouver, e que foi apresentada na conferência de pesquisa sobre jogos, e é onde são expostos os significados de cada cor, relacionados a aspectos inatos, de personalidade e de cenário cultural de cada indivíduo. A autora, após exemplificar os significados e aspectos físicos e psicológicos, faz uma análise com jogos digitais, principalmente em relação ao uso de cores nas vestimentas de personagens, o que é semelhante a análise que será feita aqui, com os personagens de Monochromia.

4 SOBRE MONOCHROMIA

Figura 7 – Todos personagens que dialogam com Violeta no jogo, da esquerda para a direita: Rosalina(veterana), Jade (irmã), Malvo(pai), Celeste(mãe) e prof. Blue.



Fonte: Arquivo pessoal.

Para melhor contextualizar como e o porquê dos personagens criados (Figura 7), o primeiro tópico do desenvolvimento será dedicado a descrição da narrativa e jogabilidade de Monochromia.

Como citado anteriormente, a visual novel desenvolvida tem de tema principal a abordagem de um transtorno psicológico. A equipe decidiu utilizar esse tema por ser um dos transtornos psicológicos mais comuns, que se manifesta principalmente em jovens adolescentes e é caracterizada como crônica, ou seja, pode durar grande parte da vida se não tratada (Franklin R. Schneier, 2006). Um jogo que pudesse ter um bom nível de imersão e com foco em narrativa pareceu a boa opção, além de termos dois artistas na equipe para contribuir com as ilustrações.

A protagonista da história, que é a personagem a ser controlada pelo jogador, é Violeta, uma adolescente com ansiedade social que acaba de ser aceita em uma universidade e deve se mudar para o dormitório do campus. Para uma pessoa com transtorno mental de ansiedade, ficar distante de sua família e ter que enfrentar um ambiente completamente novo gera um conjunto de emoções que tornam-se obstáculos maiores do que verdadeiramente são, e o jogador deve guiar Violeta para que ela consiga se acostumar com sua nova rotina, superando a ansiedade.

Figura 8 – A primeira cena do jogo, no quarto de Violeta.



Fonte: Arquivo pessoal.

Jogando o primeiro dia da história (que seria composta por vários capítulos, sendo cada um deles um dia diferente), o jogador se encontra em seu quarto (Figura 8), com malas arrumadas e a

refletir sobre a mudança que está prestes a enfrentar. Em seguida, ele se junta a seus familiares em um carro, onde todos viajam juntos para o campus onde ela vai morar durante os estudos na faculdade de literatura. Sua irmã, Jade (Figura 7), e seu pai, Malvo (Figura 7), tentam acalmá-la e mostrar todos os pontos positivos da mudança, enquanto a mãe, Celeste (Figura 7), protesta sobre a escolha do curso da filha, que foi literatura. Ao longo do dia, Violeta deve visitar seu novo quarto e comparecer a cerimônia de boas vindas para novos estudantes, eventos que envolvem os outros dois personagens: Rosalina (Figura 7), uma estudante veterana, e prof. Blue (Figura 7), o professor que lidera a cerimônia de boas vindas. O jogo é composto por três finais diferentes, onde todos representam uma forma da protagonista conseguir suporte para lidar com sua ansiedade social.

5 CRIAÇÃO DE PERSONAGENS

5.1 *Concepção de estilo e personagens*

A decisão a ser feita sobre identidade visual dos personagens dependia de uma simples pergunta: Qual é o tipo de abordagem que o jogo quer promover? Qual será o papel destes personagens no jogo? Por que a aparência desses personagens será da forma escolhida? Quanto a primeira pergunta, Monochromia foi criado com o intuito de ser um jogo com alto nível de seriedade, mas que ainda fosse considerado um entretenimento. Sendo assim, um estilo cartoon não seria tão adequado por ser mais usado em aplicações descontraídas e com temas leves. Quanto a segunda, os personagens serão os principais objetos de interação durante todo o jogo, com diálogos constantes. Quanto a terceira, podemos analisar em relação ao quão próximas estas figuras estarão do observador que está a jogar. Neste caso específico de uma visual novel, onde o jogador passa o jogo todo interagindo com personagens que se encontram próximos da tela, a atenção aos detalhes é recomendada, já que a visão humana é um órgão seletivo, e elementos fora do nosso foco não precisam ser complexos (SEEGMILER, 2003).

A etapa onde foi feita a escolha do estilo visual ocorreu na reunião de brainstorm da equipe, ainda na fase de ideação. Após um momento onde conceitos e mecânicas principais do jogo foram escolhidos, o grupo se juntou em frente a um computador e iniciou-se uma discussão e procura de referências para serem usadas como base do visual de Monochromia. Jogos da Supergiant Games, como Bastion e Transistor, e da Vanillaware, como Dragon's Crown e Odin Sphere (Figura 2), foram selecionados e considerados ótimas referências, caracterizados por um estilo de pintura multitonada e que se assemelha a algo entre pintura óleo e aquarela, por ter uma textura pincelada. O caminho que a equipe gostaria de seguir ficou claro, apesar de ainda não se saber exatamente o

estilo de linha e formas, mas a base de paletas e o estilo de pintura desejado deveria ser semelhante ao dos jogos citados como referência.

Figura 9 – Jogos Bastion, Dragon’s Crown, Transistor e Odin’s Sphere.



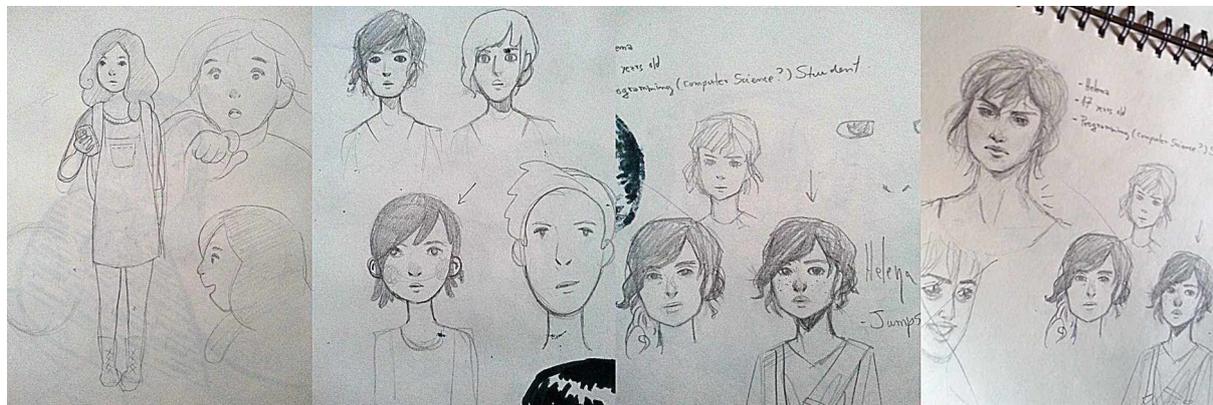
Fonte: Da esquerda para a direita: Gamepressure, Giant Bomb, Nerdist, Pinterest.

Após essa reunião, foi aderida uma identidade visual para a produção de todos os personagens que viriam a aparecer graficamente na visual novel: Todos seriam baseados em celebridades reais, com aparências conhecidas pela maioria das pessoas. Essa foi uma estratégia estabelecida tanto para lidar com o tempo curto para a produção, fazendo-se possível manter o nível da qualidade visual alto e uma boa definição no momento de renderização ao basear as aparências em pessoas reais, quanto para ter um aspecto divertido entre jogador e personagens que, caso este conheça a pessoa real, a semelhança pode ser identificada e vir a criar um tipo de conexão que já era previamente estabelecida entre jogo e jogador.

Essa decisão sobre estilo foi respectiva a como os elementos como olhos, proporções, cabelos e roupas seriam representados, já que a pintura deveria ser baseada nas referências dadas pelo grupo. O estilo de desenho e representação humana das referências era algo com fortes influências de estilo anime/mangá, mas pretendia-se criar um visual novo e adequado para a proposta. No início do projeto e como objeto de estudo, foi usada a personagem principal Violeta para os rascunhos de variação e sugestão de estilos (Figura 10), sendo feitos alguns retratos da mesma personagem, com as mesmas características, mas de formas diferentes. Após algumas definições sobre a mecânica, e o fato da equipe ter a intenção de ter uma abordagem o mais imersiva possível, a equipe decidiu não mostrar a personagem principal graficamente, representando-a apenas em formato de primeira pessoa, ou seja, ela nunca aparece no jogo, o que

deixa o jogador apto a imaginar e usar de sua criatividade para visualizá-la ou colocar-se no lugar da personagem, se desejado. Curiosamente, Violeta estava sendo criada com a referência usada para o atual design de sua irmã Jade.

Figura 10 – Rascunhos de Violeta.



Fonte: Arquivo pessoal.

Foram estudados diversos conceitos e estilos diferentes, tendo alguns menos realistas, outros com formas orgânicas de aspecto cartunesco, ou com algo balanceado entre realista e cartunesco. O uso de formas foi o principal artifício para a criação de certos visuais, com rostos redondos, ovais, poligonais ou mistos, o que poderia ou não ter o tipo de formato homogêneo em relação a outras partes do desenho (rosto redondo, cabelos com pontas redondas) ou um formato de contraste (rosto redondo com cabelos de pontas quadradas). Conforme os estudos foram sendo feitos, o nível de detalhamento e semelhança com a anatomia realista foi sendo aumentado gradativamente, produzindo um pequeno catálogo de estilos para analisar e selecionar um que se encaixasse da melhor forma na proposta. Em um primeiro momento, o uso de um estilo simples que contribuísse com a imersão, composto por formas primárias orgânicas, parecia uma boa opção, remetendo ao simbolismo semiótico, onde a representação requer simplificação. Por outro lado, uma ilustração muito simplificada poderia não seduzir os olhos do jogador como se é desejado para uma visual novel, onde parte da jogabilidade é constituída pelo contemplar da estética, a qual é definida como o encontro do belo e causa um sentimento de satisfação no olhar (DONDIS, 1991).

Após serem feitos os rascunhos de estilo, iniciou-se a fase de uso de referências. O pai da protagonista, Malvo, foi o primeiro personagem a ser ilustrado do jogo – ele deu início ao uso da metodologia definida para a criação das ilustrações com o uso de referências, que foram usadas com a construção de alguns *moodboards*, que consiste em uma montagem de imagens que representam elementos da aparência geral de cada personagem a serem utilizadas como referência, também

trazendo a linguagem corporal, vestimenta e outros detalhes a serem usados no design, com base na personalidade e arquétipo que já haviam sido estabelecidos anteriormente. Essa metodologia veio principalmente por facilitar o processo de criação visual, já que o tempo disposto para o desenvolvimento era de apenas alguns meses e incluso na carga horária de apenas uma cadeira. Vale ressaltar que as referências não foram traçadas – como se faz quando se usa uma mesa de luz para animação frame a frame por exemplo – mas apenas usadas como referência, tendo alguns personagens com diversificação na vestimenta e expressão facial, e outros mais fiéis à celebridade escolhida.

5.2 Criação de personalidades e moodboards

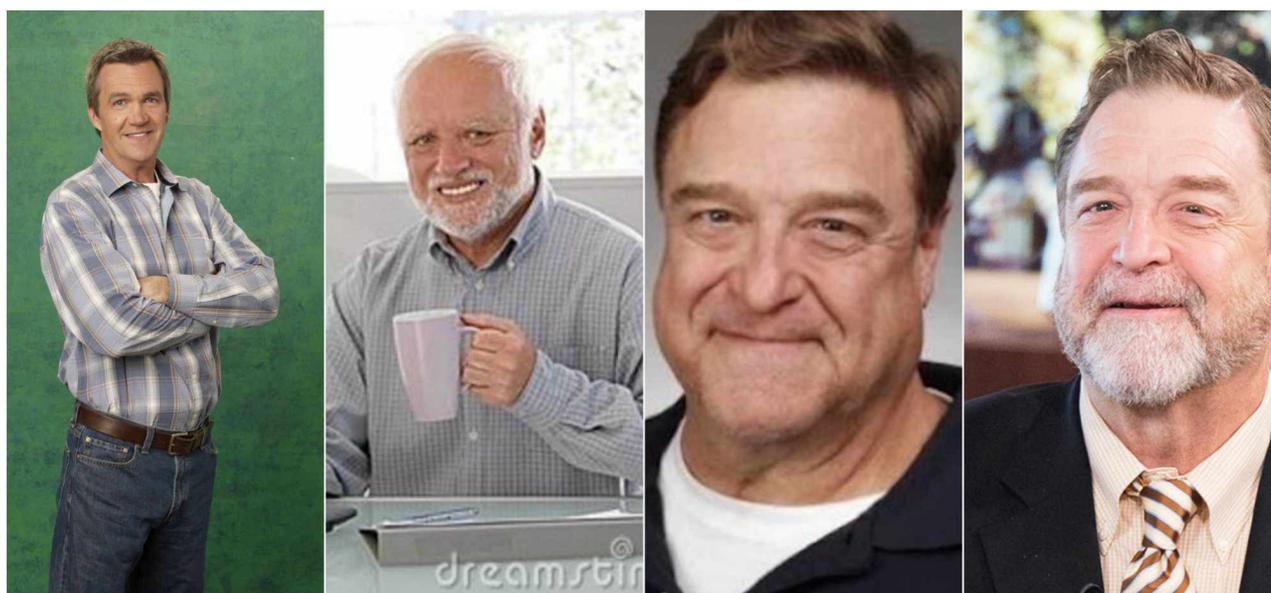
A equipe sabia que seria preciso ter personagens que gerariam efeitos positivos e negativos sobre a protagonista, mas nada ao ponto de deixar um jogador ansioso muito desconfortável; além disso, diferentemente de um conto de fadas, queríamos personagens reais, com valores e defeitos, mas que procurassem a cima de tudo promover uma compreensão sobre cada perspectiva diferente. A aventura de Violeta, nas 24 horas desenvolvidas na cadeira de Projeto Integrado II (o jogo completo lançaria capítulos, cada capítulo sendo um dia), consiste em sua recente chegada ao campus da universidade que acaba de entrar, onde ela deve lidar com críticas da família e interações sociais com pessoas desconhecidas. A história é construída com alguns personagens que suportam Violeta positivamente, como seu pai Malvo, sua irmã Jade e sua colega e quarto Rosalina, e alguns outros que causam pequenos obstáculos e momentos de estresse, com sua mãe Celeste, e um primeiro professor que ela conhece, chamado prof. Blue. Na narrativa, não existem vilões nem super-heróis – cada personagem tem aspectos humanos e realistas, mas a análise quanto a influência que eles causam em relação a um portador de ansiedade social é para fins explicativos sobre como foram construídas as situações que o jogo propõe. O arquétipo é como um modelo que dá origem a pessoas, características ou comportamentos, o que o torna o exemplo ideal de um personagem. Por isso, serão citados brevemente os arquétipos que podem ser identificados em casa personagem, contendo até seis arquétipos diferentes (TILLMAN, 2011):

- *The hero* – O personagem principal da história, comumente acompanhado de virtudes;
- *The shadow* – Personagem misterioso, incosequente e ligado a instintos, que se opõem ao *hero*;
- *The fool* – Personagem que existe para testar as virtudes e resistências do *hero*, normalmente o colocando em situações ruins ou impróprias;
- *The anima/animus* – Personagem que pode gerar interesses românticos no *hero* ou no

observador, e é mais ligado com forças interiores;

- *The mentor* – Personagem que possui informações das quais o *hero* precisa, possibilitando que o protagonista atinga seu potencial máximo;
- *The trickster* – Personagem que deseja mudanças constantes e influencia o protagonista manipulando-o, provocando incertezas, a fim de mover a história a seu favor.

Figura 11 – *Moodboard* de Malvo, da esquerda para a direita: referência para formas da barriga e calça; referência de gola, dobras de camisa e rugas; referência principal de expressão e ator; segunda referência para ator.



Fonte: Google imagens.

Malvo, o pai de Violeta, é descrito como compreensivo, calmo e engraçado, mas, ao mesmo tempo, desatento e por vezes ocupado demais a ponto de não dar atenção suficiente para assuntos familiares; a protagonista menciona em alguns momentos do jogo como ela se sente confortável perto do pai, além de conseguir se comunicar com ele sem muitos problemas. A referência escolhida para o design de Malvo foi o ator John Goodman (Figura 4), pois sua aparência transmite alguns elementos de personalidade do pai descritos anteriormente: O ângulo divergente produzido pelas linhas das pálpebras que sobrepõe as pupilas, a fisionomia arredondada do rosto, sua idade e estética corporal num todo. Algumas outras referências, como para a pose e física de tecidos na musculatura, foram usadas e estão presentes no lado esquerdo do *moodboard* abaixo. Quanto às suas características arquetípicas, Malvo pode ser identificado em arquétipos como o de *mentor*, por procurar educar e orientar sua filha, assim como de *hero*, por ser um personagem virtuoso que compreende não só o lado das filhas, mas tem a capacidade de compreender a sua esposa Celeste

(TILLMAN, 2011).

Figura 12 – *Moodboard* de Jade, da esquerda para direita: Referência para corte de cabelo, formas do rosto e maxilar; referência para efeito de sorriso nos olhos e o sorriso em si; referência principal de pose; referência para corte de cabelo em ângulo diferente.



Fonte: Google imagens.

A irmã de Violeta, Jade, é mais uma personagem que tem influências majoritariamente positivas, com diálogos onde procura ser amigável e instigar coragem e determinação em sua irmã, que a considera como sua melhor amiga, e teme ficar tão distante de quem sempre está lá por ela. Como filha mais velha, procuramos um visual jovem e divertido, preferencialmente com algumas características semelhantes a Malvo, mas também tendo um ar sutil de maturidade. A atriz escolhida, Keira Knightley (Figura 12), provou ser uma boa opção por um motivo semelhante à referência do pai: os olhos foram um dos principais elementos que levou a sua escolha, por conta do volume criado abaixo dos olhos no momento em que Keira sorri – um olhar sorridente forma uma aparência convidativa para interações sociais. As maçãs do rosto protuberantes também foram elementos levados em conta, por demonstrarem maturidade, e o cabelo curto foi escolhido por remeter a jovialidade e personalidade feminina forte. O instrumento musical que Jade carrega no jogo surgiu na procura de imagens de Keira, sendo um elemento adicional para enriquecer a personagem. Sua linguagem corporal foi escolhida também de acordo com uma das imagens encontradas, onde uma de suas mãos segura a alça do instrumento musical, e a outra compõe um braço relaxado, remetendo a um equilíbrio entre tensão e relaxamento (PEASE, 2006), além de deixá-la com um visual descolado, que é como a irmã caçula a visualiza. Jade pode ser caracterizada com os arquétipos de *mentor*, pelos mesmos motivos de Malvo, e de *hero* por

continuar dando assistência a sua irmã por mais pessimista e aparentemente indisposta ela aparente quanto a lidar com seus problemas de ansiedade. Por ser muito atenciosa e cuidadosa com a caçula, quase de forma a tentar preencher o vazio que Celeste não consegue, ela também carrega aspectos da *anima* (TILLMAN, 2011).

Figura 13 – *Moodboard* de Celeste, da esquerda para direita: Primeira opção de vestimenta para celeste; referência com idade mais aproximada a da personagem; referência principal de pose e atriz; segunda opção de vestimenta.



Fonte: Google imagens.

Para a personagem seguinte, foi procurado um tipo diferente dos visuais anteriores de Malvo e Jade, um que pudesse melhor representar a mãe de Violeta, Celeste. Celeste, que teve como referência principal a atriz Julianne Moore (Figura 6), se preocupa quanto a escolha para graduação feita pela caçula, tendo expectativas baixas quanto ao sucesso profissional dela caso continue para a graduação em literatura. Celeste já teve de lidar com Jade anteriormente, que sempre teve personalidade forte e nem chegou a aplicar para uma universidade, decidindo apenas seguir a vida como artista, o que a levou a concentrar frustrações que são posteriormente depositadas na filha mais nova. A forma como a mãe tenta impor sua vontade contribui para ataques de ansiedade na filha e torna a relação entre elas cada vez mais difícil, além de ser motivo constante de discussão entre todos os membros da família; foi dada atenção especial para a linguagem corporal de Celeste, a quem parece querer interferir muito na vida das filhas, mas não se abre para sugestões e mudanças em si mesma – com braços cruzados, ombros tensos e a cabeça erguida, ela tenta ver todos de um lugar superior, e se fecha para influências que venham de fora (PEASE, 2006). O design de sua

expressão foi um dos maiores obstáculos no momento de renderização, pois a intenção era ter Celeste com uma expressão dura, mas não maldosa, de forma a ainda dar uma dica de que a mãe que ama e se preocupa se esconde por trás de uma expressão severa. Celeste tem características de *trickster*, por invocar constantes dúvidas sobre a escolha de Violeta para sua profissionalização; fora isso, o efeito negativo que evoca ataques de ansiedade tem aspectos que se encaixam no arquétipo de *shadow*, principalmente por ir contra a heroína da visual novel (TILLMAN, 2011). Em seu *moodboard* (Figura 13) estão presentes uma referência principal de linguagem corporal e silhueta, uma para melhor representação de sua idade, e duas para a escolha de vestimenta que tem paleta predominantemente acinzentada e fria, com o uso do preto que tem significados negativos (ZAMITTO, 2005), com uma estampa florida que é coberta por seus braços cruzados, representando sua sensibilidade abafada por sua postura rígida.

Figura 14 – *Moodboard* de Rosalina, da esquerda para a direita: Referência de brincos de ouro; fisionomia facial da atriz selecionada; referência de modelo bolsa que a personagem carrega; referência de pose, sorriso sutil.



Fonte: Google imagens.

Rosalina é introduzida como a futura colega de quarto de Violeta no dormitório, ou como uma estudante que ajuda a protagonista a andar pelo campus, caso ela decida pedir ajuda. Ela é a última personagem que suporta Violeta positivamente, sendo extremamente sociável e de personalidade tranquila e compreensiva. Apesar de ser praticamente oposta a tudo que a protagonista é, (tanto em questão de personalidade, como de aparência) elas se dão muito bem, principalmente pela empatia de Rosalina e a sua capacidade de lidar com situações calmamente.

Para demonstrar essas características visualmente, a personagem tem um design feminino e que aparenta não ter medo de ser vista como realmente é– com o cabelo preso no alto, deixando seu rosto totalmente à mostra, blusa sem mangas e uma calça colada – ela se preocupa em estar bonita, mas mais ainda em estar confortável consigo mesma. Sua linguagem corporal, com os braços na cintura e a cabeça levemente angulada, tem um balanço corporal semelhante ao de Jade, com uma metade tensa e outra mais solta, onde a tensão da sua mão na cintura é equilibrada tanto pelo seu braço solto como sua cabeça levemente caída para o lado (PEASE, 2006). A referência utilizada para Rosalina foi a cantora Alicia Keys (Figura 7), também, por conta do seu olhar que transmite serenidade e, assim como ambos os personagens anteriores que suportam Violeta, carrega aspectos arquetípicos de *hero*, mas é predominantemente semelhante a *anima*, por sua feminilidade, força interior e ternura em relação a protagonista (TILLMAN, 2011).

Figura 15 – *Moodboard* de prof. Blue, da esquerda para a direita: Pose e ator para serem usados de referência; referência para comportamento de dobras e textura da blusa do personagem.

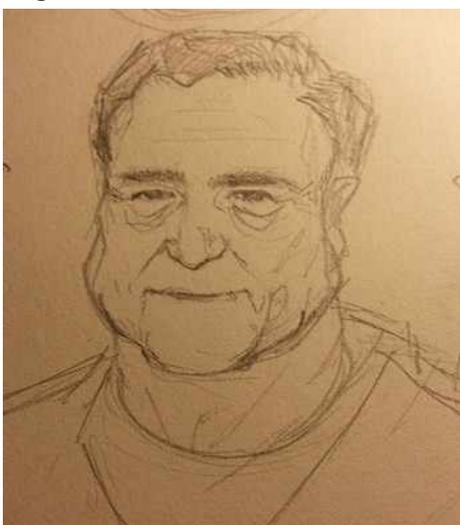


Fonte: Google imagens.

O último personagem a ser ilustrado foi o professor que dá boas-vindas a Violeta no auditório, o prof. Blue, que teve apenas uma referência adicional fora a imagem do ator selecionado. Apesar de ele provocar ataques de ansiedade na personagem, suas intenções são claramente as melhores. Com o intuito de relaxar e divertir alunos, Blue sempre procura ser extrovertido e divertido, demonstrando-se animado para o início de cada semestre de aulas – mas, por vezes, acaba exagerando e deixando alguns alunos envergonhados ou encurralados por sua falta de sensibilidade. Para Blue, primeiramente pensamos em usar Danny DeVito como referência, mas seu visual se assemelhou bastante de Malvo; sendo assim, procuramos alguma outra pessoa pública que fosse um símbolo alegre e divertido, chegando enfim ao ator Jackie Chan (Figura 15). Esse personagem também tem os olhos como um dos principais elementos que representa sua personalidade – a criação de rugas nos cantos dos olhos e o sorriso com os cantos da boca elevados representam um sorriso sincero, e sua palma da mão aberta também é um convite a ser amigável (PEASE, 2006). O fato de Blue ter tantos elementos aparentemente positivos o torna um pouco sufocante, principalmente para jovens novatos como Violeta, e é majoritariamente caracterizado pelo arquétipo de *fool*, o qual um pouco semelhante ao *trickster*, tem a função de testar os valores do herói e ser um aparente empecilho, mas sem uma aura maldosa. Ao ter uma breve conversação com Blue após a cerimônia de boas vindas, é possível identificar algumas características de mentor, principalmente por ser um educador e demonstrar isso com seus alunos, e *shadow*, por ter influência negativa sobre Violeta (TILLMAN, 2011).

5.3 De conceito para rascunho

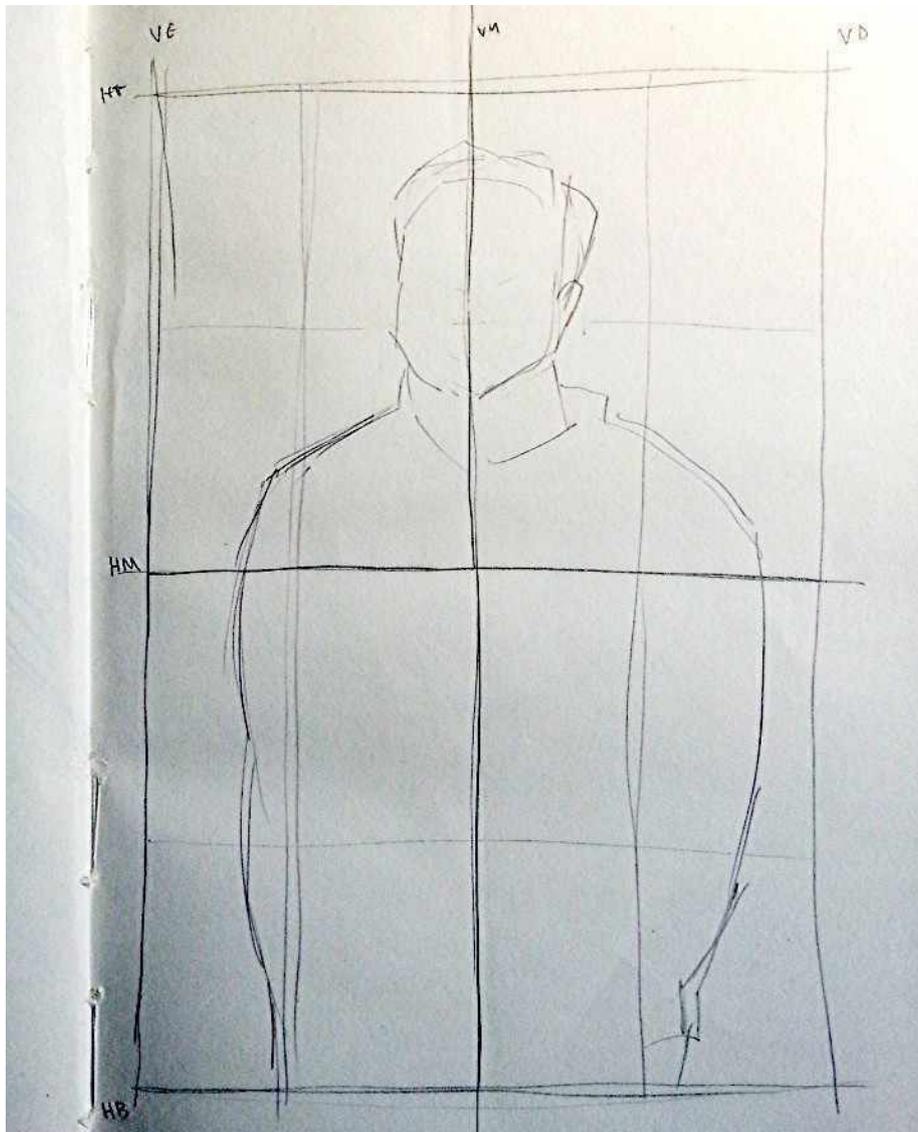
Figura 16 – Primeir rascunho de Malvo.



Fonte: Arquivo pessoal.

O primeiro personagem a ser rascunhado foi o pai de Violeta, Malvo (Figura 16), e a partir de sua criação, rascunhos restantes foram nele baseados. O estilo seguido, como discutido anteriormente, foi algo bem próximo do realismo, onde a referência foi usada com certo nível de fidelidade e misturada com o estilo inato da artista. Os primeiros rascunhos e projeções visuais dos personagens foram feitas em papel, com lápis e borracha – por mais que a experiência com o uso de softwares de desenho e mesas digitalizadoras seja vasta, o atrito do papel com o lápis ou caneta e proximidade da figura ao olho nu é mais eficaz para um maior controle do que deve sair da imaginação criativa, e a produtividade costuma fluir mais naturalmente, além de poder ser levado para qualquer lugar e em qualquer momento, permitindo que o rascunho seja aprimorado.

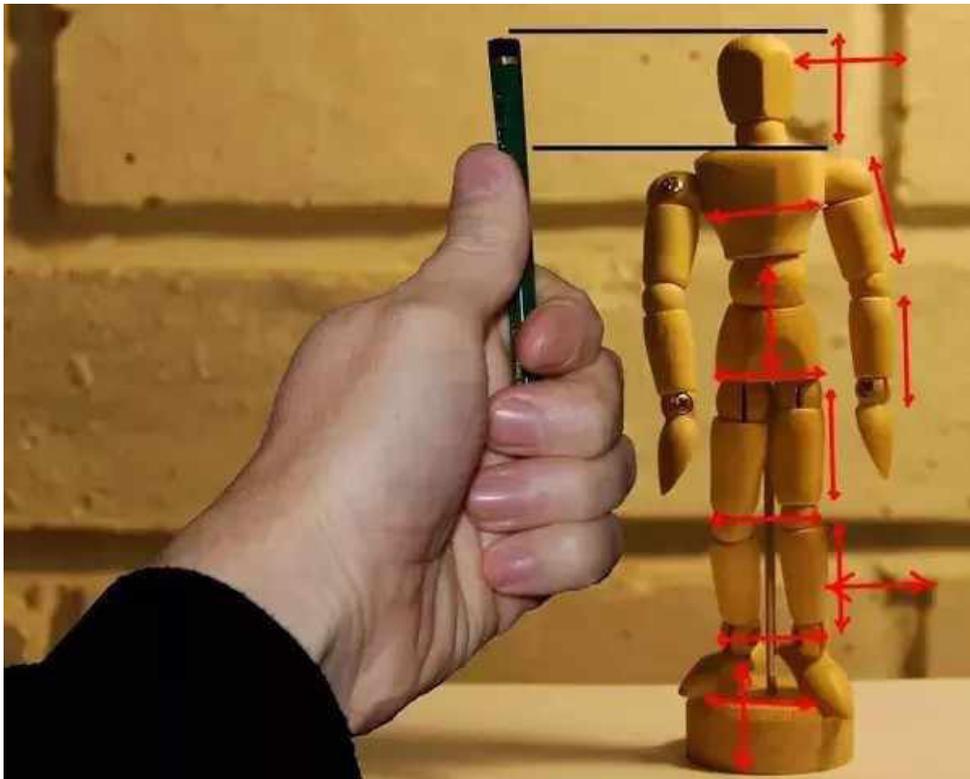
Figura 17 – Linhas guia para rascunho de Malvo.



Fonte: Arquivo pessoal.

Para utilizar das referências efetivamente, e ter uma proporção bem representada, organizada e na dimensão geral desejada, o início do rascunho se deu com o estabelecimento de linhas guias (Figura 17), utilizadas para a orientação de posicionamento de cada elemento da imagem a ser construída. Essa foi a técnica utilizada principalmente na fase de rascunho em papel, já que, num segundo momento, quando estes desenhos fossem passados para o digital, as linhas poderiam ser traçadas e manter a proporção. Um eixo vertical ao meio, outros dois para delimitar a dimensão da figura, mais um eixo horizontal ao meio e dois para delimitar a parte superior e inferior. Quanto mais linhas, melhor e mais fiel será a representação, mas como os personagens são mais inspirados do que puras réplicas das referências, a adição de mais duas linhas em cada eixo, mantendo a mesma distância (ou algo bem perto disso) é o suficiente para mapear os pontos e linhas que virão a formar o rascunho. É como usar um mapa e criar a sua escala correspondente a um lugar real – não vai ser real, mas a proporção entre os valores e distâncias reais e representadas serão equivalentes.

Figura 18 – Medição com o uso da ponta de um lápis.



Fonte: Benjamin Mitchley (2012).

Após a criação de linhas guia, a adição de pontos delimitadores foi feita. Pontos como topo da cabeça, ombros, cotovelos, cintura, e outros começos e fins das partes da anatomia a ser criada. A criação do primeiro ponto é bem simples, bastando visualizar a área “desenhável” (que possui as

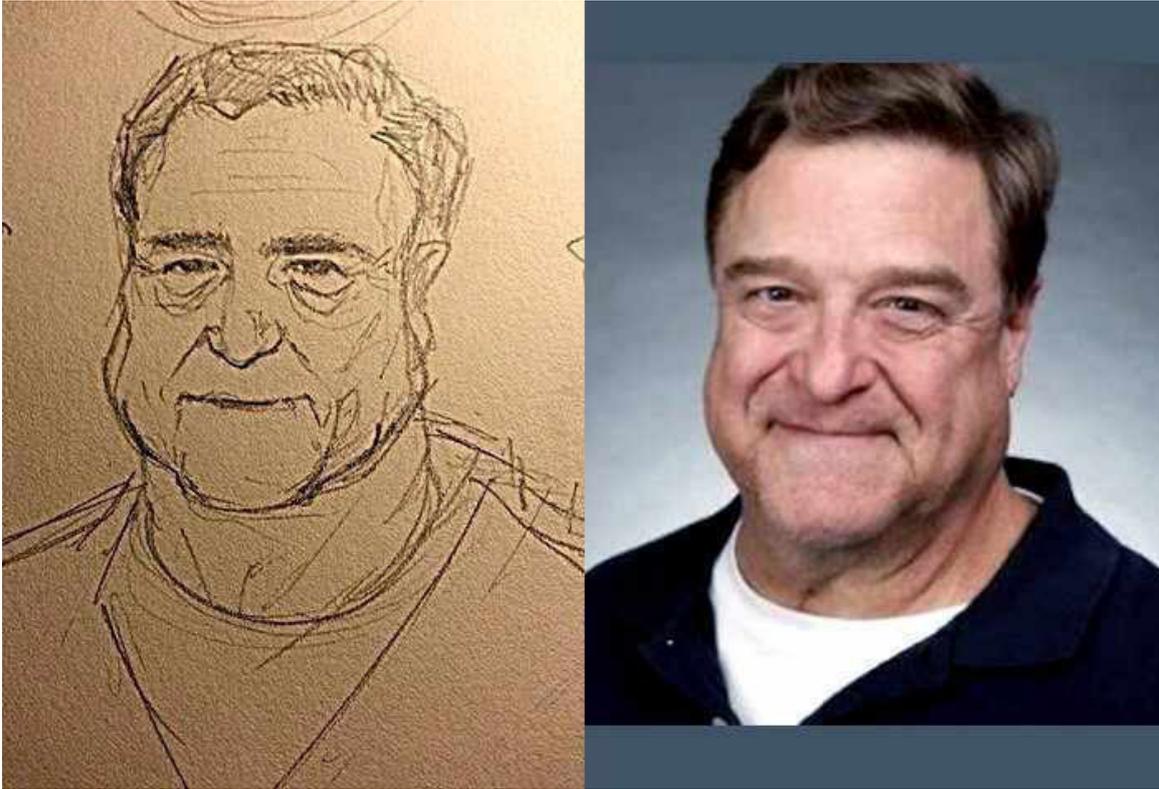
linhas guias) e imaginando essa mesma área nas imagens referencia (ou, se possível, adicionando as mesmas linhas na referência, tornando o processo ainda mais preciso; isso é outra vantagem do uso em papel, tanto do rascunho, como das referências). Para chegar a uma aproximação da proporção real no papel, foram feitas medidas com o uso de um lápis em frente às referências (Figura 18), fazendo o uso do polegar para delimitar tamanho de certos elementos da anatomia. Algumas pessoas usam os próprios dedos, mas a delimitação do lápis é mais exata e fácil de visualizar, então, este foi utilizado (Figura 18). Ao segurar o lápis em frente da referência para, por exemplo, delimitar a escalada da cabeça do personagem a ser criado, marca-se com o polegar aonde está a posição do queixo, e a ponta do lápis é onde ela começa. Após fazer a medida de um elemento anatômico, pode-se reutilizar esse elemento para medir partes restantes do corpo, como por exemplo, o torso: o torso tem o tamanho vertical de duas cabeças, e horizontal de uma e meia – isso ajuda a manter uma mesma proporção na integridade do desenho, o que não exclui a volta do uso do lápis para um aperfeiçoamento. Fazendo essas medidas, sempre com a mesma ferramenta, a tarefa de passar os elementos visuais presentes nas referências para o papel de rascunho torna-se muito mais simples e eficiente. Um único personagem, prof. Blue, foi feito diretamente no digital por ele ter sido um último personagem a ser selecionado para a adição no jogo.

Figura 19 – Primeiro rascunho de Jade e atriz Keira Knightley.



Fonte: Arquivo pessoal (esquerda) e google imagens (direita).

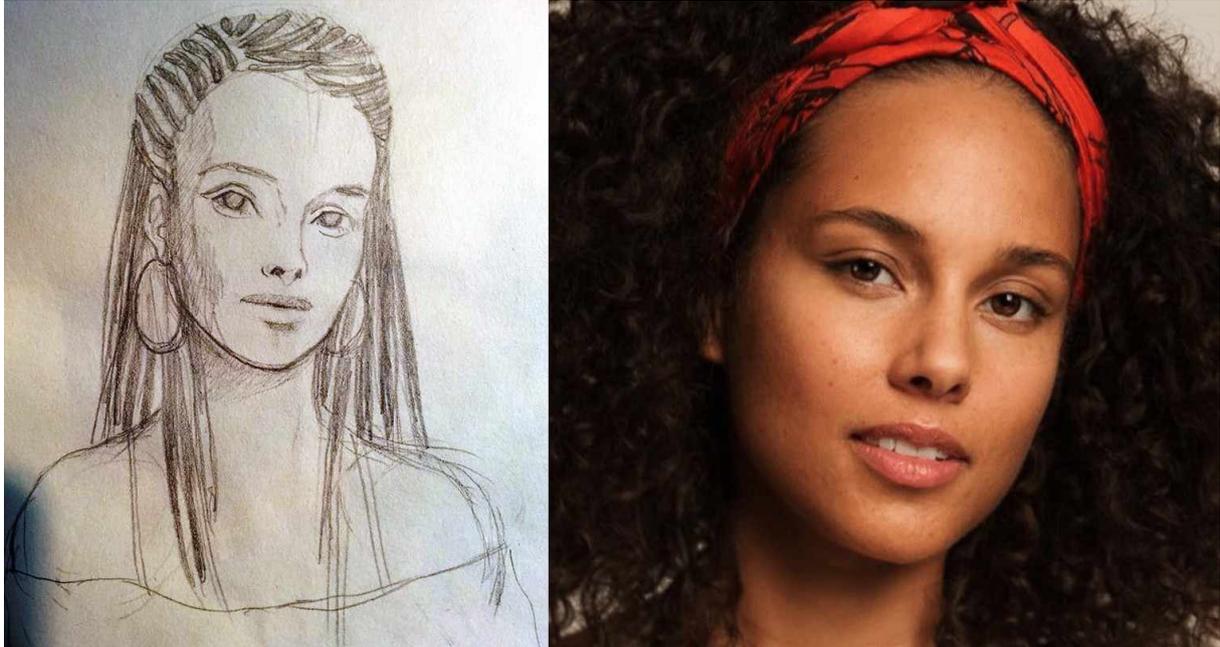
Figura 20 – Primeiro rascunho de Malvo e ator John Goodman.



Fonte: Arquivo pessoal(esquerda) e google imagens(direita).

Além de seguir as referências e deixar o estilo inato da artista fluir, o exagero de algumas características de cada personagem foi aplicado (SEEGMILER, 2003), tanto para evitar que estes fossem meras cópias das referências, como enriquecer o design de cada um. Por exemplo, Malvo (Figura 20) tem a parte inferior da sua cabeça, principalmente na área maxilar, mais larga do que do ator escolhido. Curvas arredondadas de algumas partes do seu rosto, e novamente, principalmente a linha entre uma orelha e outra, foram um pouco endurecidas, perdendo um pouco o aspecto orgânico e obtendo um estilo com sessões mais quadradas ou pontiagudas. Outros exemplos de elementos exagerados são sua orelha, que na referência é relativamente lisa em comparação ao ângulo do rosto, mas no desenho, foi angulada para ficar mais visível e pretuberante, e o ângulo de duas pálpebras superiores, que foi intensificado para ficar ainda mais convergente.

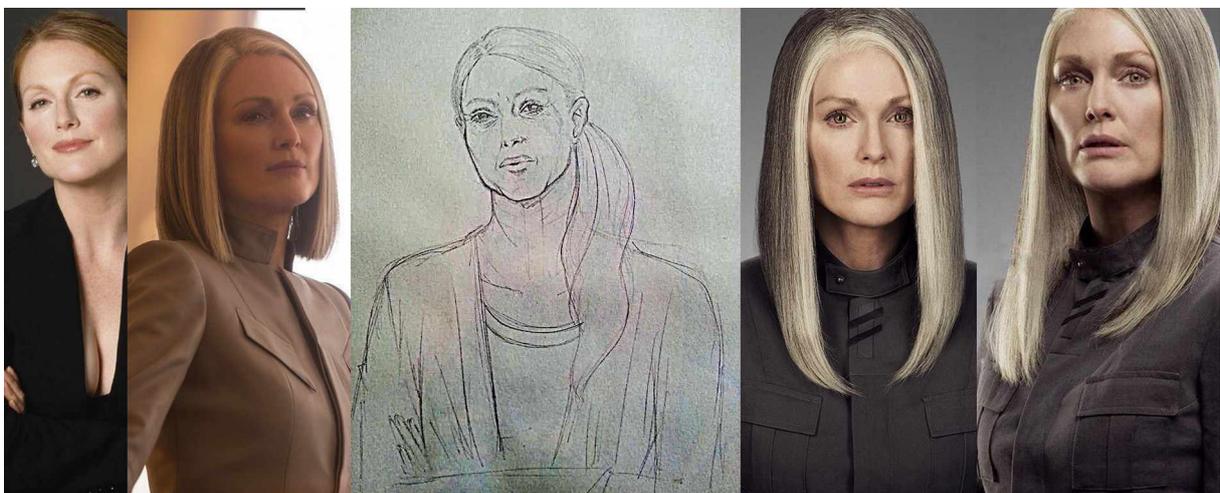
Figura 21 – Primeiro rascunho de Rosalina e cantora Alicia Keys.



Fonte: Arquivo pessoal(esquerda) e google imagens(direita).

Duas personagens sofreram um maior número de mudanças durante o processo de ilustração, tanto em relação a sua referência quanto do rascunho para a renderização final. Uma delas foi a colega de quarto de Violeta, Rosalina (Figura 21), a qual teve a fisionomia facial e expressão bastante baseadas na aparência da cantora Alicia Keys, mas elementos como seu penteado e vestimenta foram mudados a cada fase do processo.

Figura 22 – Primeiro rascunho de Celeste e atriz Julianne Moore.



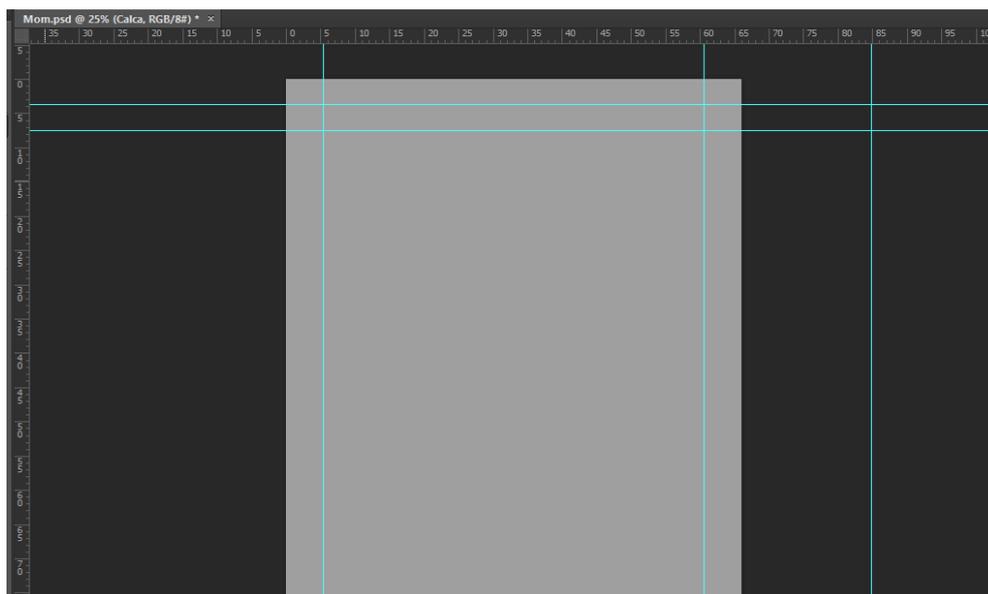
Fonte: Arquivo pessoal e google imagens.

A outra personagem, que teve o maior número de mudanças, foi Celeste (Figura 22), a mãe de violeta, que foi um desafio para chegar a expressão ideal desejada. Em comparação a suas referências, ambas ficaram bem diferentes já na fase de rascunho. No caso de celeste, sua fisionomia facial foi baseada na imagem da atriz Julianne Moore mais recente, onde tem uma aparência mais madura e com algumas rugas, que era como a mãe deveria aparentar – mas, a expressão em si, não foi referenciada, o que muito provavelmente resultou no trabalho refeito diversas vezes por demorar a chegar em algo visualmente satisfatório. Apesar de não ter uma referência específica com a expressão desejada, algumas outras referências foram pegadas para ajudar na representação. No caso do rascunho, que é somente composto de linhas brucas para a aparência geral da personagem, a expressão foi apenas apagada e refeita algumas vezes (Figura 22), mas, quando chegarmos a parte de renderização, os exemplos de expressões e tons utilizados em seu rosto serão discutidos.

5.4 Contorno e cores

Agora, com a aparência base para todos os personagens definida, entraremos na parte de ilustração digital. Nesse tópico, serão abordados o processo e técnicas de contorno utilizados, e a preparação de cores para o início da fase de renderização. Para a realização dessa etapa, foram utilizadas as ferramentas Adobe Photoshop CS6, apenas com pincéis inclusos no software, e uma mesa digitalizadora Wacom Intuos Touch. Os personagens foram criados para serem inseridos em um jogo que suporte uma alta resolução de 1920x1080 pixels, então, todos os personagens foram ilustrados em uma resolução um pouco maior do que viriam a ocupar na tela do jogo, tendo 1870x2160 pixels em 72dpi, já que o ajuste para tamanho um pouco menor não faria danos a qualidade.

Figura 23 – Tela de preparação de marcações e cor de fundo do arquivo de ilustração.



Fonte: Arquivo pessoal.

Antes de iniciar o processo de desenho em si, utilizou-se a ferramenta régua do Photoshop para a delimitação das dimensões dos personagens dentro da resolução utilizada (Figura 23). Essas mesmas delimitações, que marcam as posições como do ponto mais alto e extremidades horizontais (sem ponto mais baixo, pois os personagens aparecem da cintura pra cima) da figura, foram aproveitadas para todos os personagens, a fim de deixá-los na mesma escala. Para uma boa visualização das linhas e controle de cores relativamente neutro, a cor selecionada para o background foi um cinza médio.

Para a criação das linhas-base das ilustrações, foi utilizado o pincel Chalk 36 pixels, que contém uma textura sutil, e é caracterizado por um formato orgânico e incomum – esse formato contribui para o tipo de técnica utilizada, que se define pelo uso de várias camadas. Se fosse utilizado um pincel circular e sem opacidade gradativa, as linhas deveriam ser desenhadas com alta precisão e o controle se tornaria muito mais difícil, tornando pequenos erros facilmente visíveis (algo similar a vetores). A forma como esse pincel funciona, com a sensibilidade da mesa digitalizadora ligada, é muito semelhante com a de um lápis de grafite: Pressionando levemente, a linha sairá clara e fina e com pouca textura, e ao aumentar a pressão, a linha escurece e engrossa gradativamente, aplicando um tipo de textura que indica o sentido em que o pincel foi utilizado caso haja alguma porcentagem de opacidade. Dessa forma, a manipulação das linhas foi feita por meio de um processo de construção gradativa, criando primeiramente linhas mais claras que possam suportar o reforço que virá em seguida. A camada onde as linhas foram desenhadas foi criada e

mantida com transparência (com o fundo cinza embaixo), para alocar apenas essa etapa do desenho.

Obtendo algo bem mais definido do que os rascunhos anteriormente feitos, passamos para uma fase de refinamento da linha. Com a construção gradativa do contorno, alguns cantos podem ter ficados sem definição, e o pincel pode ter fugido um pouco do ângulo ou formato desejado, e isso pode ser facilmente ajustado com o uso de uma borracha – é muito mais eficiente produzir algo mais grosseiro e rústico para, em seguida, aprimorá-lo e chegar a uma construção de linhas reforçadas e limpas. No exemplo abaixo, Jade está com algumas linhas que servem como base, ainda a passar pela fase de limpeza e reforço (Figura 24). Já os contornos de Celeste, no centro, estão limpos, mas não reforçados (Figura 24). Por fim, a base de Malvo na extrema direita está completa, pronta para iniciar a fase de preenchimento (Figura 24).

Figura 24 – Imagens de contorno base de Jade, contorno limpo de Celeste e contorno reforçado de Malvo.



Fonte: Arquivo pessoal.

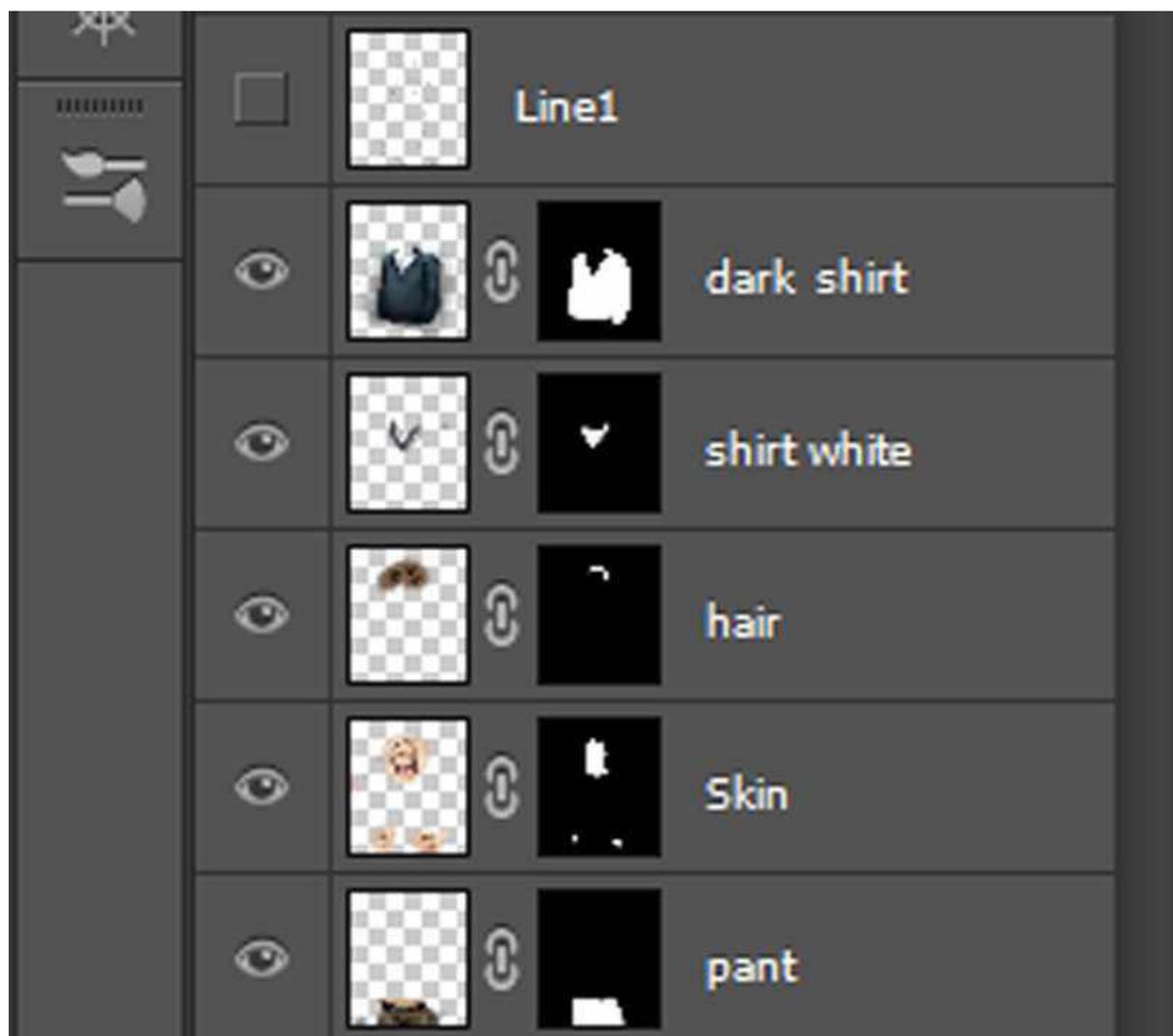
Figura 25 – Imagens de cores base de Malvo, Celeste e Blue.



Fonte: Arquivo pessoal.

Com as linhas agora refinadas, iniciou-se o processo de preenchimento com cores (Figura 25). O primeiro passo realizado nessa etapa foi a delimitação da área ocupada pelo personagem na imagem total, para que tudo que fosse ser feito, desde pintura manual com pincéis a possíveis edições pós-renderização afetassem apenas essa área, de forma a possibilitar, ao final, exportá-los com fundo transparente para serem inseridos no jogo, tornando a implementação dos personagens em vários cenários diferentes possível e prática. Uma forma muito eficiente, e facilmente reversível, que o software utilizado possibilita, é o uso de máscaras: criando uma camada extra, que fica “dentro” da camada selecionada, pode-se pintar a área que será visível de branco, e a área não visível, de preto. Isso não altera o conteúdo da camada em si.

Figura 26 – Camadas de contorno, blusa superior, blusa inferior, cabelo, pele e calça.



Fonte: Arquivo pessoal.

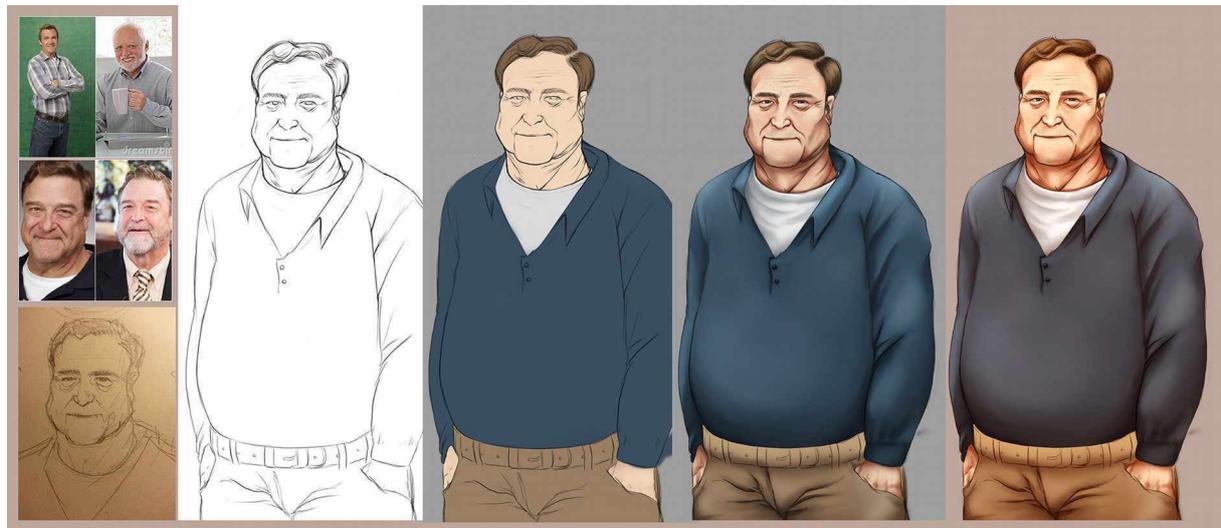
A função de máscaras foi utilizada de duas formas diferentes para a colorização dos personagens de Monochromia, ambas com o intuito de facilitar o processo posterior de renderização. A primeira forma, que foi utilizada no último personagem ilustrado, prof. Blue, a máscara foi criada na área total que ele ocupa em uma única camada, como observado na figura em branco e preto, por conta de ele ter sido o personagem com menos tempo disponível para desenvolvimento. Esse método (Figura 26) delimita a figura, mas oferece pouco controle quanto a que cores diferentes serão utilizadas para cada elemento de seu corpo, como pele, cabelo e vestimenta. Para obter mais controle, no restante dos personagens criados, foi feita a separação de cada elemento da construção visual, cada um em seu layer com sua máscara, separando principalmente por material e cor. No caso de dois elementos distantes, como o cabelo e calças, a máscara pode ser feita em uma mesma camada, pois a distância entre os dois leva a edição de cada

um a não interferir com o outro. A delimitação das máscaras pode ser feita com qualquer cor, já que, assim que a área está delimitada, basta passar qualquer pincel sem opacidade por cima, já que a área será tomada pela cor agora selecionada.

As cores utilizadas como base foram de média saturação e contraste, para facilitar a visualização da adição de detalhes em relação a partes ainda não renderizadas. Cada um dos personagens teve uma escolha de paleta que pudesse corresponder ao seu papel no jogo, sua personalidade ou ambos. Para Malvo, a escolha para o seu suéter foi a um azul-escuro, que é uma cor associada com calma e tranquilidade. Para a blusa de Jade, que é uma personagem jovem e alegre, utilizou-se o amarelo, associado com alegria, inteligência e energia, além de ser estampada com um personagem humorístico. Para Celeste, um esquema de cores num geral acizentado foi escolhido, com uma blusa branca estampada por baixo; o significado de sua vestimenta está relacionado com as camadas superiores, como seu casaco e calça, serem de um tom cinza escuro e preto, que significam elegância, poder e formalidade, mas por trás dessa vestimenta, a cor branca está presente, carregando significado de bondade e inocência. Para Rosalina, a colega de quarto, foram utilizados dois elementos relacionados a natureza: a cor de sua blusa, que é verde, e representa harmonia, estabilidade e segurança; e a estampa utilizada, com tons mais escuros de verde em formas orgânicas de plantas. Sua calça e bolsa, com escuro e claro, também representam estabilidade, mas em forma de contraste. Por fim, o personagem prof. Blue, assim como Celeste, carrega bondade e inocência no interior de sua vestimenta, que é coberta por um casaco vermelho, carregado de sensações relacionadas a poder, força, determinação e energia, que demonstram bem o primeiro contato que Violeta tem com seu mais novo educador (ZAMITTO, 2005).

5.5 Renderização e finalização

Figura 27 – Processos de criação de Malvo.



Fonte: Arquivo pessoal.

Essa foi a etapa final da criação onde os personagens ganharam vida. Com o uso de pincéis suaves, com bordas macias que criam gradientes ao misturar-se com outras cores, o visual das ilustrações foi de bidimensional para tridimensional. Para Andrew Loomis (1956), a beleza do desenho está na forma como se usa linhas e tons e a interpretação de sombras e brilhos. Ele também comenta que o artista pode encontrar a sua própria maneira de desenvolver técnicas de desenho, e por vezes, um desenho que não foi completamente finalizado pode ser mais bonito que a obra completa – o que deveria ter sido algo levado em conta no caso da renderização desses personagens, já que o fator da abstração que possibilitaria a criação de um estilo com mais personalidade ficou em falta, resultando em figuras bem semelhantes ao que se encontra em visual novels do ocidente. Com isso, as referências selecionadas no início pelo grupo, dos jogos da Supergiant e Vanillaware, foram deixadas para trás, tornando os resultados algo bem longe do que era esperado, mas ainda satisfatório. Nesta parte do relatório, será descrito o processo geral de renderização utilizado para todos os personagens criados (Figura 27), com alguns pontos relevantes para discussão em casos específicos onde a técnica utilizada tenha sido eficiente ou não.

A sequência em que os elementos foram sendo renderizados foi algo semelhante a técnicas de pintura tradicional, onde a camada que vai por baixo é feita primeiro, e em seguida, a próxima, e assim por diante (UNIVERSITY OF LEIDEN, 1995). No exemplo de Malvo, sua pele foi praticamente finalizada para em seguida renderizar sua camisa e cabelo, seguindo de seu suéter, e

por fim, sua calça. Essa sequência ajuda principalmente a ter uma melhor visualização do resultado, com uma construção de “dentro para fora”. Há, também, a opção de fazer o processo todo de forma geral, onde primeiro aplica-se as sombras em todo o corpo, para depois reforçá-las, passar para pontos claros, incluindo-os em todas as partes do desenho e assim por diante. O uso desse último método apresentado torna a composição mais homogênea e com características gerais mais unificadas.

5.6 *Brilho e Sombras*

O processo iniciou-se com a adição de sombras em relação a fonte de luz selecionada. Em todos os personagens, foram consideradas diversas fontes de luz, mas predominantemente vindo de frente e cima de suas imagens. Para a primeira camada de sombras, selecionamos a cor base com um conta-gotas e, dependendo do material que é desejado representar, a sua saturação é elevada ou diminuída. Na maioria dos casos de sombreamento, a saturação foi diminuída junto ao valor de brilho. A primeira seleção pode ser mais drástica, com um tom bem menos saturado e mais escuro, para em seguida ser controlado com um conta-gotas para criar semitons que possibilitem a suavização entre a cor base e a sombra – mas, na maioria dos casos desses personagens, o contraste foi sendo construído aos poucos, com o uso de tons próximos para tons mais distantes.

Na imagem abaixo (Figura 28), tirada de uma gravação feita do processo de pintura de Blue, observa-se a primeira construção de sombras que começa a trazer formas e relevos em sua fisionomia, e alguns pontos, como suas maçãs do rosto e queixo, com pontos de brilho sutis, que reforçam suas formas.

Figura 28 – Primeira construção de sombras de Blue.



Fonte: Arquivo Pessoal.

Após essa construção geral de sombreado, que é principalmente para definir as formas e pontos mais escuros, as áreas que se encontram mais próximas do contorno e/ou opostas a luz serão reforçadas com tons mais escuros e, principalmente próximo a linhas, ocorre o uso de pincéis mais definidos (nesse caso foi usado o mesmo pincel Chalk 36 pixels usado na construção de linhas) que começam a adicionar contraste à pintura. A adição de brilho se dá da mesma forma que a de sombras, mas na posição contrária se pensarmos em um formado circular ou arredondado. É importante notar, também, a posição de elementos que se encontram a frente da pele que está sendo construída, como os fios de cabelo e os óculos, que sobrepõem a face e, conseqüentemente, criam pontos de sombra, que ajudarão na representação de profundidade e organização desses elementos. Em áreas onde as sombras não chegaram, e o tom básico ainda esteve presente, a adição de tons mais claros reforçará o contraste e controlará relevos. Existem diferentes tipos de adição de brilho, como é possível observar ao redor do rosto e na ponta do nariz – a ponta do nariz é, costumeiramente, mais oleosa, e por essa razão, a intensidade do brilho deve ser mais alta, ao contrário da área do queixo, maçãs do rosto e testa (Figura 29).

Figura 29 – Avanço da construção de sombras e brilhos de Blue.



Fonte: Arquivo Pessoal.

Observando o balanço de cores da pele do personagem, tudo parece bem homogêneo. Tons marrons, bege e alguns um pouco avermelhados em certos pontos onde há maior concentração de sangue. Para criar um equilíbrio entre as cores e melhorar o contraste, foram adicionados tons frios à pele que é majoritariamente quente, em áreas mais escuras ou profundas. É importante, também, considerar a reflexão de cores de elementos próximos um dos outros, como por exemplo, a blusa vermelha em relação as bochechas e arredores do maxilar. Quando se trata de cores mais saturadas, a reflexão influenciará o balanço de cores de principalmente áreas mais claras e com tons mais neutros, como se a intensidade da cor fosse dominante sobre áreas com intensidades inferiores. A adição de tons quentes e frios na pintura é muito recomendada para satisfazer o olhar do espectador em relação a uma harmonia e equilíbrio tonal (DONDIS, 1991).

Na maioria dos casos, os elementos separados não foram completamente renderizados antes de prosseguir para outras partes da pintura, mas sim, até um ponto em que adquirissem formas e criassem um pouco de contraste, para, em seguida, acrescentar claros e escuros ao resto do desenho. Esse processo foi, então, repetido 2 ou 4 vezes ao todo, até chegar em um contraste satisfatório, com a inclusão de detalhes menores e mais concretos. Todo esse processo descrito, utilizado para renderizar a pele, foi repetido em todos os outros elementos e personagens presentes, com algumas

variações em relação a seus tons predominantes e materiais a serem representados. Por exemplo, por conta dos diferentes tons e texturas da pele, os três personagens da imagem abaixo tem paletas distintas que foram utilizadas para a construção de contraste; em relação ao professor e a mãe de Violeta, Rosalina tem pele mais aveludada (que remete tanto a sua idade como ao uso de maquiagem). Outro exemplo é a forma como o brilho funciona no cabelo do professor: a cor escura reflete a luz com um brilho azulado, e seus fios são grossos e oleosos. É uma representação diferente tanto da usada nos cabelos de Celeste, que tem fios mais finos, secos e de uma cor mais clara, como do penteado trançado de Rosalina, que reflete diferentemente a luz e as sombras (Figura 30).

Figura 30 – Comparação de renderização de cabelos de Blue, Rosalina e Celeste.



Fonte: Arquivo pessoal.

5.7 Controle das formas

Essa foi etapa mais complexa de todo o processo, e provavelmente a de maior impacto em relação ao resultado final. Ao iniciarmos o processo de renderização, principalmente com o uso de pincéis suaves e macios para a criação da ilusão de profundidades na superfície do desenho, a ocorrência de erros que levaram a necessidade de ajustes na estrutura da pintura pode ter sido um processo ainda mais complicado do que começar tudo do zero. Uma boa analogia seria tentar modificar a sequência de uma teia de aranha, que é toda entrelaçada e tem uma lógica entre linhas radiais e circulares: para mover uma linha, é necessário mover todas as outras linhas a sua volta, e essa deve corresponder ao lado oposto da teia. A modificação de duas ou três tonalidades, principalmente no rosto, pode levar a uma estrutura óssea completamente diferente da que havia sido construída anteriormente, o que pode ser algo desejado ou não, mas independentemente, não é

nada simples, e leva muito tempo.

Figura 31 – Diferentes renderizações da face de Jade.



Fonte: Arquivo pessoal.

Por mais que todos os personagens tenham passado por fases de diferente aparência visual durante o processo de pintura, duas personagens tiveram mais variações de rosto do que os outros: Jade e Celeste. Quanto a Jade, sua aparência parecia jovem demais na primeira tentativa, e não transmitia a personalidade que era desejada para a irmã mais velha de Violeta. Sua expressão não parecia genuína, e sua estrutura óssea não saiu da fase “bidimensional” por muito tempo. Para melhorar a falta de tridimensionalidade, foram adicionadas mais sombras nos lados esquerdo e direito de seu rosto, principalmente ao lado direito, já que ela está com a cabeça levemente virada para esquerda. Em relação ao seu nariz, a profundidade e distância entre os globos oculares foi ajustada, e a ponta foi suavizada, trazendo a perspectiva ligeiramente para baixo. Após a terceira tentativa de pintura, o seu elemento principal de expressão, os olhos, foram modificados e refinados pelo menos cinco vezes, principalmente em relação a área logo abaixo de sua pupila, onde deveria projetar sombras que reflitam seus olhos sorridentes. Mesmo depois do resultando final, sua face ainda poderia ter sido melhor estruturada, principalmente nas áreas das bochechas e maxilar e ao redor da boca, que aparenta flutuar, mas esse trabalho foi encerrado para dar continuidade no projeto (Figura 31).

Figura 32 – Diferentes renderizações da face de Celeste.



Fonte: Arquivo pessoal.

Celeste atingiu um recorde de cinco rostos diferentes desenvolvidos (Figura 32). Logicamente, o visual final é muito mais refinado do que os anteriores, que aparentavam não ter uma harmonia suficientemente convincente a ponto de valer a pena continuar desenvolvendo. O layer de renderização foi apagado cinco vezes, e as linhas também foram redesenhadas uma vez entre o terceiro e quarto quadro. Um dos maiores problemas relacionados a essa dificuldade no desenvolvimento da sua expressão foi a falta de uma referência próxima o suficiente do que era desejado, o uso de tons muito escuros e dessaturados e a inexperiência na representação da idade da personagem. Na primeira imagem, suas rugas estão mal distribuídas e exageradamente fortes, além de seu nariz estar torto e os olhos completamente destoantes em questão de ângulo. Da primeira para a segunda imagem, algumas rugas são suavizadas, e o tom geral da pele é escurecido, mas o problema de posições e ângulos dos olhos e nariz ainda estão presentes. Da segunda para a terceira, as sombras da parte lateral da cabeça são amenizadas, junto as sombras ao redor dos olhos, os quais são tem as pupilas aumentadas e as pálpebras superiores elevadas. Com a frustração as repetentes tentativas de concertar o que havia sido feito, do terceiro para o quarto quadro, todas as cores foram apagadas e a renderização foi trabalhada novamente do tom base. Dessa vez, cores mais saturadas foram utilizadas para os sombreamentos, e a posição e ângulo de seus olhos foram melhorados. Do quarto ao quinto quadro, sua expressão de “desaprovação” foi intensificada, o que antes parecia algo neutro e indiferente (principalmente por conta da angulação de sua sobrancelha) e muitos outros elementos foram refinados, além de muitos tons, quentes e frios, também serem adicionados na construção de suas formas, com sombras e brilhos. É possível observar que as linhas primeiramente desenhadas foram sendo suavizadas ou apagadas conforme a pintura foi avançando, sendo substituídas por pincéis suaves e/ou tons que não fossem escuros demais.

5.8 Edições finais

Ao ilustrar digitalmente, uma das vantagens do artista que trabalha com softwares como Adobe Photoshop é a possibilidade de modificar a composição depois de finalizada a partir de camadas de estilo. Essas camadas ficam por cima do trabalho finalizado, portanto, não o modifica e é completamente reversível e pode ser visualizado em tempo real durante todas as mudanças. Com personagens agora completamente ilustrados, passamos para uma fase de observação final para decidir quanto a alguns ajustes que possam aprimorar o contraste, balanço de cores, níveis e algumas proporções gerais (Figura 33).

O primeiro ajuste a ser feito foi com a camada de níveis, que apresenta um gráfico monocromático de tons escuros, claros e tons médios, que são indicados com três setas, que ajudaram a controlar valores de intensidade de tons mais claros da ilustração. A maioria dos personagens estavam ligeiramente mais escuros do que o ideal, então os tons mais claros foram elevados. O segundo ajuste foi o de balanço de cores, que possui três barras de arraste que possibilitaram o controle da quantidade de determinada cor deve estar presente na pintura. Para este, o contraste entre quente e frio foi o selecionado, então o balanço foi puxado para tons vermelhos e azuis, principalmente. O terceiro ajuste foi o de saturação, que possibilitou o controle em relação ao quão vibrante as cores deveriam ficar, o que, na maioria dos casos, também teve seu valor elevado, já que as cores bases selecionadas foram bem dessaturadas. O último ajuste, de brilho e contraste, foi utilizado apenas em um e dois personagens, já que os três primeiros costumemente conseguiram gerar resultados satisfatórios.

Antes de encerrar o desenvolvimento dos personagens, foi realizada uma etapa de consulta com pessoas externas ao projeto em relação às ilustrações desenvolvidas. Ao apresentarmos os desenhos, alguns comentários foram feitos principalmente em relação a alguns erros de proporção. Para a correção desses erros, foi utilizada a ferramenta liquify, que funciona como dois círculos que performam uma distorção convergente, de fora para dentro, e uma divergente, de dentro para fora. A ferramenta não é capaz de fazer o ajuste automaticamente, e muito menos de deixar os arredores de onde a ferramenta foi usada sem rastros do uso, com distorções que podem danificar o desenho – mas, certamente, é um bom atalho para chegar ao tamanho desejado na área geral que deve ser modificada, e em um segundo momento, concertar manualmente os detalhes restantes, como bordas e distorções maiores. Na imagem abaixo (Figura 33), na esquerda, Celeste teve sua cabeça diminuída, pescoço alongado e seus ombros foram alinhados e comprimidos horizontalmente. Na direita, Rosalina teve um pequeno ajuste de tamanho no seu olho direito, que também levantou sua sobrancelha. Em relação aos ajustes de cor e contraste, ambas receberam uma intensidade maior de

vermelho, um aumento na saturação e o aumento na intensidade de tons claros.

Figura 33 – Edições em Celeste e Rosalina.



Fonte: Arquivo pessoal.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de design de personagens foi complexo, extenso e, por vezes, frustrante, mas os resultados serviram como recompensa do esforço aplicado. Assim como um artesão, a qualidade de criação do artista e designer cresce junto ao número de tentativas, tornando a perseverança um dos fatores mais importantes em um processo criativo. O estudo de técnicas tradicionais de desenho e pintura foram uma excelente demonstração de uma barreira quase inexistente entre as mídias tradicionais e digitais artísticas – conceitos foram absorvidos de um lado e aplicados em outro de forma satisfatória, sem grandes obstáculos.

O projeto em si pretendia ir um pouco mais além, com o intuito de aumentar a imersão, o divertimento, e o prazer de observar as artes produzidas. Para a imersão, em momentos onde Violeta estivesse muito ansiosa, a tela do jogo, como perspectiva da personagem, perderia saturação, tornando-se monocromática – o que remete ao título da visual-novel. Para o divertimento, a equipe criou a idéia de um mini-game onde alguns itens ou animais seriam inseridos nos backgrounds, um pouco escondidos, como imagens clicáveis, e poderiam servir como diminuidores da barra de stress de Violeta, função que também não chegou a ser implementada. Para aumentar a contemplação das artes, animações sutis como respiração, piscar de olhos e movimento de fios de cabelo seriam feitas de cada um dos personagens, junto a mudança de expressões em determinados diálogos para

exteriorizar seus sentimentos. Esses detalhes, se implementados, deixariam o jogo mais completo, chegando próximo ao estado da arte – o qual seria atingido se um maior controle quanto ao estilo das ilustrações tivesse sido aplicado. Como ilustradora, a busca por realismo é constante, e representa um meio de provar a capacidade de reproduzir detalhes e formas complexas. Esse sentimento de busca interferiu no desenvolvimento, e a personalidade que deveria ter sido atribuída, onde a estilização mais definida poderia ter sido mais eficiente, não foi respeitada. O fato é que o complexo não equivale ao estético, e o estético não equivale ao eficiente, e o mais importante, é definir onde nessa gama de estilos o artista deseja estar, e ficar fiel a essa decisão até o fim.

Alguns elementos foram, sim, deixados de fora, mas um dos pontos positivos do projeto foi o cuidado que a equipe teve quanto a abordagem do tema delicado. Foram feitos questionários com pessoas com e sem ansiedade, todos na faixa do público-alvo de jovens adultos, onde cada um pode dissertar sobre diferentes situações que pudessem gerar ansiedade. Foi feita também uma entrevista com Teddy Baliero, estudante de psicologia na Universidade Federal do Ceará, que nos ajudou a definir as principais funcionalidades do jogo, de forma a não causar sentimentos negativos em usuários que se identifiquem com o transtorno. Outro ponto positivo foi a forma como a equipe usou da criatividade no desenvolvimento de personagens, com nomes de cores que referenciam ao título e ao que seria a mecânica principal, e seus diálogos, tirados das próprias experiências dos integrantes no ambiente universitário e vida de jovem adulto.

Monochromia foi desenvolvido como um jogo sério, com tema informativo e objetivo de gerar empatia. Problemas de gerenciamento de projeto, tempo e comunicação foram recorrentes, mas a unidade da equipe que tinha um mesmo objetivo resultou na finalização da visual-novel, mesmo com simplificações. Como é de se esperar, nem tudo foi como planejado, e muitas mudanças ocorreram ao longo do caminho, mas os resultados, conhecimentos e experiências absorvidas com o desenvolvimento do produto e da documentação foram de grande importância para o crescimento técnico, teórico e profissional de todos os membros da equipe. Este relatório tem como objetivo ser útil para futuros desenvolvedores e ilustradores de jogos, ou quaisquer pessoas que tenham interesse no assunto, de forma a absorver os conhecimentos aqui dissertados, e aprender com erros e boas práticas realizadas.

REFERÊNCIAS

TILLMAN, Bryan – **Creative Character Design**. Massachusetts: Taylor & Francis, 2011.

SEEGMILER, Don – **Digital Character Design and Painting**. Waltham: Focal Press, 2003.

DONDIS, Donis A. – **Sintaxe da Linguagem Visual**. 3. ed. São Paulo: MARTINS EDITORA, 2007.

LOOMIS, Andrew – **Drawing the Head & Hands**. New York: The Viking Press, 1956.

BOHANNON, Teresa Thomas – **Canvas Painting for Beginners**. New York: LadyWeb's Virtual Coffee Table Books, 2008.

UNIVERSITY OF LEIDEN, The Netherlands – **Historical painting techniques, materials and studio practice**. Oxford University Press: Amsterdam, 1995.

PEASE, Barbara; PEASE, Allan – **The definitive book of body language**. Buderim: Pease International, 2006

SCHNEIER, Franklin R. Schneier – **Social Anxiety Disorder**. THE NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE SCHNEI. Mount Sinai School of Medicine. Massachusetts, 2006.

ZAMITTO, Veronica L. – **The Expressions of Colours**. Digital Games Research Conference 2005, Changing Views: Worlds in Play. University of Vancouver, Vancouver, 2005.