



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

PEDRO BAIOCCHI DE SANT'ANNA

**AWAY FOR A WHILE: ARTE CONCEITUAL, ILUSTRAÇÃO FINAL E ANIMAÇÕES
PARA PROJETO DE JOGO DIGITAL**

Florianópolis

2023

PEDRO BAIOCCHI DE SANT'ANNA

**AWAY FOR A WHILE: ARTE CONCEITUAL, ILUSTRAÇÃO FINAL E ANIMAÇÕES
PARA PROJETO DE JOGO DIGITAL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Design da
Universidade do Sul de Santa Catarina
como requisito parcial à obtenção do título
de bacharel em Design.

Orientador: Prof. Claudio Henrique da Silva

Florianópolis

2023

PEDRO BAIOCCHI DE SANT'ANNA

**AWAY FOR A WHILE: ARTE CONCEITUAL, ILUSTRAÇÃO FINAL E ANIMAÇÕES
PARA PROJETO DE JOGO DIGITAL**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Bacharel em Design e aprovado em sua forma final pelo Curso de Design da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Florianópolis, 26 de junho de 2023.

Professor e orientador Cláudio Henrique da Silva, Dr.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Prof. Ricardo Goulart Tredezini Straioto, Dr.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Prof^ª. Marcia Maria Alves, Dra.
Centro Universitário Curitiba

Dedico este trabalho a todos os desenvolvedores e artistas de games que criaram obras de arte vivas, que me inspiram até hoje a criar os projetos que eu crio e pelas amizades feitas durante esse caminho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador, Cláudio, pelo apoio e suporte necessário para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos colegas e professores que conheci durante todo o período de aprendizado do curso de Design.

Agradeço, principalmente, a minha família e namorada, que com muito carinho, sempre me apoiaram e me incentivaram a seguir meus sonhos.

"Sempre que alguém cria algo com todo o coração, então a essa criação é dada Alma." (MIYAZAKI).

RESUMO

Jogos digitais são um marco cultural, atualmente como uma das indústrias de entretenimento que mais gera atenção, lucro e crescimento. Dentro deste grupo, há um crescimento exponencial de atenção, os jogos independentes, que são conhecidos por criarem experiências únicas, distintas e inovadoras. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo a criação de materiais gráficos de personagens e ambiente, de conceito até arte final, para um projeto de *videogame indie* de *RPG*, nomeado "*Away for a While*". Para o desenvolvimento foi utilizado a metodologia do Duplo Diamante, que com ela foi possível definir as etapas necessárias de desenvolvimento: análise visual de jogos, criação de *concept art*, *pixel art* e por último, animação básica de *pixel art*. Dentro da metodologia utilizada foi escolhida uma técnica de criação de *concept art* de Scott Robertson, chamada de P.S.D (2013) (Proporção, Superfície e Detalhe), que facilita as etapas de desenvolvimento futuro.

Após uma pesquisa de conceitos relevantes para cada etapa de desenvolvimento, foi feita uma análise de arte de jogos do gênero de *RPG* e quais características são mais atraentes aos seus usuários. Com as etapas de pesquisa finalizadas, foi possível utilizar todas as informações ofertadas para desenvolver alternativas e ilustrações finalizadas que servirão como guias visuais para futuras adições ao jogo. O material de ilustração dos personagens foi depois transformado em *pixel art*, que tem aplicação prática e direta para uma *engine* de jogo.

Palavras-chave: Jogos Digitais. Design. Concept Art. Pixel Art. Animação.

ABSTRACT

Digital games are a cultural milestone, currently as one of the entertainment industries that generates the most attention, profit and growth. Within this group, there is an exponential growth of attention, the indie games, which are known to create unique, distinct and innovative experiences. Thus, this work aims to create the graphic assets of characters and environment from concept to final art, for an indie RPG video game project, named "Away for a While". For the development it was used the Double Diamond methodology, which with it was possible to define the necessary stages of development: visual analysis of games, creation of concept art, pixel art and lastly, basic pixel art animation. Within the methodology used it was chosen a concept art creation technique from Scott Robertson, called P.S.D (2013) (Proportion, Surface and Detail), which facilitates the stages of further development.

After a research of relevant concepts for each stage of development, an analysis was made of game art from the RPG genre and what features are most appealing to its users. With the research steps completed, it was possible to use all the information provided to develop alternatives and finalized illustrations that will serve as visual guides for future additions to the game. The character illustration material was then transformed into pixel art, which has practical and direct application for a game engine.

Keywords: Digital Games. Design. Concept art. Pixel art. Animation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Comparação de cores entre Halo Reach (BUNGIE, 2010) na esquerda e Halo 5 (343 INDUSTRIES, 2015) na direita.....	15
Figura 2 – Metodologia Double Diamond.....	19
Figura 3 – Screenshot do Jogo Indie, Katana Zero (ASKIISOFT, 2019).....	23
Figura 4 – Screenshot do Jogo AAA, The Last of Us 2 (NAUGHTY DOG, 2020).....	24
Figura 5 – Screenshot do Jogo 3D de RPG, Elden Ring (FROMSOFTWARE, 2022)...	25
Figura 6 – Screenshot do Jogo 2D de RPG, Illusia (GAMEVIL, 2010).....	26
Figura 7 – Paleta de cores e detalhamento de personagens de Headventure.....	27
Figura 8 – Exemplo de Storyboard de um GDD.....	28
Figura 9 – Concept art utilizando silhuetas de personagens.....	29
Figura 10 – Concept art das roupas e acessórios do personagem Corvo Attano do jogo Dishonored 2 (ARKANE STUDIOS, 2016).....	30
Figura 11 – Concept art de uma das fases do chefe de nível “Wally Warbles” e seus ajudantes médicos do jogo Cuphead (STUDIO MDHR, 2017).....	31
Figura 12 – Concept art de ambiente de Majula no jogo Dark Souls 2 (FROMSOFTWARE, 2014).....	32
Figura 13 – Estudo de design de personagem utilizando formas.....	33
Figura 14 – Irithyll do vale boreal, Dark Souls 3 (FROMSOFTWARE, 2016).....	35
Figura 15 – Black Gulch, Dark Souls 2 (FROMSOFTWARE, 2014).....	35
Figura 16 – Screenshot do Jogo SUPERHOT MIND CONTROL DELETE (SUPERHOT TEAM, 2017).....	36
Figura 17 – Arte do Jogo Team Fortress 2 (VALVE CORPORATION, 2007) por TonyC445.....	37
Figura 18 – Estudo de sombreamento em formas.....	38
Figura 19 – Westminster, Evening por Joseph Pennell, utilizando valores baixos.....	38
Figura 20 – Concept art de cenário.....	39
Figura 21 – Estudo de ilustração de pedras.....	40
Figura 22 – Ilustração de um homem voltado para um cervo gigante.....	41
Figura 23 – Mosaico de um Pikachu bocejando.....	42
Figura 24 – Sprite Sheet completo do personagem Link em The Legend of Zelda: A Link to the Past (NINTENDO, 1991).....	43
Figura 25 – Screenshot de Owlboy (D-PAD STUDIO, 2016).....	44
Figura 26 – Screenshot de Celeste (EXTREMELY OK GAMES, 2018).....	45
Figura 27 – Screenshot de Stardew Valley (CONCERNEDAPE, 2016).....	45
Figura 28 – Primeiros concepts para Mario por Shigeru Miyamoto.....	46
Figura 29 – Rigging e Weight Painting de um modelo 3D de um elefante.....	47
Figura 30 – Terraria (RE-LOGIC, 2011) sendo jogado em um laptop e um celular simultaneamente.....	48
Figura 31 – Sprite de um computador no jogo Pokémon Red (GAME FREAK, 1996)..	49

Figura 32 – Imagens de gameplay do jogo Street Fighter II Turbo (CAPCOM, 1992)...	50
Figura 33 – Imagens de gameplay do jogo The Legend of Zelda: A Link to the Past (NINTENDO, 1991).....	50
Figura 34 – Exemplo bom e ruim de encenação.....	52
Figura 35 – Exemplo bom e ruim de arcos.....	52
Figura 36 – De cima para baixo: animação direta e pose a pose.....	53
Figura 37 – Exemplo de aceleração e desaceleração em um pêndulo.....	53
Figura 38 – Exemplo de comprimir e esticar.....	54
Figura 39 – Exemplo de antecipação da direita para esquerda.....	55
Figura 40 – Exemplo de continuidade e sobreposição da ação.....	55
Figura 41 – Exemplo de exagero.....	56
Figura 42 – Exemplo de temporização.....	57
Figura 43 – Exemplo de apelo.....	57
Figura 44 – Exemplo de desenho volumétrico bom e ruim.....	58
Figura 45 – Core Gameplay Loop de um RPG.....	61
Figura 46 – Exemplos Tema Visual.....	62
Figura 47 – Screenshot do jogo Dragon Quest XI (SQUARE ENIX, 2017).....	64
Figura 48 – Screenshot do jogo Elden Ring (FROMSOFTWARE, 2022).....	65
Figura 49 – Screenshot do jogo Divinity: Original Sin 2 (LARIAN STUDIOS, 2017)..	66
Figura 50 – Screenshot do jogo Octopath Traveler (SQUARE ENIX, 2018).....	67
Figura 51 – Screenshot do jogo Child of Light (UBISOFT MONTREAL, 2014).....	68
Figura 52 – Concept de equipamento inicial (Proporção).....	69
Figura 53 – Concept de equipamento inicial (Superfície).....	70
Figura 54 – Rascunho inicial do Concept de equipamento (Detalhe).....	71
Figura 55 – Lineart do Concept de equipamento (Detalhe).....	71
Figura 56 – Concept Art final de equipamento (Detalhe).....	72
Figura 57 – Concept de ferreiro (Proporção).....	73
Figura 58 – Concept de ferreiro (Superfície).....	73
Figura 59 – Rascunho inicial do Concept do ferreiro (Detalhe).....	74
Figura 60 – Lineart do Concept do ferreiro (Detalhe).....	75
Figura 61 – Concept Art final do ferreiro (Detalhe).....	75
Figura 62 – Concept de vendedora de poções (Proporção).....	76
Figura 63 – Concept de vendedora de poções (Superfície).....	77
Figura 64 – Rascunho inicial do Concept da vendedora de poções (Detalhe).....	78
Figura 65 – Lineart do Concept da vendedora de poções (Detalhe).....	78
Figura 66 – Concept Art final da vendedora de poções (Detalhe).....	79
Figura 67 – Concept de Slime (Proporção).....	80
Figura 68 – Concept de Slime (Superfície).....	80
Figura 69 – Rascunho inicial do Concept da Slime (Detalhe).....	81
Figura 70 – Lineart do Concept da Slime (Detalhe).....	81
Figura 71 – Concept Art final da Slime (Detalhe).....	82

Figura 72 – Concept do Golem (Proporção).....	82
Figura 73 – Concept do Golem (Superfície).....	83
Figura 74 – Rascunho inicial do Concept do Golem (Detalhe).....	83
Figura 75 – Lineart do Concept do Golem (Detalhe).....	84
Figura 76 – Concept Art final do Golem (Detalhe).....	84
Figura 77 – Silhueta do Concept do ambiente (Proporção).....	85
Figura 78 – Rascunho do Concept do ambiente (Superfície).....	86
Figura 79 – Concept Art final do ambiente (Detalhe).....	86
Figura 80 – Comparação de altura entre personagens.....	88
Figura 81 – Pixel Art de personagens jogáveis.....	88
Figura 82 – Sprites de movimento de personagens jogáveis.....	88
Figura 83 – Pixel Art dos vendedores.....	89
Figura 84 – Sprites parados dos vendedores.....	89
Figura 85 – Pixel Art dos monstros.....	90
Figura 86 – Sprites parados do Golem.....	90
Figura 87 – Sprites parados da Slime.....	90
Figura 88 – Ficha de personagem (Personagem jogável).....	91
Figura 89 – Ficha de personagem (Vendedora de poções).....	91
Figura 90 – Ficha de personagem (Ferreiro).....	92
Figura 91 – Ficha de personagem (Dewdrop Slime).....	92
Figura 92 – Ficha de personagem (Ancient Stone Golem).....	93

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Cronograma de atividades TCC III.....	21
--	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
1.1 PROBLEMÁTICA.....	14
1.2 OBJETIVOS.....	16
1.2.1 Objetivo Geral.....	16
1.2.2 Objetivos Específicos.....	17
1.3 JUSTIFICATIVA.....	17
1.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	18
1.4.1 Diamante Duplo.....	18
1.4.2 Proporção, Superfície e Detalhe.....	20
1.4.3 Criando Pixel Art.....	20
1.5 DELIMITAÇÃO.....	21
1.6 CRONOGRAMA.....	21
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA (DEFINIR).....	22
2.1 GAME DESIGN.....	22
2.1.1 Jogos Indie.....	22
2.1.2 Gênero de Jogo.....	24
2.1.3 Documento de Arte e Design.....	26
2.1.4 Documento de Design de Jogo.....	27
2.2 CONCEPT ART.....	29
2.2.1 Construção Visual e seus Elementos.....	32
2.2.1.1 Forma.....	33
2.2.1.2 Cor.....	34
2.2.1.2.1 <i>Uso de cores em Jogos.....</i>	34
2.2.1.3 Tom.....	37
2.2.1.4 Textura.....	39
2.2.1.5 Escala e Dimensão.....	40
2.3 PIXEL ART.....	41
2.3.1 Por que Pixel Art?.....	43
2.3.2 Pré-construção de Sprites para um Jogo.....	48
2.4 ANIMAÇÃO.....	51
2.4.1 Os 12 Princípios Fundamentais da Animação.....	51
2.4.1.1 Encenação (Staging).....	51
2.4.1.2 Movimento em Arco (Arcs).....	52
2.4.1.3 Animação Direta e Pose a Pose (Straight Ahead Action and Pose to Pose).....	53
2.4.1.4 Aceleração e Desaceleração (Slow In and Slow Out).....	53
2.4.1.5 Comprimir e Esticar (Squash and Stretch).....	54
2.4.1.6 Antecipação (Anticipation).....	54
2.4.1.7 Continuidade e Sobreposição da Ação (Overlapping Action and Follow Through).....	55

2.4.1.8 Exagero (Exaggeration).....	56
2.4.1.9 Temporização (Timing).....	56
2.4.1.10 Apelo (Appeal).....	57
2.4.1.11 Desenho Volumétrico (Solid Drawing).....	58
2.4.1.12 Ação Secundária (Secondary Actions).....	58
3 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO.....	59
3.1 SOBRE O JOGO (DEFINIR).....	59
3.1.1 Ambientação.....	59
3.1.2 Aspectos Técnicos.....	61
3.1.3 Tema Visual.....	62
3.1.4 Demo.....	63
3.2 PESQUISA DE REFERÊNCIAS.....	64
3.3 CONCEPT ART (DESENVOLVER).....	68
3.3.1 Personagens.....	69
3.3.1.1 Personagens Jogáveis.....	69
3.3.1.2 Vendedores.....	72
3.3.1.3 Monstros.....	79
3.3.2 Ambiente.....	85
3.4 PIXEL ART E SPRITES (ENTREGAR).....	87
3.4.1 Personagens.....	87
3.4.1.1 Personagens Jogáveis.....	88
3.4.1.2 Vendedores.....	89
3.4.1.3 Monstros.....	90
3.5 FICHA DE PERSONAGEM.....	91
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	94
REFERÊNCIAS.....	95
APÊNDICES.....	100
APÊNDICE A – Concept Art.....	101
APÊNDICE B – Pixel Art.....	129
APÊNDICE C – Fichas de personagem.....	132

1 INTRODUÇÃO

Away for a While é um projeto *indie*¹ de um jogo de *RPG*² de ação, *side-scroller*³, em estilo *pixel art*⁴. Este videogame consiste em um personagem que viaja para um mundo mágico de fantasia medieval e explora um vasto continente dividido em sete regiões com culturas e ambientes diferentes, com monstros para derrotar, pessoas para conhecer e mistérios a serem desvendados. O protagonista deve adquirir novas habilidades e descobrir um jeito de voltar ao seu mundo original.

O presente projeto tem como objetivo o desenvolvimento do *concept art*⁵ de personagens e ambiente, ilustração final em *pixel art* e animações básicas dos personagens criados para a *demo*⁶ do jogo. Ao todo, serão criados dois personagens jogáveis, quatro personagens não-jogáveis e uma parte de uma região do continente do jogo. Os personagens serão desenvolvidos desde a etapa de conceito até a ilustração final e animada, enquanto o ambiente será desenvolvido até o *concept art* final. A pergunta para o desenvolvimento do projeto atual é como adequar os personagens ao tema apresentado no briefing e como fazer uma transição suave do *concept art* para a arte em pixel.

1.1 PROBLEMÁTICA

A indústria de *games* é a que mais move dinheiro no mundo do entretenimento, passando até mesmo do faturamento musical e cinematográfico em questão de consumo. Nos últimos cinco anos, a quantidade de jogadores de jogos digitais cresceu exponencialmente. Em 2022 o número estimado é de 3,1 bilhões de pessoas ao redor do planeta. Entre 2020 e 2021, durante a pandemia, o faturamento

¹ Jogos classificados como *indie* geralmente indicam que eles foram produzidos de modo autônomo, sem o recebimento de apoio financeiro de uma empresa externa (KHOMYCH, 2022).

² RPG significa "Role Playing Game" (jogo de interpretação de papéis), é um jogo em que as pessoas interpretam seus personagens e criam narrativas que giram em torno de um enredo (ROUSE, 2020).

³ Side-scroller (rolagem lateral) é um termo usado para jogos em que o ângulo da câmera de visão lateral é usado para a visualização da ação (FOLTER, 2021).

⁴ Pixel Art pode ser descrito como uma forma de arte digital, em que o artista posiciona manualmente pixel por pixel, utilizando um software de pintura (BARNES, 2022).

⁵ Concept art podem ser definidas como representações visuais que buscam a materialização de conceitos idealizados para a indústria de entretenimento (como filmes de animação, ação livre e jogos eletrônicos), de modo a auxiliar de forma relevante no desenvolvimento dos projetos (TAKAHASHI; ANDREO, 2011, p. 1).

⁶ Uma demonstração é uma versão limitada de um jogo, destinada a permitir que os jogadores interessados experimentem antes de comprar ou para desenvolvedores testarem seus assets. As demos costumam conter apenas alguns níveis ou recursos (DEALESSANDRI, 2020).

da indústria de games pulou de US\$ 179,1 bilhões para US\$ 192,7 bilhões. Este ano esse valor deve chegar a US\$ 203,1 bilhões (VALOR INVESTE; LONGO, 2022).

Projetar o conteúdo visual de um jogo é uma etapa importante do processo de desenvolvimento. Os gráficos e a narrativa são os aspectos mais importantes no marketing, uma vez que são as primeiras coisas que os usuários observam. Os estilos de arte em videogames são importantes, visto que se um estilo não for executado corretamente, pode gerar um prejuízo geral do produto de alguma forma. Às vezes, caso eles não sejam mostrados de forma adequada, podem se contradizer visualmente em comparação com o tema. Um estilo de arte cartunesco pode não ser o mais adequado para um jogo que é predominantemente sério em seu tema e/ou jogabilidade. Um exemplo vem do jogo *Halo 5* (343 INDUSTRIES, 2015), que foi criticado diversas vezes por fugir do estilo mais sério e utilitarista dos jogos passados, passando a usar cores extremamente fortes e chamativas para as armaduras dos soldados (FIGURA 1), trazendo uma aparência plástica e cartunesca.

Figura 1 – Comparação de cores entre *Halo Reach* (BUNGIE, 2010) na esquerda e *Halo 5* (343 INDUSTRIES, 2015) na direita



Fonte: Reddit⁷ (2016).

⁷

Disponível

em:

<https://www.reddit.com/r/halo/comments/4u319m/the_weathered_armour_from_reach_will_always_be_my/> Acesso em: 28 jun. 2023.

De acordo com Clarke (2007), o *concept art* serve aos videogames da mesma forma que os *storyboards* servem aos animadores e cineastas, permitindo o planejamento e alterações antes de fazer sequências caras ou difíceis. Nos primeiros jogos, onde o produto final não podia ser muito rico visualmente devido a limitações técnicas, a arte conceitual acrescentou outra dimensão de complexidade e textura. Segundo Takahashi e Andreo (2011), é importante ressaltar que na abordagem do processo do design de personagem e ambiente, existe o momento da criação e desenvolvimento iterativo do personagem e do ambiente. Esta etapa, extremamente crítica, encontra-se inserida no domínio do *concept art*.

Um grande problema é a tradução da visão do *concept art* para gráficos em *pixel art*, já que a grade quadrada de pixels é muito perceptível. As origens desse estilo de arte se encontram nas restrições de *hardware* da era da computação de 8 e 16 bits, quando as resoluções eram pequenas e a quantidade de cores que podiam ser exibidas eram limitadas. Durante os anos noventa, a arte dos pixels deixou de ser o tipo dominante de gráficos em videogames comerciais para ser cada vez mais substituída pelo início dos gráficos 3D (ANDERSON, 2016). Um dos motivos do uso atual de *pixel art* é o orçamento e as restrições de software dos jogos *Indie*, que levam os desenvolvedores a encontrar soluções criativas em seu estilo artístico, usando principalmente estilos artísticos pixelados ou desenhados à mão, em contraste com a abordagem fotorealista de grandes desenvolvedores (ALVAREZ, 2016). *Pixel art* é um estilo que vale a pena buscar, porque ainda ressoa, tanto com o público como criadores, se mantendo relevante apesar de suas limitações com origem em restrições de *hardware* passados (SAMUELSON, 2020).

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Desenvolver *concept art*, e ilustrações e animações em *pixel art* para *demo* do jogo de RPG de ação *Away for a While* de acordo com as informações contidas no *briefing*⁸.

⁸ O *briefing* é um documento que servirá como um guia para a execução de um projeto, ele é o resumo de um projeto, que contém as estratégias, contexto e os próximos passos para realizar certa ação ou resolver certo problema (MATHIAS, 2022).

1.2.2 Objetivos Específicos

- Conceituar técnicas de *game design*, etapas de produção de *concept art* e princípios fundamentais de animação relevantes para o processo de construção visual e temático do jogo.
- Analisar arte de jogos com temas similares ao apresentado para ajudar com as alternativas produzidas e seus estilos visuais.
- Desenvolver *concept art* de ambiente e personagens presentes na *demo*, ilustrações e animações em *pixel art* dos personagens com apoio dos *concept arts* desenvolvidos.

1.3 JUSTIFICATIVA

Os videogames são uma parte importante de nossa paisagem cultural, e como com outras formas de mídia, estão cada vez mais se tornando parte de nossa vida diária. Mas os videogames são mais do que apenas mais um produto de mídia, eles também informam e impulsionam a própria cultura que determina nossos estilos de vida, significados e relacionamentos (MURIEL; CRAWFORD, 2018).

Uma *demo* de um jogo serve, principalmente, para duas coisas: animar os usuários e deixar que os usuários decidam se realmente tem interesse no jogo apresentado (DEALESSANDRI, 2020). Ou seja, possui um grande impacto sobre o público. Pensando na primeira coisa que cativa o usuário – o visual do game –, é possível determinar a importância de um projeto como este para o sucesso do produto final.

O material produzido durante este projeto também é de grande importância para o começo do desenvolvimento de um jogo, definindo o estilo visual de como será todo o resto do jogo e fornecendo um material inicial para que os desenvolvedores possam ter alguma ideia do que será desenvolvido.

Durante a pesquisa deste trabalho, foi possível perceber a falta de uma quantidade tangível de projetos de conclusão de curso com um viés similar ao apresentado, um desenvolvimento visual completo de personagens e ambiente (desde o seu conceito até sua aplicação, seja qual for o estilo) para um videogame, apresentando todo o estudo e fundamentos por trás de suas escolhas. Posto isso,

esta atividade é justificada por facilitar a leitura e o estudo de um tópico pouco representado.

Por fim, de maneira pessoal, o autor poderá colocar em prática os conhecimentos adquiridos durante o curso de design e este trabalho acadêmico para dar vida e caráter a projetos futuros, logo, enriquecendo seus conhecimentos e crescendo como profissional da área.

1.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Na elaboração deste projeto, foi considerado apropriado definir a natureza da pesquisa como aplicada para geração de conhecimento para uso prático e imediato, dirigidos à solução de problemas específicos (PRODANOV; FREITAS, 2013). Quanto ao objetivo, foi designado como exploratório, buscando trabalhar com a concepção da arte conceitual para a arte final pixelada e entender suas etapas.

A pesquisa pode ser classificada com uma abordagem qualitativa com procedimentos bibliográficos, analisando as etapas principais da construção do projeto individualmente e como elas estão interligadas (GIL, 2002).

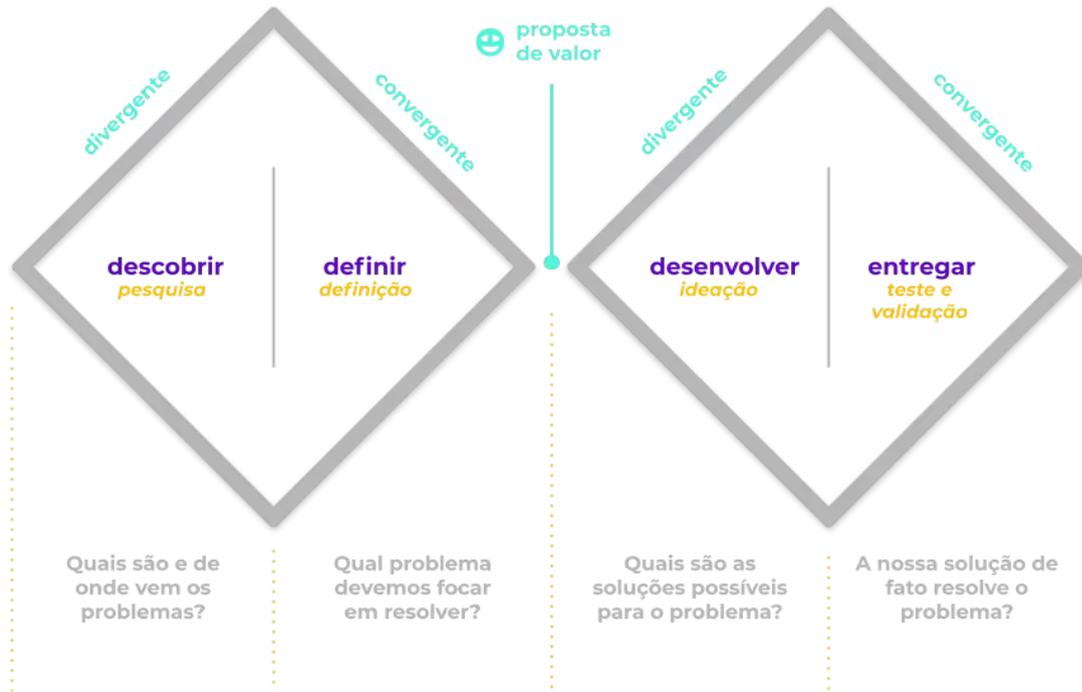
Como metodologia projetual de design optou-se pelo *Double Diamond*, método do *Design Thinking* criado pelo *British Design Council* (2004), que possibilita criar soluções concretas e estruturar um processo com elementos e etapas muito claras.

O Diamante Duplo será a lógica por trás do desenvolvimento deste projeto, ou seja, o uso de ferramentas e abordagens de autores diferentes para cada etapa do projeto servirão de maneira geral como um apoio para o procedimento escolhido.

1.4.1 Diamante Duplo

Segundo Ball (2019), o Diamante Duplo é uma representação visual do processo de design e inovação. Consiste em uma maneira simples de descrever os passos tomados em qualquer projeto de design e inovação, independentemente dos métodos e ferramentas utilizados. Esse método é composto por quatro etapas: **Descobrir**, **Definir**, **Desenvolver** e **Entregar**. A Figura 2 apresenta seu funcionamento de forma visual.

Figura 2 – Metodologia Double Diamond



Fonte: PM3⁹ (2022).

Segundo Boschi (2012), a primeira etapa, **Descobrir**, é iniciada a partir de uma ideia identificada nas necessidades do usuário. Neste trabalho, exemplificada pela criação de 6 personagens e um ambiente para a demo do jogo.

Na etapa de **Definição**, procura-se interpretar as necessidades dos usuários e alinhá-las aos objetivos do negócio. Assim, para o presente projeto, foi realizada a adequação dos personagens informados no *briefing* visualmente com a temática do jogo.

Na terceira etapa, **Desenvolver**, as soluções de projeto elaboradas a partir do design são desenvolvidas e testadas de forma iterativa. O que foi aplicado no trabalho atual através do desenvolvimento de *concept art* como alternativas que vão direcionar a arte e animação final.

Na última etapa, **Entregar**, o produto ou serviço resultante do processo é finalizado. Nesse caso, realizado por meio do desenvolvimento e aperfeiçoamento da arte e animação final.

⁹

Disponível em: <https://www.cursospm3.com.br/blog/ferramentas-para-usar-em-cada-fase-do-double-diamond/> Acesso em: 01 out. 2022.

1.4.2 Proporção, Superfície e Detalhe

Para o desenvolvimento dos *concept arts* serão utilizadas as etapas de criação de Scott Robertson: o **P.S.D** (*proportion, surface and detail*). Essa hierarquia de etapas consegue auxiliar o processo de *concept art*, que tem o objetivo de gerar alternativas e ideias, em qualquer área de especialização (cenário, personagem, produto, etc) até a etapa final de ilustração. São compostas por três partes diferentes que criam estruturas firmes que facilitam a fluidez do trabalho (ROBERTSON, 2013).

Na primeira etapa, **Proporção**, são gerados *sketches* de silhuetas e formas que irão ser base para a construção dos personagens e/ou cenários que serão feitos. É importante encontrar uma proporção correta antes de passar para a próxima etapa.

Em seguida, na fase de **Superfície**, são clarificadas as superfícies que compõem o objeto, facilitando o entendimento e interpretação dele, trabalhando em conjunto com a proporção como etapas de *concept art*, ou seja, visualização de ideias.

Por último, em **Detalhe**, acontece um “embelezamento” do que foi feito a partir das etapas anteriores, transformando uma ideia em um *render* finalizado, que não é considerado diretamente como *concept art*, mas sim como ilustração, já que não envolve nenhuma criação visual a partir de conceitos gerados pelo *game designer*.

1.4.3 Criando Pixel Art

Para a criação dos *game assets* em *pixel art* (ilustrações e animações), serão utilizadas as técnicas e os exercícios de software apresentados no livro ***Pixel Art for Game Developers*** (2015) como referência. É importante ressaltar que as técnicas são referentes a uso de software e construção visual no geral (cor, forma, perspectiva, etc).

1.5 DELIMITAÇÃO

O projeto apresenta um *briefing* com o que será incluído na versão *demo* do jogo. Logo, o material desenvolvido limita-se apenas ao desenvolvimento de *concept art* dos personagens e cenário, ilustração final em *pixel art* dos personagens e animação básica (derivada do *pixel art*) dos personagens.

Elementos como identidade visual, arte de itens complementares (por questões de balanceamento de jogo ainda não definidos), elementos de *game design*, música e programação do jogo não serão desenvolvidos neste projeto.

1.6 CRONOGRAMA

A tabela abaixo contém o cronograma de atividades do TCC III, considerando 18 semanas para seu desenvolvimento, entrega da versão final do TCC e postagem no Runa.

Tabela 1 – Cronograma de atividades TCC III

SEMANAS	ATIVIDADES
1ª Semana	Etapa Definir - DEFINIÇÃO
2ª Semana	
3ª - 9ª Semana até	Etapa Desenvolver - IDEIAÇÃO
10ª - 17ªSemana até	Etapa Entregar - TESTE E VALIDAÇÃO
18ª Semana	Entrega da versão final do projeto

Fonte: Do autor.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA (DEFINIR)

2.1 GAME DESIGN

Game design é o ato de decidir o que um jogo será, como será e porque será. Essa estrutura é construída a partir de inúmeras decisões que darão base a todas as etapas de criação do projeto, definindo desde a história até mesmo o fluxo do jogo. Todas as definições feitas durante a etapa de design de jogos devem se encaixar de maneira harmoniosa para que os trabalhos dos grupos de desenvolvimento (arte, programação e música) não entrem em conflito (SCHELL, 2008).

Similarmente, Adams (2013) refere-se ao design de games como uma forma de arte colaborativa que inclui elementos artísticos e funcionais, transmitindo as informações sobre o jogo para o time que irá criá-lo.

A importância do game design reside no fato de que ele é fundamental para a criação de jogos de qualidade. Um bom design de jogo pode determinar a diversão, o desafio e a satisfação dos jogadores, além de influenciar sua imersão na história e nos personagens. Um game design bem executado é capaz de cativar e envolver os jogadores, proporcionando experiências memoráveis e impactantes.

Segundo Schuytema (2006) o game design desempenha um papel crucial na viabilidade e no sucesso comercial dos jogos. Podendo ajudar a equilibrar a dificuldade do jogo, garantir uma curva de aprendizado adequada, promover a retenção do jogador e incentivar a longevidade do jogo no mercado.

2.1.1 Jogos Indie

Indie é uma abreviação do inglês para independente, porém, isso não significa que um jogo indie é obrigatoriamente feito por apenas uma pessoa. Jogos indies são criados por pequenos grupos de desenvolvedores e artistas independentes, geralmente sem apoio financeiro de publicadoras. São caracterizados por uma abordagem criativa e inovadora, muitas vezes explorando conceitos únicos e apresentando um estilo artístico distintivo (CSJ; HENRIQUE, 2021).

Os jogos indie têm demonstrado alta qualidade e conquistado reconhecimento na indústria dos jogos. Alguns exemplos notáveis são *Hollow Knight* (TEAM CHERRY, 2017), *Undertale* (TOBY FOX, 2015), *Inside* (PLAYDEAD, 2016), *Cuphead*

(STUDIO MDHR, 2017), Celeste (EXTREMELY OK GAMES, 2018) e Hades (SUPERGIANT GAMES, 2020). Esses jogos indie provaram ser excelentes em termos de jogabilidade, narrativa e inovação.

A importância dos jogos indie é significativa tanto para a indústria dos jogos quanto para os jogadores. Esses jogos oferecem uma alternativa à produção em massa dos jogos *mainstream*¹⁰, permitindo a exploração de ideias e narrativas diferentes (REDE BLAST, 2020).

As vantagens do desenvolvimento de jogos indie vem principalmente da liberdade criativa, reconhecimento e a interação com a comunidade. Já as desvantagens vem da falta de financiamento, dificuldade em marketing e falta de suporte de múltiplas equipes. Um exemplo de um jogo indie seria *Katana Zero* (ASKIISOFT, 2019) (FIGURA 3).

Em contraste, os jogos tripla A são jogos produzidos por grandes estúdios com orçamentos abundantes, normalmente apoiados por grandes editoras. Esses jogos são conhecidos por seus altos padrões de produção, gráficos avançados, jogabilidade polida e narrativas complexas. Eles geralmente têm como alvo um público amplo e buscam um retorno financeiro significativo (MARTINS, 2022). Um exemplo de um jogo tripla A seria *The Last of Us 2* (NAUGHTY DOG, 2020) (FIGURA 4).

Figura 3 – Screenshot do Jogo Indie, *Katana Zero* (ASKIISOFT, 2019)



Fonte: New Game Network¹¹.

¹⁰ Algo que é amplamente aceito, popular ou dominante. Usado para referir-se a produtos, tendências, ideias ou comportamentos que são amplamente adotados ou seguidos pela maioria das pessoas.

¹¹ Disponível em: <<https://www.newgamenetwork.com/media/27185/katana-zero/>> Acesso em: 17 abr. 2023.

Figura 4 – Screenshot do Jogo AAA, *The Last of Us 2* (NAUGHTY DOG, 2020)



Fonte: Reset Era¹².

2.1.2 Gênero de Jogo

Qualquer jogo desenvolvido pode ser encaixado em alguma categoria predefinida, também chamada de gênero de jogo. Pode ser definido através de características de jogabilidade como: enredo, objetivos, mecânicas de jogo, ponto de vista, desafios, etc.

Alguns exemplos de gêneros populares de jogos são: Ação, Aventura, Estratégia, RPG, Esporte e Simulação. Com um número maior de subcategorias é possível estreitar a procura de um jogador.

No projeto atual, o gênero principal é de RPG (Role Playing Game ou Jogo de interpretação de papéis) e apesar de existirem várias subcategorias que irão diferenciar um jogo de outro, é possível identificar algumas características principais (ROUSE, 2020) :

- Capacidade de melhorar seu personagem ao longo do jogo, geralmente através de níveis.
- Sistema de combate composto por diversas habilidades e itens que podem ser melhorados e adquiridos durante a jornada do personagem.

¹²

Disponível em: <https://www.resetera.com/threads/the-last-of-us-part-2-screenshots.178775/page-4> Acesso em: 01 jun. 2023.

- O jogador desempenha o papel principal em um enredo que pode ser complementado por várias sub-missões opcionais para distrair o jogador com histórias diferentes e interessantes.
- Classes que definem habilidades e características de um personagem (Guerreiro, Mago, Arqueiro, etc).

As figuras abaixo (FIGURA 5 E FIGURA 6) são exemplos de jogos de RPG que, apesar de terem estilos visuais, mecânicas de jogo e plataformas completamente diferentes, ainda são encaixadas no mesmo gênero por terem algumas das características essenciais de RPGs apresentadas anteriormente.

Figura 5 – Screenshot do Jogo 3D de RPG, *Elden Ring* (FROMSOFTWARE, 2022)



Fonte: Olhar Digital¹³.

13

Disponível em: <<https://olhardigital.com.br/2022/01/27/games-e-consoles/elden-ring-ganha-livro-antes-mesmo-da-estréia-do-game/>> Acesso em: 17 abr. 2023.

Figura 6 – Screenshot do Jogo 2D de RPG, *Illusia* (GAMEVIL, 2010)



Fonte: Amazon¹⁴.

2.1.3 Documento de Arte e Design

O *ADD*, ou *Art & Design Document* (Documento de Arte e Design, em português), é um componente essencial no desenvolvimento de projetos relacionados à arte e design, como jogos, animações, filmes e produções visuais em geral. É um documento detalhado que descreve a visão, conceitos, elementos visuais, estilo artístico, personagens, ambientes e outros aspectos relacionados ao visual e ao design do projeto (NASPOLINI, 2017).

A importância do *ADD* é fornecer um guia para toda a equipe envolvida no projeto, incluindo artistas, designers, desenvolvedores e outros membros da equipe criativa. Ele serve como um documento de referência, garantindo que todos estejam alinhados com a visão artística e o estilo pretendido. Além disso, o *ADD* auxilia na comunicação efetiva entre diferentes departamentos, evitando mal-entendidos e garantindo a consistência visual (BIT AI, 2022).

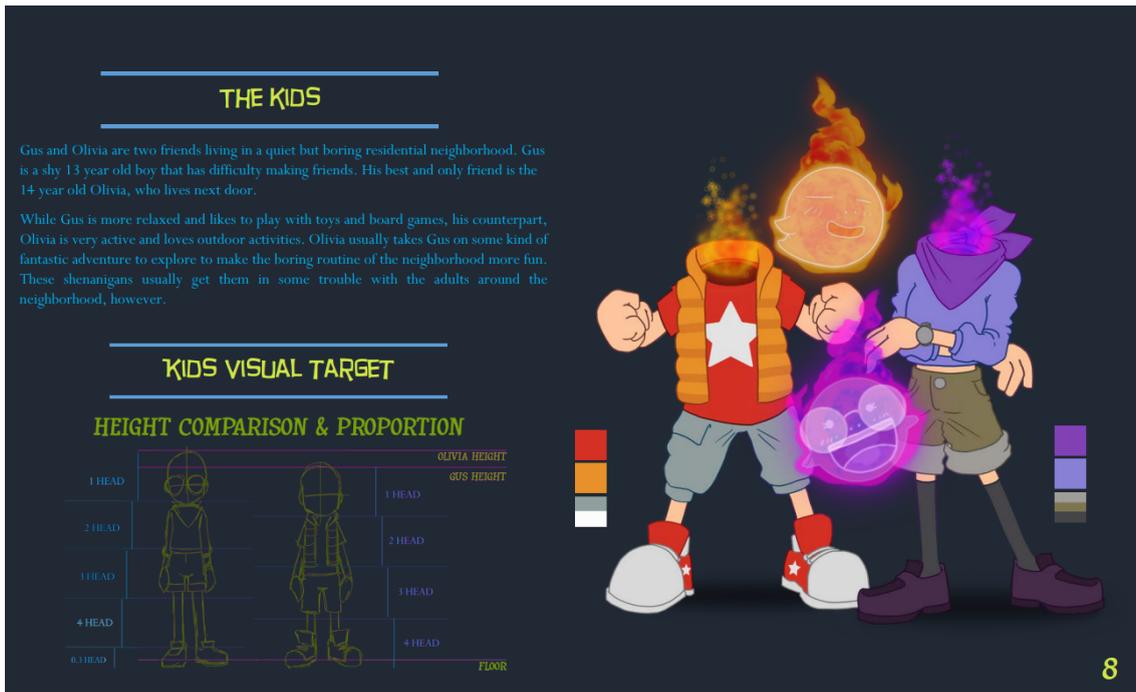
Um exemplo prático pode ser observado no desenvolvimento de um jogo eletrônico. O documento pode conter informações sobre a estética do jogo, como

¹⁴

Disponível em: <https://www.amazon.com.br/Micah-Sanders-Guide-ILLUSIA-FREE/dp/B00J4EDE1K> Acesso em: 17 abr. 2023.

paleta de cores, estilo dos personagens, animações, efeitos visuais, além de detalhar a ambientação, cenários, objetos interativos e elementos de interface do usuário. Também pode incluir referências visuais, esboços conceituais e descrições detalhadas dos personagens principais e secundários (FIGURA 7).

Figura 7 – Paleta de cores e detalhamento de personagens de *Headventure*



Fonte: Squarespace¹⁵.

2.1.4 Documento de Design de Jogo

O GDD, ou Game Design Document (Documento de Design de Jogo, em português), é um documento fundamental no desenvolvimento de jogos. Ele descreve detalhadamente todos os aspectos do jogo, desde a mecânica de jogo, enredo, personagens, níveis, interface do usuário, áudio, até a progressão do jogador e a experiência geral do jogo.

Rogers (2012) enfatiza a importância do GDD, que reside em sua capacidade de fornecer uma visão clara do jogo a ser desenvolvido. Ele serve como um guia para toda a equipe de desenvolvimento, incluindo designers, programadores, artistas

¹⁵

Disponível

em:

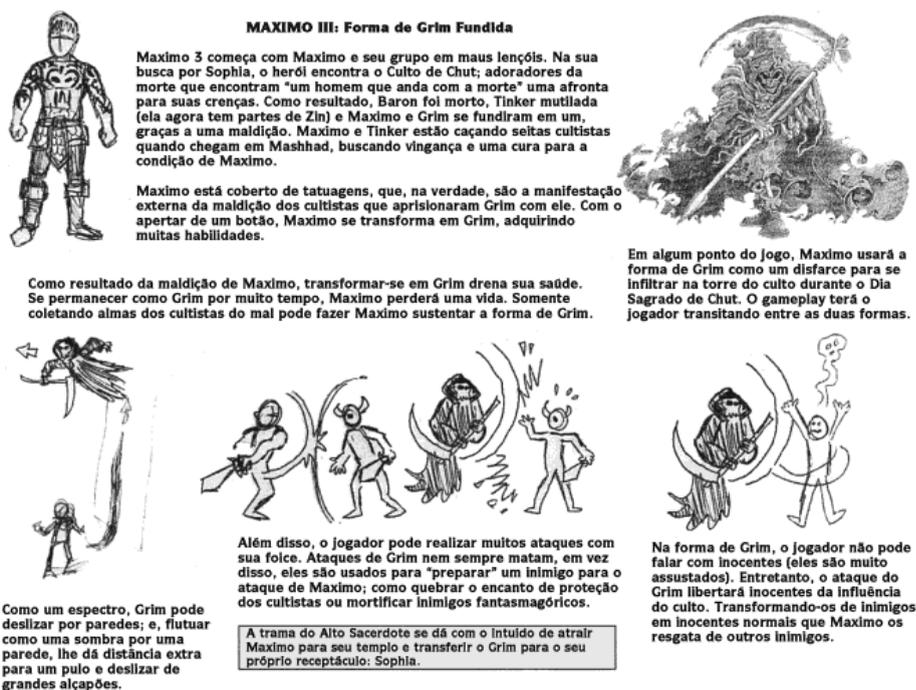
<https://static1.squarespace.com/static/53360d02e4b0ee18bbb5fe99/t/5705482227d4bda9559a29ce/1459963950485/ArtBible_HeadventureTeam.pdf> Acesso em: 03 jun. 2023.

e produtores, permitindo uma compreensão comum dos objetivos, elementos e requisitos do jogo. É uma referência central que orienta as etapas de produção, desde o conceito inicial até a finalização do jogo, ajudando a evitar desvios e garantindo a consistência do design.

É importante diferenciar o GDD do Art Design Document (ADD). Enquanto o GDD se concentra no design geral do jogo, incluindo aspectos como mecânicas, enredo e progressão, o ADD está mais relacionado aos elementos visuais, estilo artístico, personagens e ambientes. O GDD é um documento mais abrangente que aborda todos os aspectos do jogo, enquanto o ADD é mais específico sobre os elementos visuais e estéticos.

O documento pode conter informações sobre a jogabilidade, movimentação do personagem, mecânicas de salto, inimigos, power-ups, níveis e obstáculos. Também pode descrever a história do jogo, o objetivo principal, os diálogos entre personagens e o sistema de pontuação. Além disso, o GDD pode incluir *storyboards* (FIGURA 8), diagramas de fluxo de jogo e descrições detalhadas das mecânicas específicas.

Figura 8 – Exemplo de *Storyboard* de um *GDD*



2.2 CONCEPT ART

Segundo Voloshchuk (2017) *Concept Art* procura definir a identidade visual determinando a linguagem que poderá alimentar todo o projeto, podendo ser comparada ao planejamento referido, neste caso, aplicado à projeção visual de um videogame. A conceitualização gráfica (ou esboço) é que vai guiar e determinar visualmente a base do projeto, independentemente da sua execução técnica ou nível de acabamento.

Figura 9 – *Concept art* utilizando silhuetas de personagens

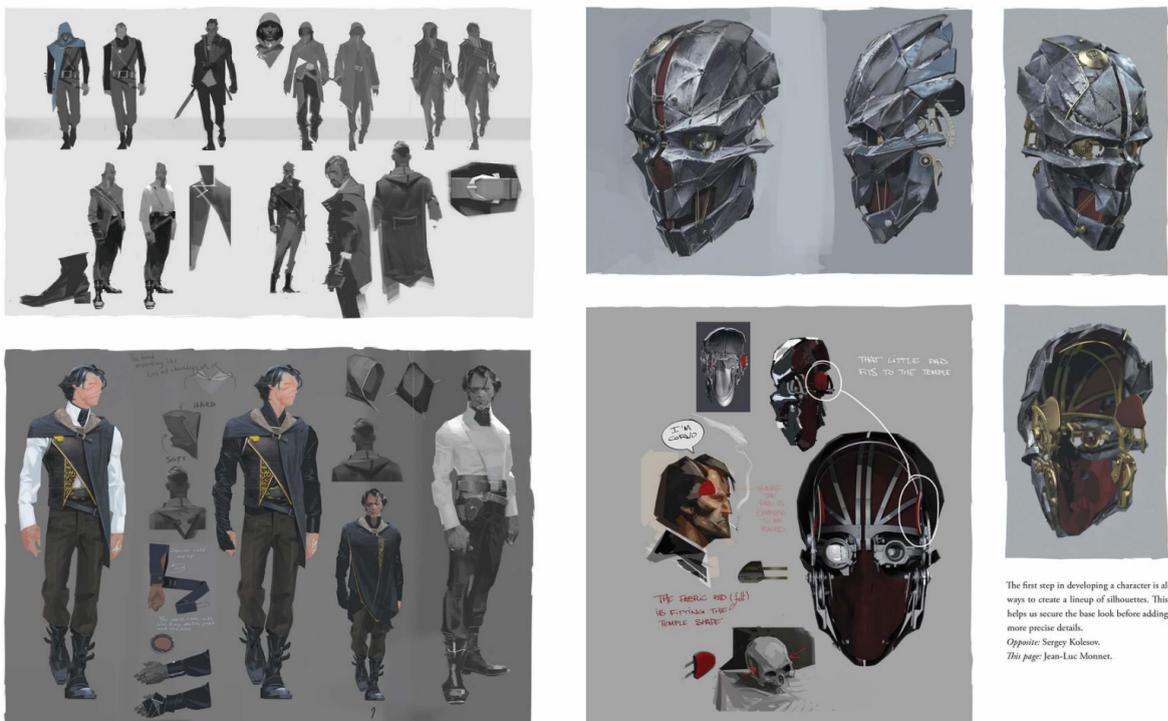


Fonte: The Skillful Huntsman: Visual Development of a Grimm Tale at Art Center College of Design (2005).

É importante não confundir *concept art* com Arte Conceitual, que foi um movimento artístico que surgiu na Europa e nos Estados Unidos durante os anos 60 e 70. Esse movimento acredita que a ideia por trás de uma obra é a característica mais importante, dando pouca atenção para sua aparência e criação, e elevando as reflexões do espectador (AIDAR, [s.d.]).

O *concept art* é uma representação visual de objetos, cenários e personagens, criando diversas alternativas e elementos para um objeto de estudo, com isso, dando expressividade e tangibilidade que facilitarão a transmissão da ideia para todas as equipes envolvidas em um videogame. Um *concept artist* terá o trabalho de desenvolver múltiplos desenhos tentando atingir resultados coerentes com as informações que lhe foram passadas pelo *game designer*. Dependendo da etapa do projeto podem até ser geradas variações de pequenos detalhes relevantes ao que está sendo criado, como, por exemplo, tipos de tecidos e cortes de uma peça de roupa que o personagem usa (FITZGERALD, 2019).

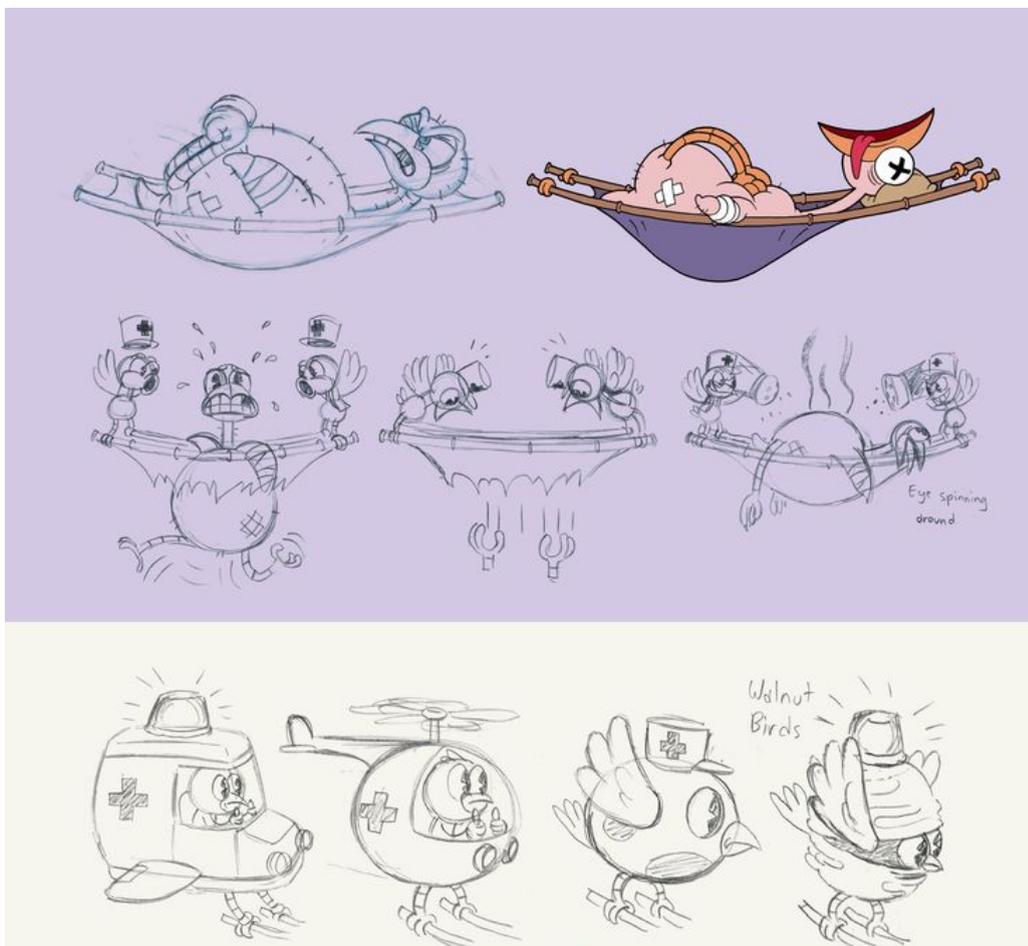
Figura 10 – *Concept art* das roupas e acessórios do personagem Corvo Attano do jogo *Dishonored 2* (ARKANE STUDIOS, 2016)



Fonte: KOLESOV, Sergey (2016).

O *concept art* está diretamente ligado com design de personagens e se trata de desenvolver personagens a partir de uma descrição criada em etapas anteriores. É importante lembrar que nem sempre o artista tem a liberdade de escolha sobre certos aspectos de decisão das características e informações do personagem. Um artista precisa transformar essa descrição em algo conceptível: a história, personalidade, propósito, fala, espaço no mundo em que habita, são algumas características que podem afetar diretamente as qualidades visuais de um personagem (CONCEPT ART EMPIRE, [s.d.]).

Figura 11 – *Concept art* de uma das fases do chefe de nível “Wally Warbles” e seus ajudantes médicos do jogo *Cuphead* (STUDIO MDHR, 2017)



Fonte: The Art of Cuphead (2020).

Similar à arte de personagens, o *concept art* de cenários também visa representar visualmente as ideias existentes do jogo, porém é necessário levar em conta outras características que podem afetar o desenho. É possível observar na

seguinte imagem (FIGURA 12) uma cuidadosa consideração com a história, atmosfera e interação do local que está tentando ser representado. Aqui, por exemplo, se trata de uma das poucas áreas de respiro com interação com outros humanos não agressivos, em um mundo que está lentamente sendo abandonado e se corrompendo. A imagem carrega tons sombrios e mostra indícios de civilização, com estátuas e monumentos em ruínas, mas traz um contrastante alívio com os raios do sol perfurando as nuvens na distância – um dos poucos exemplos apresentados neste jogo de fantasia medieval, em que predominam tonalidades escuras com atmosfera pesada e melancólica.

Figura 12 – *Concept art* de ambiente de Majula no jogo *Dark Souls 2* (FROMSOFTWARE, 2014)



Fonte: ZHANG, Cron (2013).

2.2.1 Construção Visual e seus Elementos

No desenvolvimento de qualquer ilustração de *concept*, é fundamental que o artista tenha conhecimento sobre o que compõe uma peça e como induzir sensações específicas àquele que observa. Tanto em uma paisagem como em um personagem, é possível transmitir diversas informações, mesmo sem diretamente escrever ou contar ao observador o que elas são. Isso é possível através de diferentes elementos visuais básicos e como são aplicados.

2.2.1.1 Forma

A forma, por mais simples que pareça, é composta por um conjunto de linhas que, por sua vez, são criadas a partir de pontos que estão tão próximos uns dos outros que torna impossível observá-los individualmente. Segundo Dondis (1997), “Mesmo no formato frio e mecânico dos mapas, nos projetos para uma casa ou nas engrenagens de uma máquina, a linha reflete a intenção do artífice ou artista, seus sentimentos e emoções mais pessoais e, mais importante que tudo, sua visão”.

Apesar da existência das formas básicas, é importante ressaltar que existem inúmeras formas possíveis de transmitir diferentes emoções e significados dependendo de como são utilizadas e misturadas. Com isso em mente, as formas podem ser usadas de maneira estratégica para a elaboração, no caso desse projeto, de personagens. De acordo com Bancroft (2006), a forma geral do personagem ditará sua personalidade antes mesmo dele se expressar. As formas básicas possuem alguns simbolismos identificáveis dependendo de como são usadas na ilustração. Círculos geralmente criam sensações de personagens atraentes, “bonzinhos”, amigáveis ou fofos. Já o quadrado é indicação de personagens confiáveis, fortes ou pesados. Por último, os triângulos representam personagens sinistros, suspeitos e geralmente são utilizados para vilões.

Figura 13 – Estudo de design de personagem utilizando formas



Fonte: ACEBEDO, Keenan (201?).

2.2.1.2 Cor

“A cor está, de fato, impregnada de informação, e é uma das mais penetrantes experiências visuais que temos todos em comum. Constitui, portanto, uma fonte de valor inestimável para os comunicadores visuais” (DONDIS, 1997).

Quando as cores são usadas e combinadas intencionalmente podem causar variadas sensações, dependendo de como são aplicadas. O vermelho, por exemplo, pode trazer tanto uma sensação de raiva quanto uma de amor. O simbolismo das cores podem ter sentimentos comuns, mas é importante adicionar que as sensações que podem ser sentidas variam de acordo com os significados culturais que certas cores trazem. Um exemplo seria a cor branca, a qual é vista no ocidente como algo que representa pureza e inocência, enquanto no oriente é comumente associada à morte (SERIE DESIGN, 2016).

2.2.1.2.1 *Uso de cores em Jogos*

Durante a criação de um jogo as cores são importantes para dar atmosfera, definir interatividade e criar identificadores. Um ótimo exemplo de criação de atmosfera utilizando cores é a série de videogames Dark Souls (FROMSOFTWARE, 2011). Na imagem (FIGURA 14) abaixo o jogador se encontra em uma terra fria e misteriosa, representada pelo azul, que é complementada pelo cinza da arquitetura para transformar o cenário em algo sombrio e triste.

Figura 14 – Irithyll do vale boreal, *Dark Souls 3* (FROMSOFTWARE, 2016)



Fonte: Pinterest¹⁶.

Em comparação com a figura anterior, a próxima (FIGURA 15) apresenta uma atmosfera completamente diferente. O jogador se encontra em uma caverna escura em que o único brilho vem de musgos em verde neon, mostrando para o jogador que essa é uma área cheia de armadilhas de veneno.

Figura 15 – *Black Gulch*, *Dark Souls 2* (FROMSOFTWARE, 2014)



Fonte: CellJaded¹⁷.

¹⁶

Disponível

em:

<<https://www.pinterest.com/pin/dark-souls-3-irithyll-of-the-boreal-valley--301741243796214099/>>
Acesso em: 17 abr. 2023.

¹⁷ Disponível em: <<https://www.celjaded.com/world-of-dark-souls-ii-black-gulch/>> Acesso em: 17 abr. 2023.

Em seguida temos a interatividade que facilita a compreensão do jogo e como o jogador irá interagir com os objetos existentes. Um exemplo simples de entender vem do jogo *SUPERHOT MIND CONTROL DELETE* (SUPERHOT TEAM, 2017) que utiliza a cor branca para objetos não interativos, a cor vermelha para inimigos e a cor preta para armas que o jogador pode interagir. Ou seja, a pessoa que estiver jogando consegue assimilar tudo que acontece ao seu redor rapidamente apenas utilizando as cores. É possível notar na figura alguns inimigos que possuem partes brancas, ou seja, não conseguem tomar dano, visto que a cor branca simboliza objetos não interativos.

Figura 16 – Screenshot do Jogo *SUPERHOT MIND CONTROL DELETE* (SUPERHOT TEAM, 2017)



Fonte: Nuuvem¹⁸.

Por fim, existem os identificadores, que geralmente são utilizados em jogos competitivos de tiro, por exemplo. Mais comumente utilizados são as cores azul e vermelha para identificar os jogadores de cada time. No Jogo *Team Fortress 2* (VALVE CORPORATION, 2007) existe não só uma distinção dos times mas também de áreas diferentes para identificar qual time domina qual área. Os jogadores

¹⁸ Disponível em: <<https://www.nuuvem.com/ve-pt/item/superhot-mind-control-delete>> Acesso em: 17 abr. 2023.

utilizam personagens que têm a mesma aparência mesmo estando em outro time mas conseguem distinguir o inimigo de amigo apenas pelas cores.

Figura 17 – Arte do Jogo *Team Fortress 2* (VALVE CORPORATION, 2007) por TonyC445



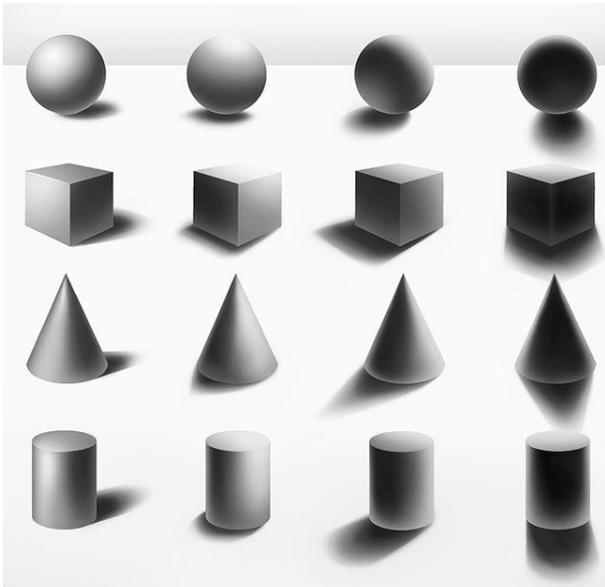
Fonte: Deviantart¹⁹.

2.2.1.3 Tom

O tom é expressado pelo grau de intensidade de um preenchimento, e está diretamente fundamentado na relação luz e sombra. Esse elemento é um dos que ajuda a dar dimensão a algo, dando sensação de realidade. Dondis (1997) explica que utilizando métodos de perspectiva em conjunto com tonalidades é possível criar desenhos extremamente realistas que conseguem transmitir as informações da luz, sombra e volume, apesar de existirem apenas em um plano bidimensional e não em nossa realidade.

¹⁹ Disponível em: <<https://www.deviantart.com/tonyc445/art/Team-Fortress-2-Clash-333696767>> Acesso em: 17 abr. 2023.

Figura 18 – Estudo de sombreado em formas



Fonte: Pinterest²⁰.

Além de ser utilizado para criar imagens realistas, as tonalidades, juntamente com as cores, podem criar uma atmosfera com experiências diferentes, utilizando-se de valores e contraste. Os valores de sombra e luz representam o quão claro ou escuro um tom é, podendo criar aparências de uma noite escura ou de um dia com luz forte, exemplificado na Figura 19.

Figura 19 – *Westminster, Evening* por Joseph Pennell, utilizando valores baixos



Fonte: Artnet²¹.

²⁰ Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/250231323019993069/>> Acesso em: 15 nov. 2022.

²¹ Disponível em: <<http://www.artnet.com/artists/joseph-pennell/westminster-evening-B0KQ-I7MTR6xdbQcyvtucg2>> Acesso em: 15 nov. 2022.

Já o contraste é a diferença entre tonalidades. Um contraste alto, por exemplo, consiste em uma grande distância entre o tom mais forte e o mais fraco, conseguindo criar uma atmosfera mais dramática.

Figura 20 – *Concept art* de cenário



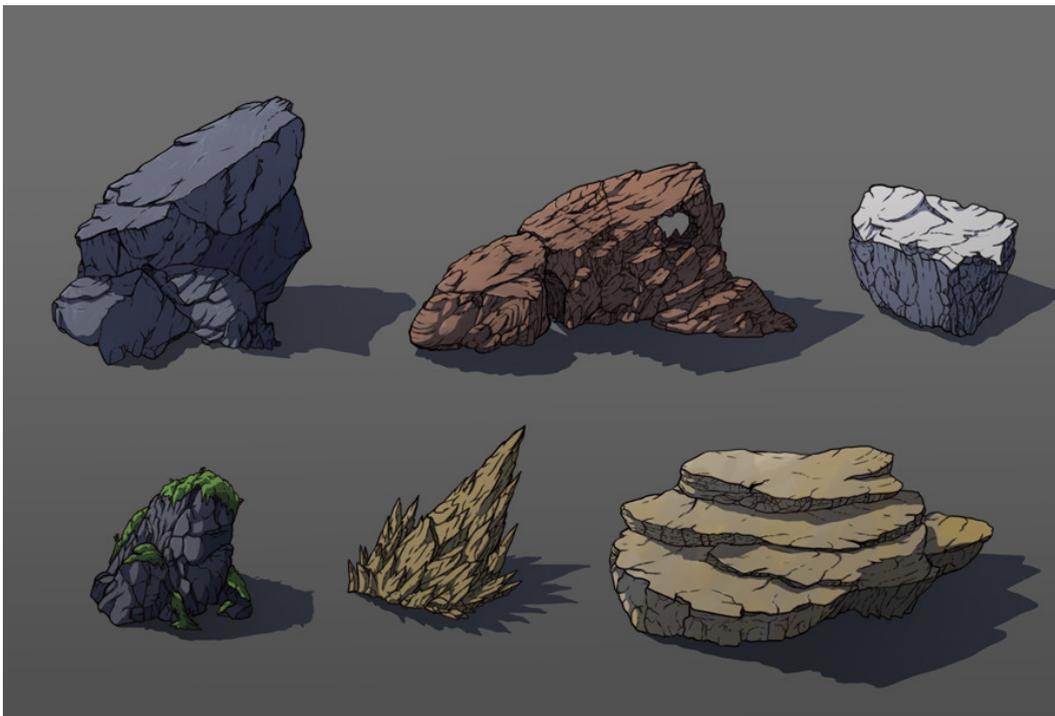
Fonte: Fiverr²².

2.2.1.4 Textura

A textura é o elemento que tem o poder de criar sensações de tato, que são recriadas a partir da memória de um observador, combinando o tato com a visão. Ela consegue fazer isso a partir do contraste e da dimensão. Algo tão simples como uma pedra consegue repassar sentimentos de uma superfície sólida, áspera, porosa, úmida, seca, pontiaguda ou lisa.

²² Disponível em: <<https://www.fiverr.com/darleto/create-environment-concept-art-for-movie-or-game>>
Acesso em: 15 nov. 2022.

Figura 21 – Estudo de ilustração de pedras



Fonte: Artstation²³.

2.2.1.5 Escala e Dimensão

A escala e a dimensão estão diretamente ligadas às proporções e aos tamanhos que um objeto está ocupando e está tentando representar na vida real. Para simplificar esse conceito, a imagem abaixo (FIGURA 22) exemplifica essas duas ideias. Na ilustração apresentada, o personagem humano possui uma escala menor em comparação com o cervo que está no fundo, ocupando uma porcentagem pequena da tela. A mente de um observador, levando em consideração o tamanho médio de um humano e a perspectiva utilizada, consegue compreender a escala geral da obra e o tamanho imenso do cervo.

²³ Disponível em: <<https://goobermation.artstation.com/projects/4OXz2>> Acesso em: 15 nov. 2022.

Figura 22 – Ilustração de um homem voltado para um cervo gigante



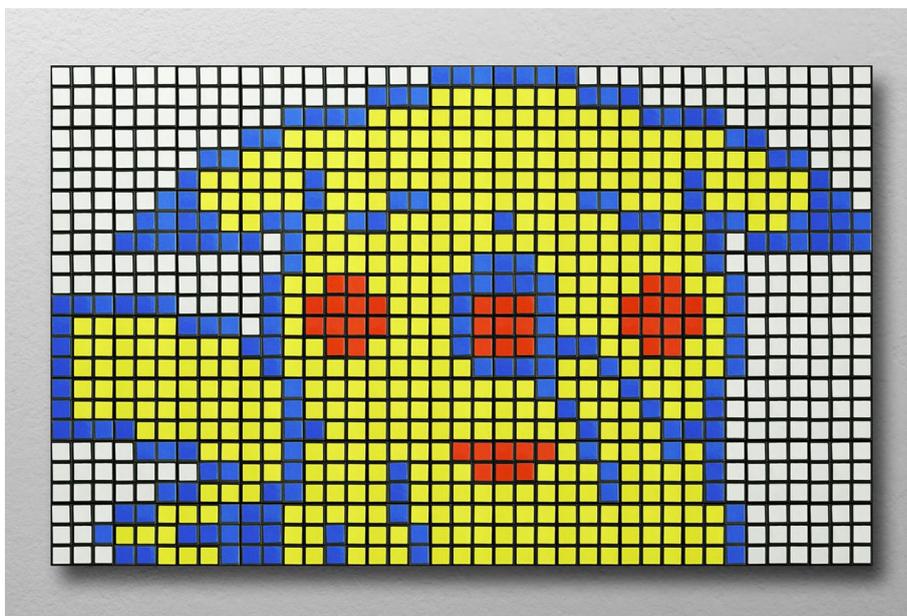
Fonte: Freepik²⁴.

2.3 PIXEL ART

Pixel art é uma forma de arte digital em que as imagens são criadas e editadas no nível de pixel, que é a menor unidade de uma imagem digital ou gráfico que pode ser exibido e representado em um dispositivo de exibição digital. Um pixel é a unidade lógica básica em gráficos digitais, sendo combinados para formar qualquer coisa visível em uma tela de computador. O que define *pixel art* é seu estilo visual único, em que pixels individuais servem como: “blocos de construção, cada bloco é uma pincelada que, em conjunto, compõem uma imagem. Desta forma, *pixel art* tem qualidade similar à de um mosaico.” (BARNES, 2022). Podendo ser exemplificado nesta arte de mosaico criada a partir de cubos mágicos, que representa o personagem *Pikachu*, da série de desenhos animados e jogos *Pokémon* (FIGURA 23).

²⁴

Disponível em: <https://www.freepik.com/premium-photo/man-with-magic-lantern-facing-giant-deer-mysterious-valley-digital-art-style-illustration-painting_20394575.htm> Acesso em: 15 nov. 2022.

Figura 23 – Mosaico de um *Pikachu* bocejando

Fonte: The Awesomer²⁵ (2020).

Suas origens se encontram nas restrições de *hardware* da era da computação de 8 e 16 bits, quando as resoluções eram pequenas e a quantidade de cores era limitada. Com o progresso da capacidade *hardware*, os gráficos em pixel começaram a ser substituídos pelos gráficos 3D, que exibiam características cada vez mais realistas. Era esperado que esse estilo de arte antigo fosse completamente apagado em relação ao surgimento de novas tecnologias, porém, os jogos de *pixel art* estão cada vez mais populares no mercado de videogames (ALVAREZ, 2016).

É de relevância o fato que *pixel art*, que é uma técnica de ilustração e animação, não é a mesma coisa que um *sprite*, termo que é comumente e incorretamente atribuído a qualquer ilustração de *pixel art*. Um *sprite* é um modelo de renderização de imagens bidimensionais móveis que é usado para otimizar o uso de memória em um jogo. Ou seja, *sprites* não precisam ser necessariamente criados no estilo de *pixel art*, porém, jogos em *pixel art* geralmente usam *sprites* com o intuito de otimização. De maneira similar, um *sprite sheet* busca otimizar os próprios *sprites* juntando eles em uma imagem bidimensional. Em vez de buscar diversas imagens em uma animação 2D, por exemplo, é carregada somente uma imagem que terá apenas uma seção exibida por vez, tornando o tempo de exibição na tela mais rápido (FIGURA 24).

²⁵ Disponível em: <<https://theawesomer.com/rubiks-cube-mosaic-kits/579657/>> Acesso em: 06 nov. 2022.

Figura 24 – *Sprite Sheet* completo do personagem Link em *The Legend of Zelda: A Link to the Past* (NINTENDO, 1991)



Fonte: Wii Zelda²⁶ (2015).

2.3.1 Por que Pixel Art?

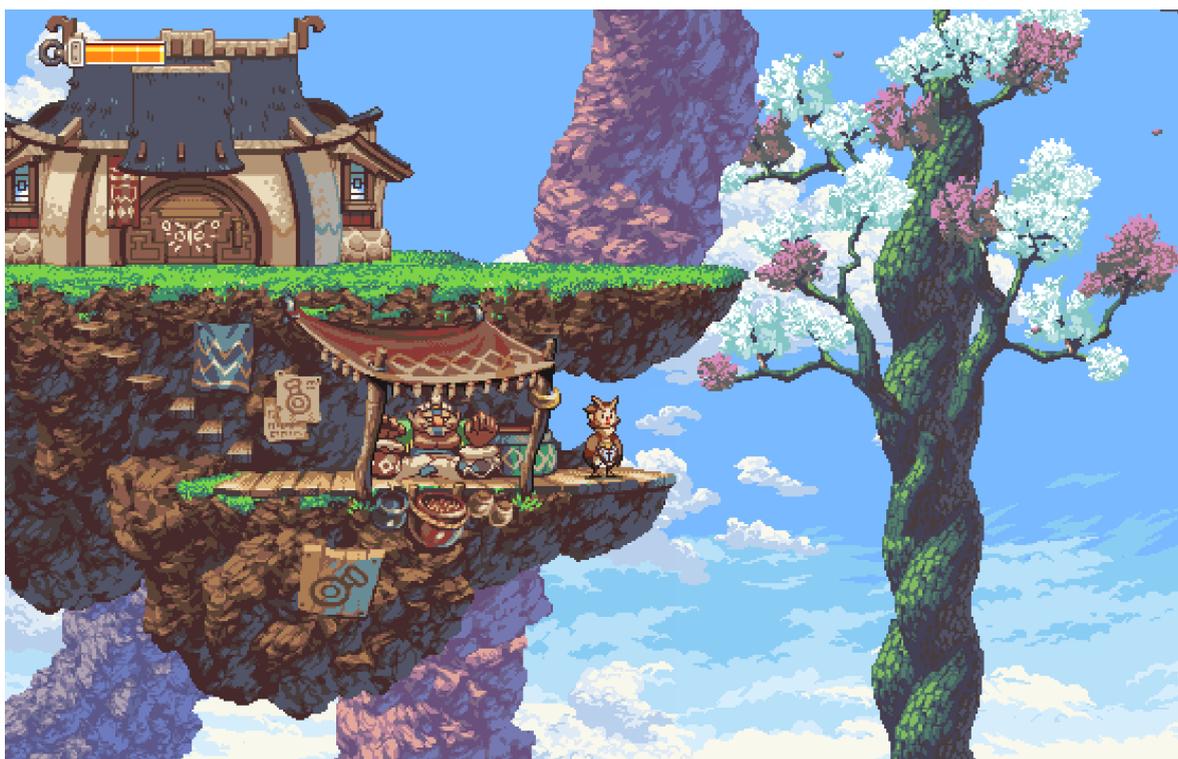
Silber (2015) atribui a popularidade de *pixel art*, tanto para o consumidor como para o desenvolvedor, a uma série de motivos:

- **Nostalgia:** Nostalgia é o termo que descreve a sensação de saudade idealizada por momentos vividos no passado, associada ao desejo sentimental de regresso, conduzido por lembranças de momentos felizes. Um elemento visual pode trazer uma conexão com uma época antecedente da sua audiência, levando o usuário a reviver memórias passadas – considerando a ligação de *pixel art* com jogos produzidos antigamente.
- **Contemporâneo e Relevante:** Samuelson (2020) afirma que *pixel art* é mais do que apenas a nostalgia, e que carrega consigo suas próprias

²⁶ Disponível em: <<https://www.wiizelda.net/ALinktothePast-Sprites.php>> Acesso em: 14 nov. 2022.

idiosincrasias, as quais a diferenciam da pintura digital por inteiro. É uma forma de arte que pode ser considerada antiquada, mas que continuou evoluindo apesar disso. Existem diversas categorias e temas apresentados em videogames que geram experiências completamente diferentes umas das outras, apesar do grande número de estilos aceitáveis em todas as categorias parece que *pixel art* se manteve forte durante o teste do tempo. Existem diversos grandes jogos que foram produzidos na última década, como *Owlboy* (D-PAD STUDIO, 2016), *Celeste* (EXTREMELY OK GAMES, 2018) e *Stardew Valley* (CONCERNEDAPE, 2016), os quais alcançaram popularidade, um grande número de vendas e uma enorme comunidade de seguidores que discutem e jogam esses jogos até hoje.

Figura 25 – Screenshot de *Owlboy* (D-PAD STUDIO, 2016)



Fonte: MobyGames²⁷ (2016).

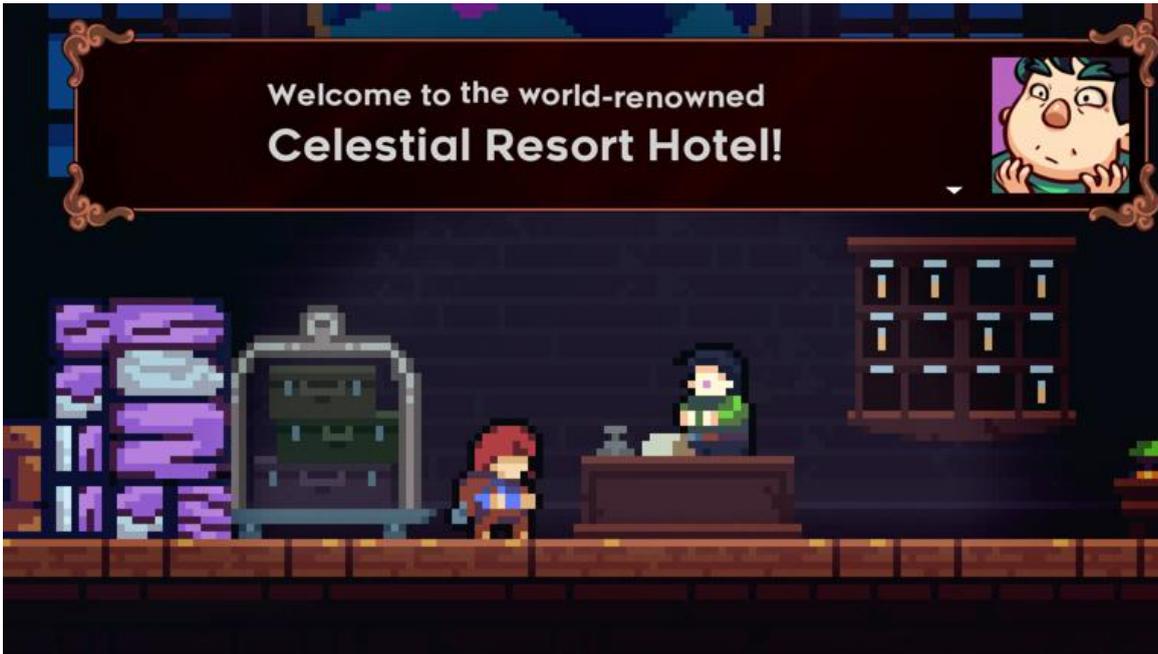
²⁷

Disponível

em:

<<https://www.mobygames.com/game/windows/owlboy/screenshots/gameShotId,864638/>> Acesso em: 08 nov. 2022.

Figura 26 – Screenshot de *Celeste* (EXTREMELY OK GAMES, 2018)



Fonte: MobyGames²⁸ (2018).

Figura 27 – Screenshot de *Stardew Valley* (CONCERNEDAPE, 2016)



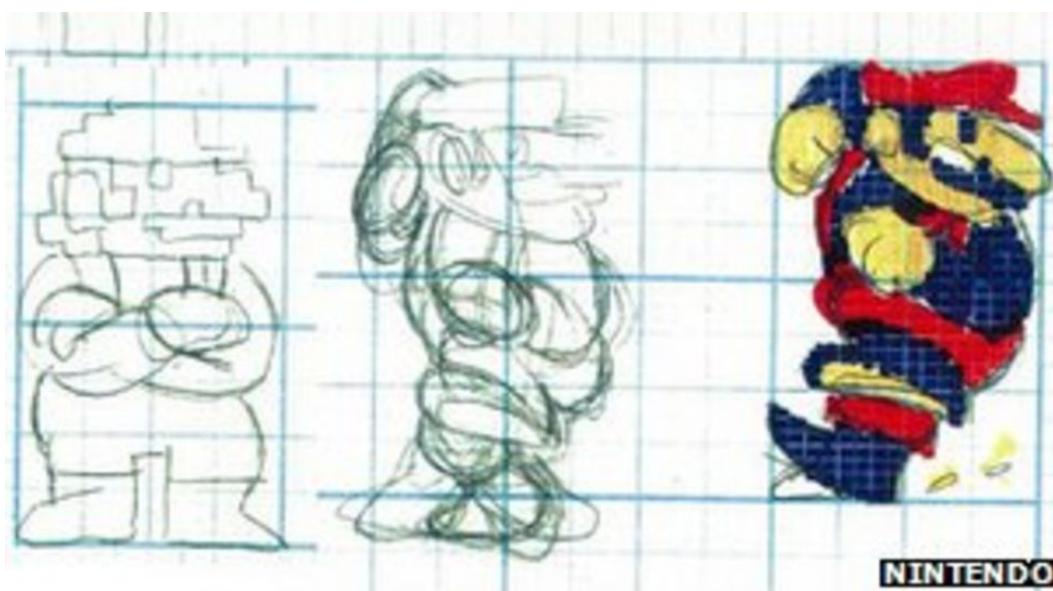
Fonte: MobyGames²⁹ (2016).

²⁸ Disponível em: <<https://www.mobygames.com/game/celeste/promo/promoImageId,312488/>>
Acesso em: 08 nov. 2022.

²⁹ Disponível em: <<https://www.mobygames.com/game/stardew-valley/promo/promoImageId,135499/>>
Acesso em: 08 nov. 2022.

- **Icônico:** Já que *Pixel Art* é criado a partir de pequenos quadrados e as curvas verdadeiras não estão disponíveis, ele se utiliza do exagero. As características tornam-se, de certa forma, versões icônicas e caricatas do que quer que sejam determinadas a representar, algo que pode ser surpreendentemente útil. Claramente se tratando de uma representação estilizada, o *Pixel Art* usa este aspecto a seu favor. O personagem Mario, por exemplo, foi construído como um exagero de nariz e bigode simplesmente para ressaltar o personagem.

Figura 28 – Primeiros concepts para Mario por Shigeru Miyamoto

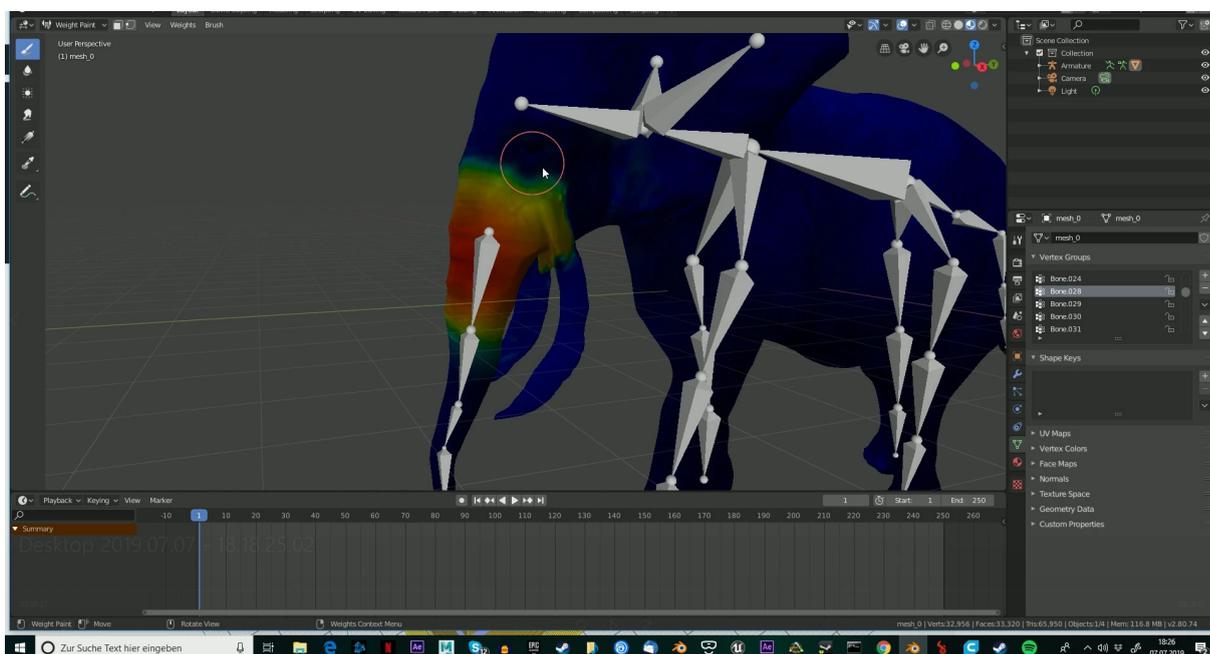


Fonte: BBC³⁰ (2012).

- **Simplicidade:** É possível trabalhar dentro de uma contenção e ainda ter um produto de qualidade. De acordo com Silber (2015), os tamanhos dos arquivos para *Pixel Art* podem ser extremamente pequenos. Isto também dá a oportunidade de ter mais objetos na tela sem pesar no desempenho. Os pequenos tamanhos de arquivo ajudam o jogo a compilar mais rapidamente, facilitando imensamente os processos de desenvolvimento do programador. Além de tudo isso, também é fundamental o fato de que o fluxo de trabalho é simplificado em comparação com um jogo 3D, visto que não é necessário trabalhar com texturização, *rigging*, *UV weights* e fazer com que todas as etapas de produção se conectem na *engine* do jogo.

³⁰ Disponível em: <<https://www.bbc.com/news/technology-18302179>> Acesso em: 08 nov. 2022.

Figura 29 – *Rigging e Weight Painting* de um modelo 3D de um elefante



Fonte: Fiverr³¹ (2012).

- **Acessível:** Duas análises, a de Samuelson (2020) e a de Silber (2015), apontam para o fácil acesso desse estilo de arte digital, possuindo ferramentas de desenvolvimento baratas ou gratuitas que não demandam o uso de *hardware* avançado. A relativa simplicidade do estilo limita fortemente a quantidade de trabalho que é necessária para criar obras de arte de qualidade de produção, proporcionando uma entrada e chance para jogos *indies* poderem ser desenvolvidos sem precisar ter grandes quantias de dinheiro e times investidos em um projeto. Essa acessibilidade não se trata apenas do desenvolvimento, mas também do acesso ao entretenimento gerado, visto que, em comparação a grandes jogos com gráficos realistas que nem todo *hardware* é capaz de processar, jogos em *pixel art* conseguem funcionar perfeitamente em vários equipamentos de qualidades diferentes, como telefones, computadores e consoles portáteis.

³¹ Disponível em: <<https://www.fiverr.com/artler/rig-and-weight-paint-any-3d-model-you-want>> Acesso em: 08 nov. 2022.

Figura 30 – *Terraria* (RE-LOGIC, 2011) sendo jogado em um laptop e um celular simultaneamente



Fonte: Terraria Forums³² (2019).

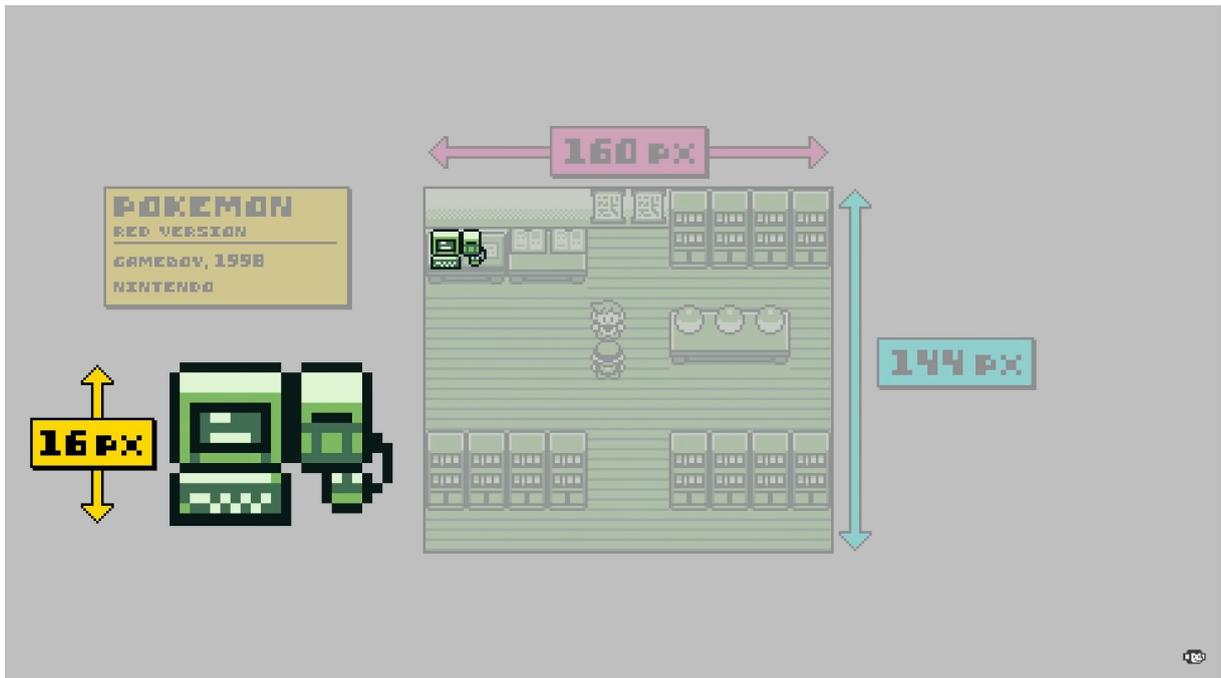
2.3.2 Pré-construção de Sprites para um Jogo

Durante a etapa de criação de *pixel art*, é necessário tomar algumas decisões antes de iniciar a ilustração. Começando com a resolução e tamanho da tela, que vão influenciar no estilo visual e nível de detalhe que será contido naquele espaço. O Artista de *pixel art*, Brandon Greer (2019), comenta da utilidade de referências de resoluções de consoles clássicos, que podem dar um ponto de início em um visual geral ou de componentes específicos para o estilo pretendido em um projeto. Com a resolução em mente, é possível definir as restrições visuais e as escalas que serão aplicadas a todos os componentes que aparecerão na tela, dando importância à clareza visual de qualquer objeto e personagem existente. O exemplo abaixo (FIGURA 31) mostra um computador que, apesar da quantidade pequena de pixels disponíveis para sua representação, é possível identificar esse objeto e o que o compõe, como o teclado, monitor, gabinete e mouse.

32

Disponível em: <https://forums.terraria.org/index.php?threads/play-between-pc-and-mobile-got-it.82565/> Acesso em: 08 nov. 2022.

Figura 31 – *Sprite* de um computador no jogo *Pokémon Red* (GAME FREAK, 1996)



Fonte: Brandon James Greer³³ (2019).

Em seguida, é possível definir um tamanho ao personagem controlado pelo jogador, tendo em mente o espaço e o posicionamento que será ocupado na tela. A escala geral não é definida apenas pela resolução, mas também pelo estilo de ilustração desejado. Nas imagens apresentadas abaixo (FIGURA 32 e 33), é possível ver a diferença do tamanho ocupado pelos personagens diferentes na mesma resolução.

33

Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=ad-3dn2qUU&ab_channel=BrandonJamesGreer Acesso em: 14 nov. 2022.

Figura 32 – Imagens de *gameplay* do jogo *Street Fighter II Turbo* (CAPCOM, 1992)



Fonte: MobyGames³⁴ (2005).

Figura 33 – Imagens de *gameplay* do jogo *The Legend of Zelda: A Link to the Past* (NINTENDO, 1991)



Fonte: MobyGames³⁵ (2009).

³⁴

Disponível em:
<<https://www.mobygames.com/game/snes/street-fighter-ii-turbo/screenshots/gameShotId,111763/>>
Acesso em: 14 nov. 2022.

³⁵

Disponível em:
<<https://www.mobygames.com/game/snes/legend-of-zelda-a-link-to-the-past/screenshots/gameShotId,396328/>> Acesso em: 14 nov. 2022.

Após a definição das etapas anteriores, é otimizado o processo de construção do *sprite* desejado, e com o *sprite* completo é possível passar para a geração de *sprite sheet* e ciclos de animação.

2.4 ANIMAÇÃO

Animação é algo que consegue dar um sopro de vida a imagens estáticas e inanimadas através da sequência de imagens para produzir a ilusão de movimento. Quando diversas imagens (ou quadros, em termos de animação) aparecem em sucessão, o nosso cérebro mistura-nas em uma única imagem com movimento. Existem diferentes tipos de animação, mas com o projeto atual em mente, o foco será em animação 2D, que se caracteriza por sua estrutura bidimensional, ou seja, seus personagens e objetos são estruturados em um espaço plano, de forma que eles só possuem altura e largura.

2.4.1 Os 12 Princípios Fundamentais da Animação

Artistas utilizam animação em filmes, shows de televisão e jogos com o intuito de expressar ideias criativas, melhorar narrativas e transmitir emoções. Para o aperfeiçoamento de animações, foram desenvolvidas técnicas, que com o tempo, viraram fundamentais para qualquer trabalho envolvendo animação (ADOBE, [s.d.]). Essas técnicas se tornaram os 12 princípios fundamentais da animação, podendo ser encontradas em um livro da Disney que animadores comumente chamam de “A bíblia da animação”, propriamente nomeado de A Ilusão da Vida (1981) (NOODLE, 2021).

2.4.1.1 Encenação (*Staging*)

Quando um animador estiver compondo uma cena, é necessário que o que esteja acontecendo seja claro e compreensível. Para tornar o fluxo de trabalho mais rápido, é recomendado começar com silhuetas, para que o tempo não seja tomado ilustrando detalhadamente um personagem com uma pose que não será usada. Além disso, a ação principal deve ser o foco em uma cena, não deve ser suprimida por uma ação de fundo, por exemplo.

Figura 34 – Exemplo bom e ruim de encenação

Encenação (*Staging*)



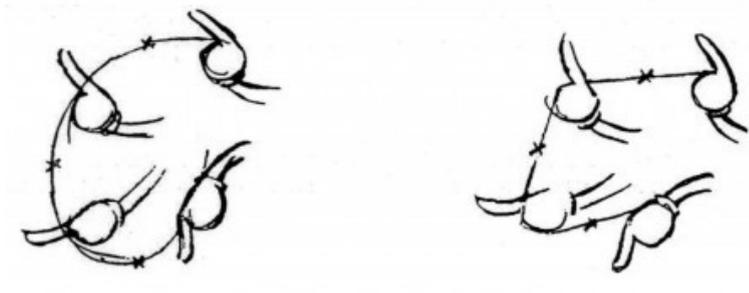
Fonte: Medium³⁶ (2015).

2.4.1.2 Movimento em Arco (*Arcs*)

A ação da maioria dos seres vivos geralmente seguirá um caminho circular chamado de arco, com exceções existindo em objetos com movimentos mais mecânicos. Em uma animação, um objeto que segue a linha de um arco se torna muito mais fluido, enquanto que, se ele sair desse arco, se tornaria mais rígido.

Figura 35 – Exemplo bom e ruim de arcos

Movimento em arco (*Arcs*)



Fonte: Medium (2015).

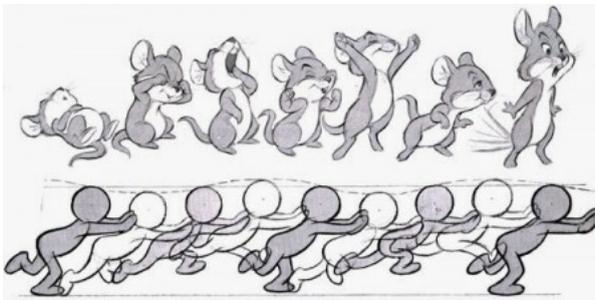
³⁶

Disponível em: <https://medium.com/chocoladesign/os-12-princ%C3%ADpios-fundamentais-da-anima%C3%A7%C3%A3o-ca94b4f04e34> Acesso em: 16 nov. 2022.

2.4.1.3 Animação Direta e Pose a Pose (*Straight Ahead Action and Pose to Pose*)

Existem dois métodos para desenvolver uma animação: a animação direta e a animação pose a pose. A animação direta é quando são desenhados todos os quadros um após o outro, o que torna possível criar movimentos fluidos e espontâneos. Entretanto, o controle do *timing* e a consistência das ilustrações tornam-se difíceis. Já a animação pose a pose é feita criando primeiro os quadros-chave, pontos de grande importância, e depois os quadros restantes são preenchidos. Esse planejamento dá um grande controle das ações e do *timing*.

Figura 36 – De cima para baixo: animação direta e pose a pose

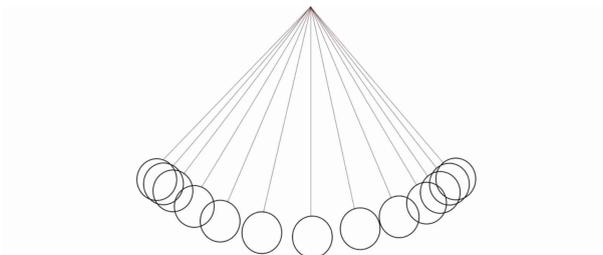


Fonte: Medium (2015).

2.4.1.4 Aceleração e Desaceleração (*Slow In and Slow Out*)

No mundo real, objetos precisam acelerar para começar um movimento e desacelerar para parar. Para criar essa sensação, são desenhados mais quadros no início e fim de um movimento, exemplificado na figura abaixo (FIGURA 37).

Figura 37 – Exemplo de aceleração e desaceleração em um pêndulo



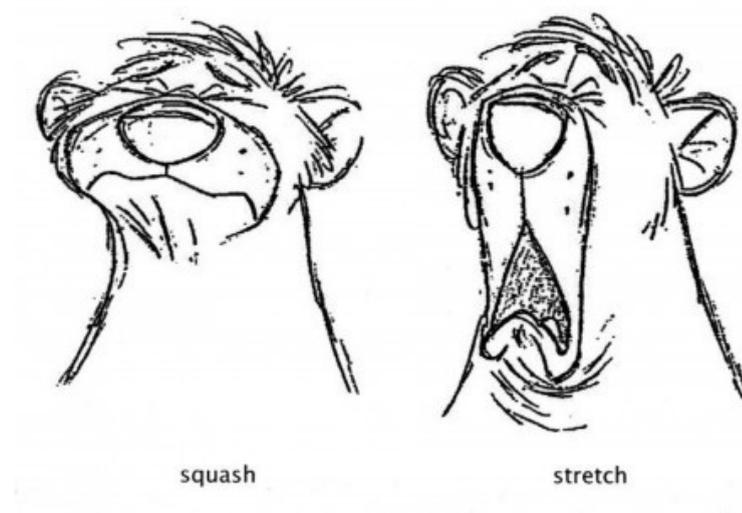
Fonte: Darvideo³⁷ (2021).

³⁷ Disponível em: <<https://darvideo.tv/dictionary/slow-in-slow-out/>> Acesso em: 16 nov. 2022.

2.4.1.5 Comprimir e Esticar (*Squash and Stretch*)

Considerado por Thomas e Johnston (1981) como uma das descobertas mais importantes, o princípio de comprimir e esticar serve para dar sensação de peso e/ou gravidade e/ou flexibilidade. Um exemplo fácil de entender seria uma bola de borracha que está caindo: quando ela ainda está no ar em movimento rápido em direção ao chão, ela é esticada para parecer com que a gravidade realmente está puxando ela para baixo. Já quando essa mesma bolinha atinge o chão, ela é esmagada para enfatizar o impacto. É importante que qualquer objeto que seja comprimido e esticado mantenha o seu volume.

Figura 38 – Exemplo de comprimir e esticar



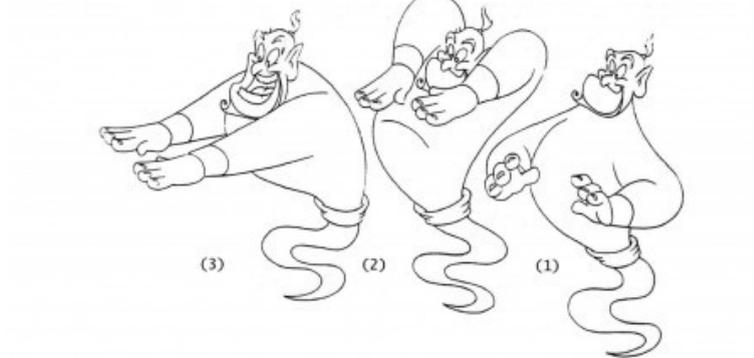
Fonte: Medium (2015).

2.4.1.6 Antecipação (*Anticipation*)

Na maioria das ações, existe uma antecipação antes da ação acontecer, como um golfista antes de fazer uma tacada irá balançar o taco para trás primeiro. Em relevância ao projeto atual, um uso importante de antecipação é em *games*. Para tornar uma batalha justa para o jogador em um jogo de luta, é necessário que o inimigo mostre um movimento que antecipa o seu ataque para que o jogador atento tenha tempo de reagir.

Figura 39 – Exemplo de antecipação da direita para esquerda

Antecipação (*Anticipation*)



Fonte: Medium (2015).

2.4.1.7 Continuidade e Sobreposição da Ação (*Overlapping Action and Follow Through*)

Quando um objeto se move ou para, nem todas as partes daquele objeto vão se mover ou parar ao mesmo tempo. Esse é o princípio da continuidade e sobreposição da ação e ele pode ser aplicado a qualquer coisa, exemplificado abaixo com a capa do personagem se movimentando mesmo depois de parado.

Figura 40 – Exemplo de continuidade e sobreposição da ação



Fonte: George Davis Games Design Blog³⁸ (2017).

³⁸

Disponível em: <https://georgedavisgamesdesignportfolio.wordpress.com/2017/03/05/dissertation-research-blog-principles-of-animation-follow-through-and-overlapping-action/> Acesso em: 16 nov. 2022.

2.4.1.8 Exagero (*Exaggeration*)

Nem toda animação precisa ser completamente realista, o exagero ajuda a facilitar ainda mais a compreensibilidade de uma emoção ou ação. Um exemplo clássico utilizado diversas vezes em desenhos animados é o queixo caído, representando a surpresa e espanto. Representado na Figura 41, em vez da boca do personagem se abrir até onde seria anatomicamente correto, é aplicado o exagero, encostando o queixo do personagem no chão e trazendo o sentimento de espanto.

Figura 41 – Exemplo de exagero



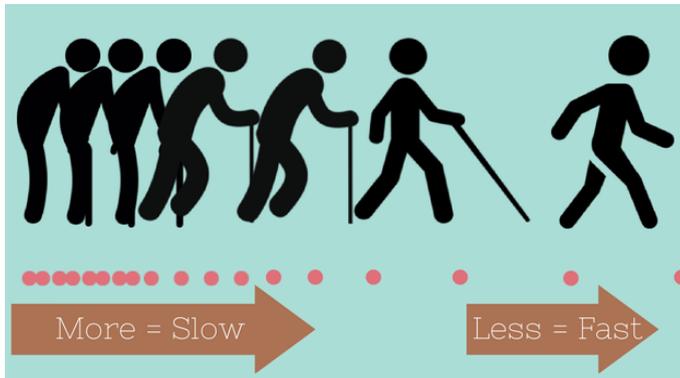
Fonte: TvTropes³⁹.

2.4.1.9 Temporização (*Timing*)

No mundo real, todos os objetos devem seguir as leis da física, o mesmo se aplica a animação. Uma pessoa que está empurrando algo pesado vai reagir de forma mais devagar do que se estivesse empurrando um objeto leve. Porém existem exceções, é possível aplicar timing intencionalmente cômicos que seriam considerados irrealistas, com o objetivo de contrariar expectativas. Um exemplo seria de um personagem se preparando para correr, quando ele inicia o movimento em vez de acelerar normalmente ele se propulsiona em uma velocidade extremamente rápida, utilizando o conceito do exagero junto com a temporização.

³⁹ Disponível em: <<https://tvtropes.org/pmwiki/pmwiki.php/Main/JawDrop>> Acesso em: 16 nov. 2022.

Figura 42 – Exemplo de temporização



Fonte: Pinterest⁴⁰.

2.4.1.10 Apelo (*Appeal*)

O princípio do apelo está ligado com design de personagem e representa um design atraente, algo que é prazeroso de se olhar, que atrai a atenção de um observador. Apelo não necessariamente significa algo fofo, e sim designs compreensíveis, com formas simples e paletas de cores que trazem clareza.

Figura 43 – Exemplo de apelo



Fonte: Artellat⁴¹.

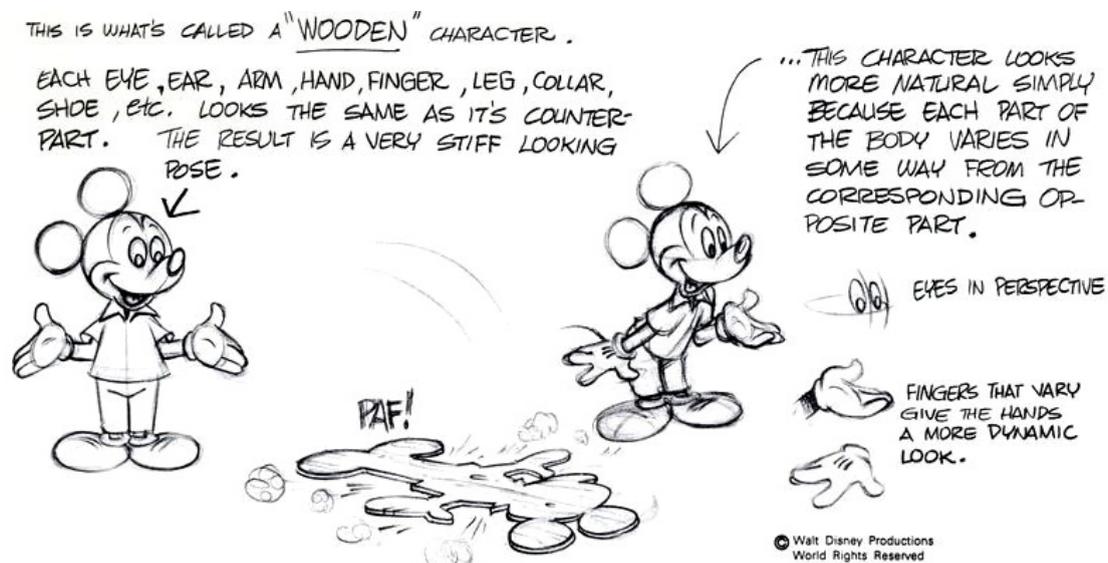
⁴⁰ Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/744642119640984577/>> Acesso em: 16 nov. 2022.

⁴¹ Disponível em: <<https://www.artella.com/index.php/2016/05/24/144857918261/>> Acesso em: 16 nov. 2022.

2.4.1.11 Desenho Volumétrico (*Solid Drawing*)

O princípio do desenho volumétrico é trazer uma sensação de 3D com peso e volume para uma ilustração bidimensional, algo que pede por um conhecimento de perspectiva, luz e sombra para poder ser aplicado. Um perigo que cria personagens planos é o espelhamento, tirando a vida e caráter dele por causa dessa simetria perfeita.

Figura 44 – Exemplo de desenho volumétrico bom e ruim



Fonte: Medium (2015).

2.4.1.12 Ação Secundária (*Secondary Actions*)

Por fim, a ação secundária, que ajuda a enfatizar e fortalecer a ação primária. Pode ser exemplificada por pequenos movimentos como quando um personagem balança os braços (ação secundária) enquanto caminha (ação primária), tornando a animação mais acreditável e natural. É de grande importância que a animação secundária não desvie atenção da animação primária, mas sim que a complemente.

3 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

3.1 SOBRE O JOGO (DEFINIR)

3.1.1 Ambientação

Away for a While inicia com o usuário no mundo real, cansado de sua vida monótona e trabalho exaustivo. Durante o caminho de volta para sua residência, o jogador cai no sono e acorda em uma residência abandonada. A casa é criada de maneira rural e tem aparência de estar abandonada a anos. O jogador sai da casa e se espanta com a paisagem, uma floresta com árvores enormes, plantas coloridas e animais estranhos. A procura de contato humano, o jogador sai em busca de civilização e depois de muito tempo procurando pela mata, se depara com uma pequena vila, dando início ao jogo.

O jogo se passa em um mundo de fantasia medieval em que magia e monstros existem e fazem parte da vida cotidiana de seus habitantes. Nesse mundo existe um grande continente, nomeado “Artallis”, que é dividido em sete regiões com cultura, fauna e flora diferenciada:

- **Reino de Avirynt:** Área central do continente. Uma região encantadora em uma planície com montanhas ao nordeste. É governado por um rei justo e possui uma política estável. Diversas raças habitam o local, porém, é majoritariamente ocupada por humanos. O comércio é próspero devido à localização estratégica, atraindo mercadores de todo o continente. A flora é exuberante, com campos floridos e pequenos bosques.
- **República de Velkia:** Uma região costeira no sudoeste, conhecida como a terra dos humanos. O comércio é importante, graças à localização estratégica e aos portos movimentados. A região possui uma geografia diversificada, incluindo praias, planícies férteis e montanhas. A flora é composta por vegetação costeira, colheitas e florestas densas.
- **Região de Ilinyr:** Encontrada no noroeste, é composta por exuberantes florestas e governada por uma política descentralizada, com diversas tribos de elfos. O comércio é baseado em recursos naturais e objetos coletados em ruínas. A flora é rica, com árvores majestosas, flores mágicas e ervas

medicinais. Iliny é um refúgio de natureza e magia, onde os elfos protegem e vivem em harmonia com as florestas sagradas e os espíritos.

- **Principado de Durhan:** Localizado ao leste, é situado em uma região montanhosa de paisagens imponentes. Conhecida como a Terra dos Gigantes, essa terra abriga habitantes de grande estatura. A arquitetura gigantesca da capital é uma prova do tamanho e poder de seus habitantes. Apesar de sua aparência intimidadora, os gigantes de Durhan são conhecidos por sua generosidade e hospitalidade. A região também oferece deslumbrantes maravilhas naturais, como desfiladeiros profundos e cachoeiras impressionantes.
- **Teocracia de Karcéles:** Uma terra remota no norte, habitada por meio-humanos, meio-animais. Governada por uma ordem religiosa dedicada aos deuses animais, suas cidades se fundem com a natureza. Os sacerdotes têm uma conexão espiritual com os deuses e lideram a sociedade. Em Karcéles, há um profundo respeito pela natureza e coexistência pacífica com os animais.
- **Reino de Sargoth:** É um lugar subterrâneo no sudeste, habitado por anões. Suas enormes cavernas são iluminadas pela luz de cristais, criando uma paisagem deslumbrante. Os anões são habilidosos em trabalhar metais e pedras preciosas, e sua sociedade é baseada no trabalho árduo e na comunidade. Sargoth é uma terra subterrânea vibrante, com plantas, lagos e criaturas mágicas adaptadas ao ambiente.
- **Reino de Drakham:** Encontrada na região nordeste, é uma terra desafiadora habitada por demônios, mas também possui uma beleza sombria e uma cultura intrigante. Os demônios governam a sociedade, com uma hierarquia definida a base de poder. A magia sombria é uma característica marcante do reino. A flora e fauna são únicas e adaptadas ao ambiente desafiador. Drakham oferece oportunidades para aventuras emocionantes, com cavernas e trilhas para explorar.

A condição de derrota é quando a barra de vida do jogador chega a zero, perdendo uma quantia de experiência e durabilidade de seus itens, assim, o levando de volta até um *save point* anterior. Já o objetivo de vitória do jogador é desvendar uma série de mistérios e derrotar diversos monstros para escapar do mundo de

fantasia e voltar ao mundo real, por isso o nome “*Away for a While*” que em português significa “Fora por um tempo”.

3.1.2 Aspectos Técnicos

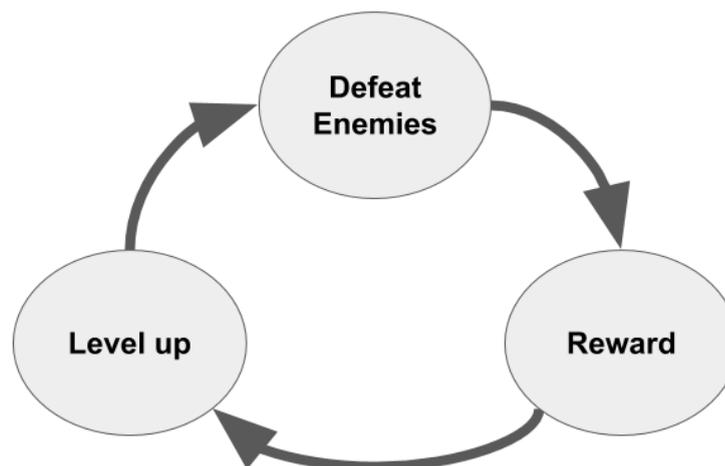
Away for a While é um *RPG* em 2D com estilo visual de *pixel art*, câmera *side-scroller* (Ângulo de visão lateral com movimentos para esquerda e direita), liberdade de customização de personagem e combate de ação.

O jogador tem a opção de escolher melhorar diferentes habilidades com um sistema de progressão que ganha pontos de acordo com o ganho de níveis após derrotar monstros, que além de darem níveis, também produzem itens para construção de novos equipamentos.

Desta forma, a representação do *loop de gameplay* essencial fica da seguinte maneira:

Figura 45 – Core Gameplay Loop de um *RPG*

Core Game Loop (RPG)



Videogame Workshop

Fonte: Videogame Workshop⁴²

⁴² Disponível em: <<https://www.videogameworkshop.com/game-design/Core-Game-Mechanics.html>> Acesso em: 03 jun. 2023.

3.1.3 Tema Visual

Com o enredo do jogo focado em um personagem em um mundo mágico é possível encaixar o jogo em um subgênero da fantasia. A alta fantasia, que é definida por existir em um mundo fictício e completamente desconectado do mundo real (MASTERCLASS, 2022). Com isso, é possível estreitar o tema visual com projetos de arte, jogos e animações dentro dessas categorias.

Na estética visual de alta fantasia, é comum encontrar paisagens magníficas e vastas, como florestas encantadas, montanhas imponentes, cidades deslumbrantes e castelos majestosos. Os cenários muitas vezes são repletos de elementos fantásticos, como torres altas, pontes suspensas, fontes mágicas e arquitetura elaborada.

Figura 46 – Exemplos Tema Visual



Fonte: Compilação coletada pelo autor⁴³

⁴³ Imagens coletadas no Pinterest.

3.1.4 Demo

A localização inicial se passa na região de floresta de Iliny. Dentro dessa região o jogador irá encontrar a maioria dos personagens dentro de uma pequena vila. As casas são feitas com madeira e de forma rústica que se integram com as árvores. Existe uma casa central no meio da vila em que reside o ancião local. Essa casa é construída ao redor e dentro de uma grande árvore com tronco contorcido, diferente das outras árvores ao redor.

É importante lembrar que a aparência do jogador deve ressonar com o fato que ele acabou de começar a jogar, ou seja, o equipamento inicial usado deve ser simples.

Para a demo inicial devem ser feitos os 6 personagens com as características descritas abaixo:

- Guerreiro (Jogável) - Classe de combate corpo a corpo que utiliza uma espada para derrotar seus inimigos.
- Mago (Jogável) - Classe de combate a distância que utiliza um cajado e magia para derrotar seus inimigos.
- Vendedora de poções (Não jogável) - Elfa que vende poções ao jogador por moedas. Baixa estatura, cabelos claros e compridos, pele clara com bronzeado, simples, jovial e conectada com a natureza.
- Ferreiro (Não jogável) - Gigante de Durhan que vende e cria armamentos para o jogador por moedas. Importante o fato que os gigantes de Durhan ainda tem aparência humana, porém, são geralmente o dobro ou o triplo mais fortes e altos que humanos. Estatura média para sua raça, cabelos brancos, pele escura, intimidante, de meia-idade, forte e guerreiro.
- *Dewdrop Slime* (Não jogável) - Monstro inicial da área da Demo. *Slime* de cor verde água com folhas em sua cabeça e corpo. Criatura gosmenta criada a partir da densidade mágica da floresta e da energia das plantas e riachos.
- *Ancient Stone Golem* (Não jogável) - Monstro final da área da *Demo*. Golem de pedra formato semi humanoide. Criatura de pedra, abandonada a muitos anos e criada por uma civilização antiga que não existe mais.

3.2 PESQUISA DE REFERÊNCIAS

A pesquisa de referências visuais é uma etapa crucial no processo de criação de arte, independentemente do meio ou do estilo artístico. O objetivo é expor diferentes estilos e técnicas visuais para fornecer inspirações e novas perspectivas para a arte do autor e definir uma direção artística clara para o projeto. É possível reunir exemplos de arte que expressem a atmosfera e estética desejada para o trabalho.

Com o gênero de *RPG* e alta fantasia é possível encontrar uma variedade de jogos com diferentes estilos visuais. Analisando alguns exemplos do gênero é possível separar algumas características importantes para esses tipos de jogos:

Dragon Quest XI (SQUARE ENIX, 2017): É um jogo da icônica série de *RPGs Dragon Quest*, desenvolvido pela Square Enix. O estilo visual é cativante e distintivo, combinando o design de personagens icônicos de Akira Toriyama com gráficos 3D. O jogo apresenta uma paleta de cores vibrante e animações expressivas. Esses elementos se unem para criar um mundo fantástico imersivo, cheio de personagens carismáticos com personalidades completamente diferentes. O estilo visual é composto por uma mistura de fantasia clássica e elementos modernos, capturando a imaginação dos jogadores e contribuindo para uma experiência visualmente atraente e envolvente.

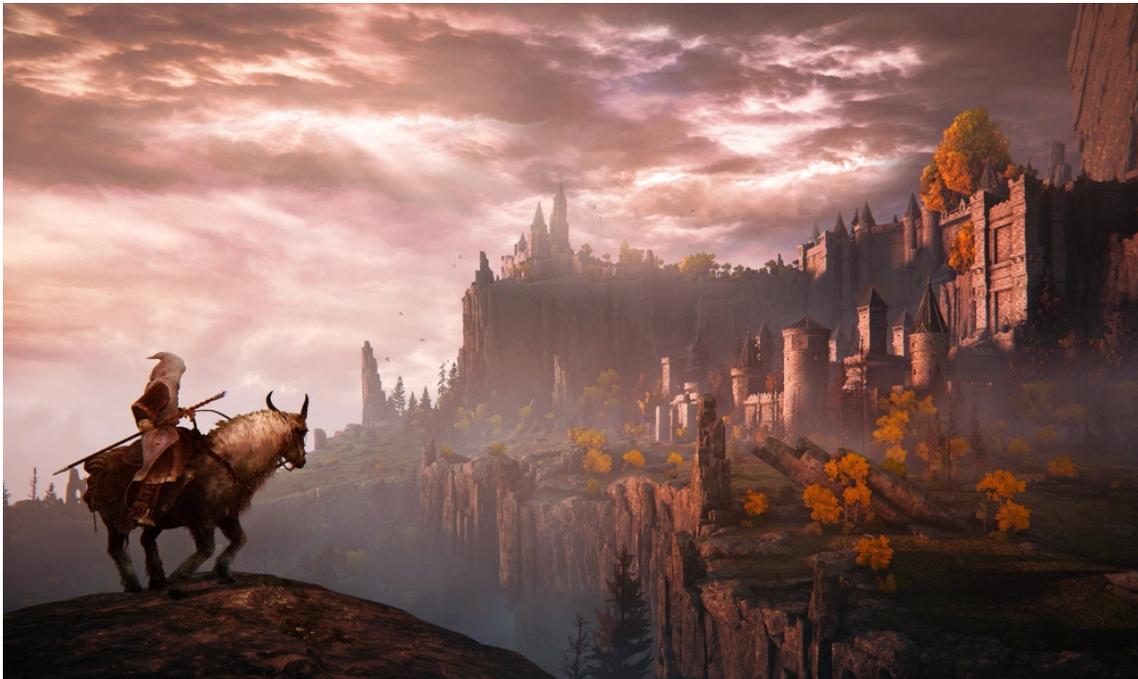
Figura 47 – Screenshot do jogo *Dragon Quest XI* (SQUARE ENIX, 2017)



Fonte: Attack of The Fanboy⁴⁴.

Elden Ring (FROMSOFTWARE, 2022): Jogo *RPG* de ação em mundo aberto, desenvolvido pela FromSoftware em colaboração com George R.R. Martin. O estilo visual pode ser resumido como uma mistura de fantasia sombria e épica. O jogo apresenta ambientes sombrios e desolados, com arquitetura complexa e níveis detalhados. Criaturas grotescas e monstros ameaçadores são uma parte importante do mundo do jogo. A iluminação e atmosfera são utilizadas para criar uma sensação de perigo e imersão. Detalhes minuciosos e cuidado artístico são evidentes no design dos personagens e ambientes.

Figura 48 – Screenshot do jogo *Elden Ring* (FROMSOFTWARE, 2022)



Fonte: For The Win⁴⁵.

Divinity: Original Sin 2 (LARIAN STUDIOS, 2017): Jogo de *RPG*, câmera clássica *top down*, estilo *Dungeons & Dragons*, desenvolvido pela Larian Studios. O estilo visual é vibrante, detalhado e expressivo. O jogo apresenta ambientes ricos e variados, com uma paleta de cores diversificada. Os personagens são bem projetados, com expressões faciais e animações que trazem vida ao mundo do jogo. Detalhes minuciosos e efeitos visuais impressionantes complementam a experiência

⁴⁵ Disponível em: <<https://ftw.usatoday.com/2022/02/elden-ring-latest-trailer-final>> Acesso em: 05 jun. 2023.

visual. É visualmente atraente e imersivo, contribuindo para a narrativa e jogabilidade do jogo.

Figura 49 – Screenshot do jogo *Divinity: Original Sin 2* (LARIAN STUDIOS, 2017)



Fonte: Alpha Coders⁴⁶.

Octopath Traveler (SQUARE ENIX, 2018): Jogo de *RPG* 2D com gráficos em *pixel art* e 3D, também desenvolvido pela Square Enix. O estilo visual é uma mistura de gráficos pixelizados 2D com efeitos visuais modernos em 3D. Com uma estética nostálgica inspirada nos *RPGs* clássicos, o jogo apresenta ambientes detalhados e personagens com designs distintos. As animações são suaves e expressivas. A perspectiva isométrica oferece uma visão abrangente, permitindo aos jogadores apreciar os detalhes artísticos que combinam elementos retrô e contemporâneos para criar uma experiência visual única.

⁴⁶ Disponível em: <<https://wall.alphacoders.com/big.php?i=927660>> Acesso em: 05 jun. 2023.

Figura 50 – Screenshot do jogo *Octopath Traveler* (SQUARE ENIX, 2018)

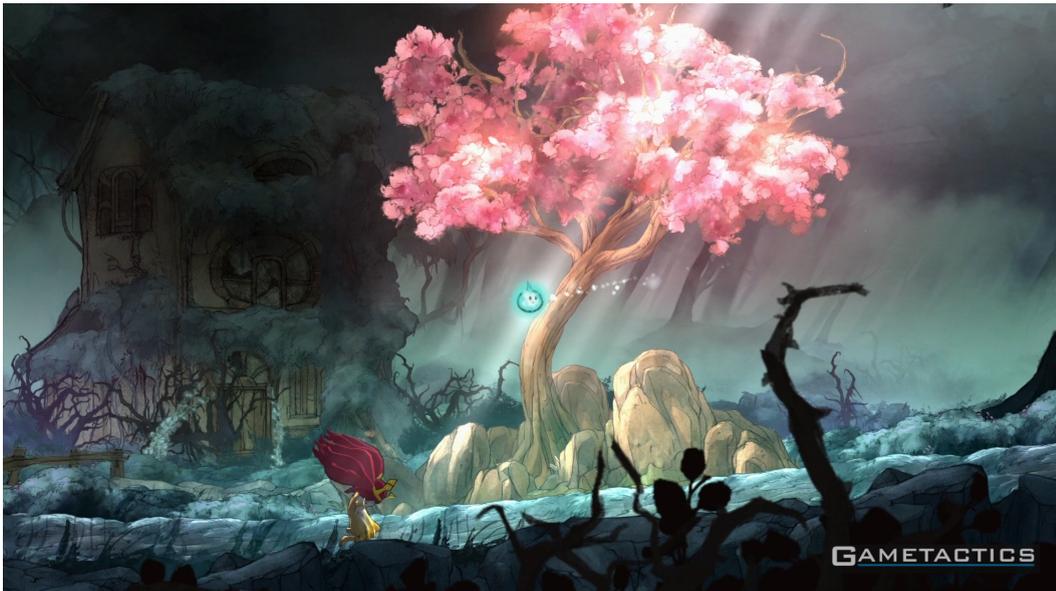


Fonte: New Game Network⁴⁷.

Child of Light (UBISOFT MONTREAL, 2014): É um jogo de plataforma e *RPG* desenvolvido pela Ubisoft Montreal e lançado em 2014. Possui um estilo visual composto por uma mistura de arte desenhada à mão, atmosfera de um livro de conto de fadas e uso criativo da iluminação. Os cenários são detalhados, com uma paleta de cores suave e tons pastéis, transmitindo uma sensação de sonho e aventura. A iluminação é utilizada de forma criativa para realçar a magia do mundo do jogo. Os personagens e animações são bem desenhados, com expressões faciais emotivas. É complementado por diálogos rimados, acrescentando um toque poético à experiência.

⁴⁷ Disponível em: <<https://www.newgamenetwork.com/media/26211/octopath-traveler/>> Acesso em: 05 jun. 2023.

Figura 51 – Screenshot do jogo *Child of Light* (UBISOFT MONTREAL, 2014)



Fonte: Alpha Coders⁴⁸.

Com as informações apresentadas é possível resumir que visuais em jogos de *RPG* de alta fantasia são fundamentais para a construção de mundos imaginativos. Elas incluem elementos como fantasias medievais, criaturas lendárias, magia, paisagens deslumbrantes, arquitetura impressionante e vestimentas características. Esses estilos visuais dão vida aos ambientes, personagens e histórias, transportando os jogadores para um mundo rico em detalhes e que estimula a imaginação.

Características importantes no estilo visual dos jogos de *RPG* incluem a coerência estilística, a direção de arte consistente, detalhes expressivos, iluminação e sombreamento adequados, efeitos visuais impactantes e uma iconografia clara. Esses elementos contribuem para a identidade visual única do jogo e aprimoram a experiência dos jogadores.

3.3 CONCEPT ART (DESENVOLVER)

O início do desenvolvimento do *concept art* leva em conta as informações anteriores de referências e informações sobre o jogo para geração de alternativa e por fim, o render final. As etapas de construção seguem o P.S.D, começando com a

⁴⁸

Disponível em: https://wall.alphacoders.com/by_sub_category.php?id=221338&name=Child+of+Light+Pap%C3%A9is+de+Parede&lang=Portuguese Acesso em: 05 jun. 2023.

proporção e geração de silhuetas, passando para superfície que detalha as partes que compõem o desenho. Por fim, é gerado um render finalizado que expressa as características, personalidade e atmosfera dos personagens e ambientes. Além disso, serão apresentadas as etapas de construção deste refinamento final.

3.3.1 Personagens

3.3.1.1 Personagens Jogáveis

Os primeiros personagens criados foram os jogáveis, que o jogador controla. Considerando que o jogo tem opção de customização de personagem, foram então geradas opções de roupas iniciais para o começo da demo, levando em conta o fato que o jogador irá acabar de ter iniciado sua jornada.

A primeira etapa desenvolvida para todos os personagens, proporção, também tem sua importância como elemento para animação. Aplicando o princípio da encenação, tornando o personagem facilmente reconhecível.

Figura 52 – *Concept* de equipamento inicial (Proporção)

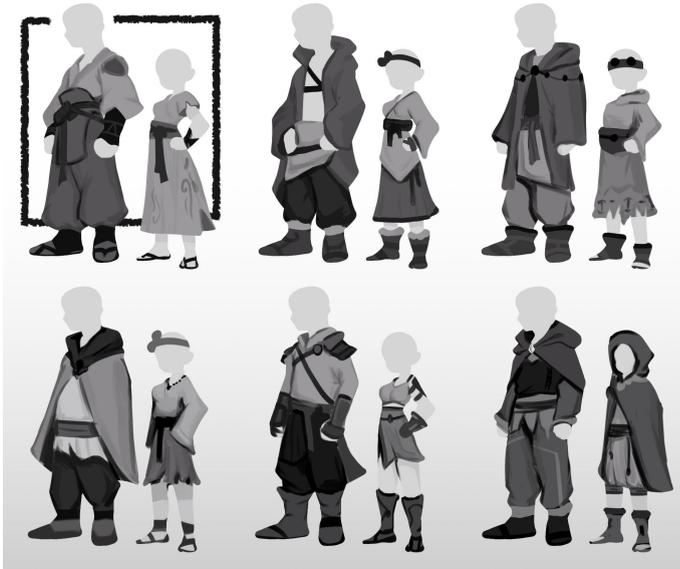


Fonte: Desenvolvido pelo autor.

A escolha final da superfície (FIGURA 53) foi feita tendo em mente a neutralidade entre as diferentes classes. Basicamente, o equipamento inicial não deve se parecer muito com uma classe específica, mas sim, deve se parecer que

não pertence a nenhuma. A roupa foi pensada com mais tecidos leves e simples, mostrando ao jogador que ele pode melhorar seu equipamento futuramente com armaduras mais pesadas e caras. Por fim, com a escolha feita, é possível desenvolver um render final, a etapa de detalhamento.

Figura 53 – *Concept* de equipamento inicial (Superfície)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

O render final (FIGURA 56) se utiliza de cores principalmente neutras, levando em conta o fato que o personagem ainda não teve a chance de realmente interagir e formar nenhuma conexão com o mundo do jogo. O guerreiro possui as formas do rosto mais quadradas, trazendo características sérias e de força, porém, suas vestimentas têm formatos mais arredondados, atrelando as características anteriores com carisma e a compaixão. Já a maga, possui formas predominantemente redondas com alguns pontos triangulares, criando um personagem fofo, porém, incisivo.

Figura 54 – Rascunho inicial do *Concept* de equipamento (Detalhe)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Figura 55 – *Lineart* do *Concept* de equipamento (Detalhe)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Figura 56 – *Concept Art* final de equipamento (Detalhe)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

3.3.1.2 Vendedores

Em seguida foram criados os dois personagens não jogáveis que podem interagir com o personagem, o ferreiro e a vendedora de poções. O design desses personagens reflete as características apresentadas anteriormente e foram desenvolvidos pensando em sua facilidade de reconhecimento no ambiente que serão colocados.

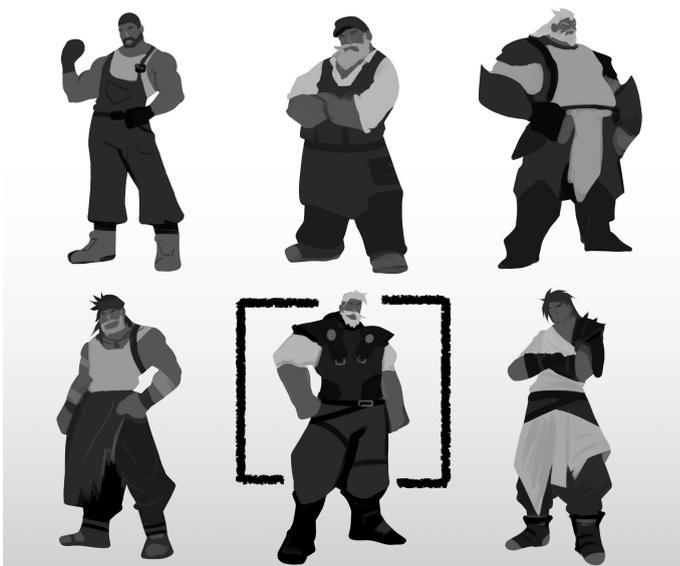
Figura 57 – *Concept* de ferreiro (Proporção)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

A escolha final (FIGURA 58) é baseada nas características de força e no fato que o personagem é um guerreiro além de ser um ferreiro. Em vez de utilizar uma armadura pesada ou uma roupa sem proteção de ferreiro, o personagem utiliza uma armadura de couro, oferecendo proteção e leveza.

Figura 58 – *Concept* de ferreiro (Superfície)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

O render final do ferreiro (FIGURA 61) se utiliza de cores mais escuras, com o foco em identificar sua nacionalidade, mostrando que ele não é do local. A forma do rosto do ferreiro é principalmente triangular, trazendo quase uma característica visual de vilão, porém, as vestimentas trazem formas mais arredondadas com o objetivo de mostrar ao jogador que este não é um personagem hostil.

Figura 59 – Rascunho inicial do *Concept* do ferreiro (Detalhe)



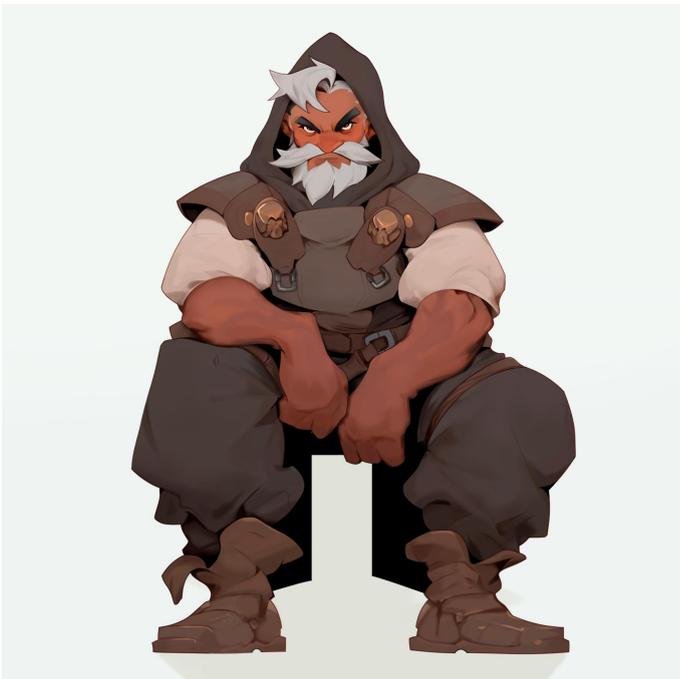
Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Figura 60 – *Lineart* do *Concept* do ferreiro (Detalhe)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Figura 61 – *Concept Art* final do ferreiro (Detalhe)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Figura 62 – *Concept* de vendedora de poções (Proporção)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

A escolha final de superfície (FIGURA 63) é baseada nas características de jovialidade e conexão com a natureza. O personagem deve ser adulto, porém, não fofo demais. Sua conexão com a natureza se representa não só nas cores mas no uso de vestimenta, ou seja, um excesso de vestimentas extras pode desconsiderar a importância que o personagem leva com a natureza, levando em conta que os tecidos vêm dos animais locais.

Figura 63 – *Concept* de vendedora de poções (Superfície)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

O render final da vendedora de poções (FIGURA 66) foi criado com cores focando na região em que ela habitaria, uma floresta. As cores claras ressonam com sua aparência jovial e chamativa. Os verdes se entrelaçam com as outras cores simbolizando a sua conexão com a natureza, chegando em um ponto em que a natureza faz parte direta de sua aparência.

Figura 64 – Rascunho inicial do *Concept* da vendedora de poções (Detalhe)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Figura 65 – *Lineart* do *Concept* da vendedora de poções (Detalhe)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Figura 66 – *Concept Art* final da vendedora de poções (Detalhe)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

3.3.1.3 Monstros

Por último foram desenvolvidos os monstros, criaturas que o jogador precisa derrotar para ganhar experiência e ficar mais forte. O design foi feito com as características anteriores descritas e o poder de cada monstro. Por exemplo, o inimigo inicial tem aparência fofa e chamativa, que não invoca a sensação de poder. Logo, o inimigo final tem uma forma rígida, grande e com uma aparência impositiva.

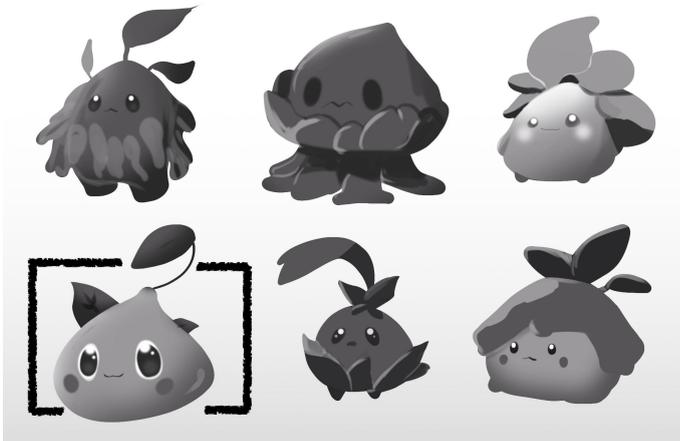
Figura 67 – *Concept de Slime* (Proporção)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

A escolha final de superfície (FIGURA 68) leva em conta a forma extremamente reconhecível e suas características redondas de fofura, demonstrando ao mesmo tempo sua fraqueza em relação aos próximos monstros do jogo.

Figura 68 – *Concept de Slime* (Superfície)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

O render final da *Slime* (FIGURA 71) foi criado levando em conta sua história com o ambiente, que ela foi criada a partir da energia da floresta e riachos. O uso de cores com mais contraste serve para reforçar sua aparência fofa e chamativa.

Figura 69 – Rascunho inicial do *Concept* da *Slime* (Detalhe)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Figura 70 – *Lineart* do *Concept* da *Slime* (Detalhe)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Figura 71 – *Concept Art* final da *Slime* (Detalhe)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

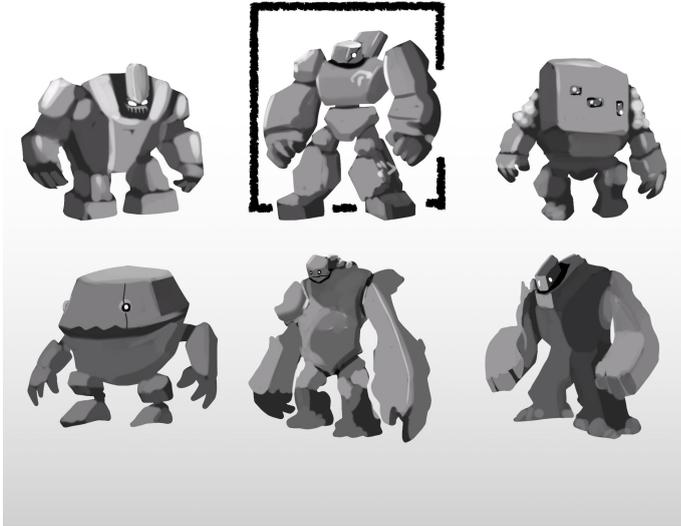
Figura 72 – *Concept* do Golem (Proporção)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

A escolha final de superfície (FIGURA 73) foi desenvolvida com uma forma extremamente quadrada e rígida, caracterizando sua grande força e reforçando sua rigidez. O personagem também possui pontas mais fortes, representando o perigo e agressividade.

Figura 73 – *Concept* do Golem (Superfície)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

O render final do golem (FIGURA 76) utiliza cores claras com contrastes escuros, tornando-o chamativo, porém, perigoso. Como os concepts da vendedora de poção e *Slime*, o uso do verde serve para representar sua localidade.

Figura 74 – Rascunho inicial do *Concept* do Golem (Detalhe)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Figura 75 – *Lineart* do *Concept* do Golem (Detalhe)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Figura 76 – *Concept Art* final do Golem (Detalhe)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

3.3.2 Ambiente

O *Concept Art* desenvolvido para o ambiente tem como o objetivo de guiar o estilo visual que deverá ser seguido futuramente para novos desenvolvimentos ou de *concept art* ou de *pixel art*. As características visuais seguem as prioridades de um mundo de alta fantasia, cores chamativas e arquitetura exagerada que se mistura com o ambiente.

Figura 77 – Silhueta do *Concept* do ambiente (Proporção)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Figura 78 – Rascunho do *Concept* do ambiente (Superfície)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Figura 79 – *Concept Art* final do ambiente (Detalhe)



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

3.4 PIXEL ART E SPRITES (ENTREGAR)

3.4.1 Personagens

Para o *pixel art*, primeiramente foi feita uma silhueta base para como seria o formato humano no geral. Depois disso foram corrigidas as proporções e tamanhos de cada personagem. Para uma transição suave entre *concept art* e *pixel art*, foi utilizado como base um tamanho mínimo de 40 pixels de altura para personagens humanos, que dá espaço o suficiente com as proporções aplicadas para apresentar as características do personagem em um *sprite*. Dependendo das proporções utilizadas (corpo pequeno e cabeça grande ou estilos mais cartunescos) é possível diminuir um pouco a altura mínima, porém a quantidade de características reconhecíveis teria que ser diminuída também. Tornando 40 pixels uma ótima base de altura para criação de personagens reconhecíveis com proporções semi realistas.

Os personagens controláveis foram feitos pensando no fato que teriam que ser animados. Ou seja, para descomplicar futuras animações, a paleta de cores foi restringida. Para as animações, foram criadas animações básicas enquanto os personagens estiverem parados, chamadas de *Idle Animation*. Além disso, foram desenvolvidas animações de corrida para os personagens controláveis. Nesses processos foram aplicados os princípios de Nesses processos foram aplicados os princípios de animação: Movimento em arco, animação pose a pose, aceleração e desaceleração, continuidade e sobreposição, temporização, apelo, desenho volumétrico e ação secundária.

As escolhas finais permitem a aplicação direta em jogos digitais e futuros desenvolvimentos artísticos seguindo o mesmo viés. O uso de cores representa um mundo de fantasia com um toque da realidade, trazendo cores mais neutras, dando uma possibilidade de narrativas mais sérias. O estilo visual do *pixel art* desenvolvido também facilita a criação de novos personagens, devido ao padrão de proporções e nível de detalhamento.

Figura 80 – Comparação de altura entre personagens



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

3.4.1.1 Personagens Jogáveis

Figura 81 – *Pixel Art* de personagens jogáveis



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Figura 82 – *Sprites* de movimento de personagens jogáveis



Fonte: Desenvolvido pelo autor.⁴⁹

⁴⁹ Disponível em: <<https://gifyu.com/image/SQt28>>.

3.4.1.2 Vendedores

Figura 83 – *Pixel Art* dos vendedores



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Figura 84 – *Sprites* parados dos vendedores



Fonte: Desenvolvido pelo autor.⁵⁰

⁵⁰ Disponível em: <<https://gifyu.com/image/SQt2j>>.

3.4.1.3 Monstros

Figura 85 – *Pixel Art* dos monstros



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Figura 86 – *Sprites* parados do Golem



Fonte: Desenvolvido pelo autor.⁵¹

Figura 87 – *Sprites* parados da Slime



Fonte: Desenvolvido pelo autor.⁵²

⁵¹ Disponível em: <<https://gifyu.com/image/SQt2J>>.

⁵² Disponível em: <<https://gifyu.com/image/SQt2P>>.

3.5 FICHA DE PERSONAGEM

Figura 88 – Ficha de personagem (Personagem jogável)

- **Nome:** (Decidido pelo jogador)
- **Raça:** Humano
- **Classe:** Guerreiro ou Mago
- **Alinhamento:** (Decidido pelo jogador)
- **Idade:** 23
- **Altura:** ~1,75m

Foi transportado a um mundo de magia e monstros e agora está tentando descobrir uma maneira de voltar ao mundo real. Seu objetivo é ficar mais forte para derrotar os inimigos em seu caminho.

Paleta de Cores (vestimentas)





Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Figura 89 – Ficha de personagem (Vendedora de poções)

- **Nome:** Alenia
- **Raça:** Elfa
- **Classe:** Herbalista
- **Alinhamento:** Neutro e bom
- **Idade:** 39
- **Altura:** ~1,58m

Alenia é uma herbalista jovem que mora na floresta de Ilinyr desde que nasceu. Aprendeu a coletar plantas medicinais com seu avô, que era o antigo dono da loja de poções local

Paleta de Cores





Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Figura 90 – Ficha de personagem (Ferreiro)

- **Nome:** Murog
 - **Raça:** Gigante
 - **Classe:** Ferreiro
 - **Alinhamento:** Neutro
verdadeiro
 - **Idade:** 52
 - **Altura:** ~2,50m

Murog é um gigante que viaja em busca de experiência como ferreiro. Antigamente era um guerreiro das terras de Durhan. Atualmente habita nas florestas de Ilingr em uma pequena vila

Paleta de Cores



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Figura 91 – Ficha de personagem (*Dewdrop Slime*)

- **Nome:** Dewdrop Slime
 - **Raça:** Monstro
 - **Altura:** ~1m

Dewdrop Slimes são criaturas gosmentas criadas a partir de pura energia mágica que emana da floresta de Ilingr. Sua energia vem diretamente das plantas e riachos em que habita. Apesar de sua aparência fofa, elas são agressivas e tentam devorar quase todo ser vivo que encontram.

Paleta de Cores



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Figura 92 – Ficha de personagem (*Ancient Stone Golem*)

- Nome: Ancient Stone Golem
- Raça: Monstro
- Altura: ~4m

Os golems de pedra são criaturas misteriosas encontradas nas profundezas da floresta. A população local diz que esses monstros foram criados há muitos anos por uma civilização antiga. Este monstro possui uma força imensa e enorme resistência a ataques físicos

Paleta de Cores



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste estudo, foi possibilitada a oportunidade de examinar e desenvolver materiais gráficos para um jogo digital. Primeiramente, examinando técnicas e aplicações de *concept art*, *pixel art* e animação que poderiam ser utilizadas para auxiliar no projeto, com isso, foram buscadas soluções para a aplicação prática no jogo. Em seguida foram analisadas as artes de jogos de gênero similares, buscando procurar características chamativas e atraentes que poderiam ser utilizadas. Após gerar um total de três alternativas de proporções e superfícies para os personagens, com base nas descrições existentes, foram escolhidas uma para cada personagem. Além disso, foi gerado uma alternativa de *concept art* para o ambiente do jogo, que servirá de base de design para futuras criações. Por fim, com o *concept art* finalizado, foi possível desenvolver os *sprites* dos personagens, em conjunto com animações básicas, trazendo um estilo visual com facilidade de alteração futura e de aplicação direta em uma *engine* de jogo.

Os resultados apresentam uma necessidade de definir uma base visual que irá guiar todo e qualquer desenvolvimento futuro e métodos de criação que ajudem o artista com todas as etapas de criação. O desenvolvimento deste projeto possibilitou uma experiência instrutiva sobre os aspectos de criação gráfica para um jogo digital, proporcionando conhecimento como designer, ilustrador e animador. Além disso, esse projeto poderá futuramente servir de base ou inspiração para novos projetos ou estudos de design no mesmo viés.

Um aspecto a se desejar foi o envolvimento direto com um desenvolvedor que aplicaria diretamente os materiais desenvolvidos para que possam ser testados diretamente com a *engine* e física do jogo. Basicamente, o material desenvolvido pode precisar ser alterado se a jogabilidade não estiver gratificante e responsiva o suficiente ou não alcançar o nível de qualidade de outros materiais criados.

Trabalhos futuros devem ampliar o desenvolvimento do conhecimento de animação e como ela pode interagir com meios de jogos digitais, além de uma visão de aplicação em meios diferentes como celulares e consoles de jogos portáteis. Com isso concluído também há uma necessidade de uma prototipação que possa ser levada aos testes com usuários, facilitando a identificação de problemas.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, Ernest. **Fundamentals of Game Design**. 3ª Edição, New Riders, 2013.
- ADOBE. Understanding the 12 principles of animation. [s.d.]. Disponível em: <<https://www.adobe.com/creativecloud/animation/discover/principles-of-animation.html>> Acesso em: 29 jun. 2023.
- AIDAR, Laura. **Arte Conceitual**. Toda Matéria, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/arte-conceitual/>> Acesso em: 29 jun. 2023.
- ALVAREZ, Gonzalo. “**Pencils, Paints, or Pixels?: How Aesthetic Choices of Indie Games Affect Interactive Experience**”. Lamar University, 2016.
- ANDERSON, Sky L. **Turning pixels into people: procedural embodiedness and the aesthetics of third-person character corporeality**. Journal of Game Criticism, 2016.
- ARKANE STUDIOS. **Dishonored 2**. Bethesda Softworks, 2016. Jogo eletrônico.
- ASKIISOFT. **Katana Zero**. Devolver Digital, 2019. Jogo eletrônico.
- BALL, Jonathan. **The Double Diamond: A universally accepted depiction of the design process**. Design Council, 2019. Disponível em: <<https://www.designcouncil.org.uk/our-work/news-opinion/double-diamond-universally-accepted-depiction-design-process/>> Acesso em: 01 out. 2022.
- BANCROFT, Tom. **Creating Characters with Personality: For Film, TV, Animation, Video Games, and Graphic Novels**. Watson-Guption Publications, 2006.
- BARNES, Sara. **How the Humble Pixel Became a Building Block To Groundbreaking Art**. My Modern Met, 2022. Disponível em: <<https://mymodernmet.com/what-is-pixel-art/>> Acesso em: 28 jun. 2023.
- BIT AI. **Design Documents: Definition, Importance, Key Elements**. 2022. Disponível em: <<https://blog.bit.ai/design-documents/>> Acesso em: 01 jun. 2023.
- BOSCHI, Marco. **O Design Thinking como abordagem para gerar Inovação - Uma Reflexão**. Universidade Anhembi Morumbi, Brasil, 2012.
- BUNGIE. **Halo: Reach**. Microsoft Studios, 2010. Jogo eletrônico.
- CAPCOM. **Street Fighter II Turbo**. Capcom, 1992. Jogo eletrônico.
- NOODLE. **Smoother animation ≠ Better animation [AI ENHANCED]**. Youtube, 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=_KRb_qV9P4g&ab_channel=Noodle> Acesso em: 29 jun. 2023.
- CLARKE, Andy; MITCHELL, Grethe. **Videogames and Art**. Intellect Books, 2007.

CONCEPT ART EMPIRE. **What is a Concept Artist?**. [s.d.]. Disponível em: <<https://conceptartempire.com/what-is-concept-artist/>> Acesso em: 29 jun. 2023.

CONCERNEDAPE. **Stardew Valley**. Chucklefish, 2016. Jogo eletrônico.

DEALESSANDRI, Marie. **Everything you need to know about making and releasing a demo**. Games Industry Biz, 2020. Disponível em: <<https://www.gamesindustry.biz/everything-you-need-to-know-about-making-and-releasing-a-demo>> Acesso em: 28 jun. 2023.

DONDIS, Donis. **A sintaxe da linguagem visual**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

D-PAD STUDIO. **Owlboy**. D-Pad Studio, 2016. Jogo eletrônico.

EXTREMELY OK GAMES. **Celeste**. Extremely Ok Games, 2018. Jogo eletrônico

FITZGERALD, Ryan. **What is concept art?**. CG Spectrum, 2019. Disponível em: <<https://www.cgspectrum.com/blog/what-is-concept-art>> Acesso em: 29 jun. 2023.

FOLTER, Rodrigo. **O que é um jogo side scrolling?**. Canaltech, 2021. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/games/o-que-e-um-jogo-side-scrolling/>> Acesso em: 28 jun. 2023.

FOX, Toby. **Undertale**. Toby Fox, 2015. Jogo eletrônico.

FROMSOFTWARE. **Dark Souls**. Bandai Namco Entertainment, 2011. Jogo eletrônico.

FROMSOFTWARE. **Dark Souls 2**. Bandai Namco Entertainment, 2014. Jogo eletrônico.

FROMSOFTWARE. **Dark Souls 3**. Bandai Namco Entertainment, 2016. Jogo eletrônico.

FROMSOFTWARE. **Elden Ring**. Bandai Namco Entertainment, 2022. Jogo eletrônico.

GAME FREAK. **Pokémon Red Version**. Nintendo, 1996. Jogo eletrônico.

GAMEVIL. **Illusia**. Gamevil, 2010. Jogo eletrônico.

GIL, Antonio. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antonio. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. Editora Atlas, São Paulo, 2008.

GOGONI, Ronaldo; MARQUES, Ana. **O que é um pixel?**. Tecnoblog, 2023. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/responde/o-que-e-um-pixel/>> Acesso em: 29 jun. 2023.

GREER, Brandon. **Pixel Art Sprite Style Discussion (...and compilation of all my sprites!)**. YouTube, 2021. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=wfEl3j03coM&ab_channel=BrandonJamesGreer
> Acesso em: 13 nov. 2022.

GREER, Brandon. **What Size is Pixel Art? (Intro to Sprite and Canvas Size)**.

YouTube, 2019. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=ad-3dn2qUUs&ab_channel=BrandonJamesGreer
> Acesso em: 13 nov. 2022.

HENRIQUE, Douglas. **Jogos Indie Vs Jogos Triple A**. Crie Seus Jogos, 2021.

Disponível em: <<https://www.crieseusjogos.com.br/jogos-indie-vs-jogos-triple-a/>>
Acesso em: 01 jun. 2023.

KHOMYCH, Anastasia. **What is an Indie Game and Why is It So Popular**.

GetSocial, 2022. Disponível em:

<https://blog.getsocial.im/what-is-an-indie-game-and-why-is-it-so-popular/#What_Is_an_Indie_Game> Acesso em: 28 jun. 2023.

LARIAN STUDIOS. **Divinity: Original Sin II**. Bandai Namco Entertainment, 2017.

Jogo eletrônico.

LILLY, Elliot J. **Big Bad World of Concept Art for Video Games: An Insider's Guide for Students**. Design Studio Press, 2015.

LONGO, Laelya. **Com mercado que gira US\$ 2,5 bi ao ano no Brasil, bancos estão de olho no 'gamer money'**. Valor Investe, São Paulo, 2022. Disponível em:

<<https://valorinveste.globo.com/produtos/servicos-financeiros/noticia/2022/06/22/com-mercado-que-gira-us-25-bi-ao-ano-no-brasil-bancoes-estao-de-olho-no-gamer-money.ghtml>> Acesso em: 28 set. 2022.

LUGÃO, Priscila. **Double Diamond: o que é e como usar na prática**. PM3, 2022.

Disponível em:

<<https://www.cursospm3.com.br/blog/ferramentas-para-usar-em-cada-fase-do-double-diamond/>> Acesso em: 01 out. 2022.

MARTINS, Luiza. **O que são jogos AAA? Entenda o termo e a diferença para jogos indies**. Techtudo, 2022. Disponível em:

<<https://www.techtudo.com.br/noticias/2022/07/o-que-sao-jogos-aaa-entenda-o-termo-e-a-diferenca-para-jogos-indies.ghtml>> Acesso em: 28 jun. 2023.

MASTERCLASS. **High Fantasy Books: 6 Characteristics of High Fantasy**. 2022.

Disponível em:

<<https://www.masterclass.com/articles/high-fantasy#69kC8OZexl1PV7NXjPgEro>>
Acesso em: 29 jun. 2023.

MATHIAS, Lucas. **O Que É Briefing? Definição, Importância E Como Fazer Em 8 Passos**. Mindminers, 2022. <<https://mindminers.com/blog/o-que-e-briefing/>> Acesso em: 28 jun. 2023.

MURIEL, Daniel; CRAWFORD, Garry. **Video Games as Culture: Considering the Role and Importance of Video Games in Contemporary Society**. Reino Unido: Routledge, 2018.

NASPOLINI, Fabiano. **O que é Art Design Document?**. Fábrica de Jogos, 2017. Disponível em: <<https://www.fabricadejogos.net/posts/youtube-o-que-e-art-design-document/>> Acesso em: 29 jun. 2023.

NAUGHTY DOG. **The Last of Us 2**. Sony Interactive Entertainment, 2020. Jogo eletrônico.

NINTENDO. **The Legend of Zelda: A Link to the Past**. Nintendo, 1991. Jogo eletrônico.

PLAYDEAD. **Inside**. Playdead, 2016. Jogo eletrônico.

PRODANOV, Cleber; FREITAS, Ernani. **Metodologia do Trabalho Científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

REDE BLAST. **Indie VS AAA: Prós e Contras**. 2020. Disponível em: <<https://redeblast.com/post/indie-vs-aaa-pros-e-contras>> Acesso em: 01 jun. 2023.

RE-LOGIC. **Terraria**. 505 Games, 2011. Jogo eletrônico.

ROBERTSON, Scott. **P.S.D. - proportion - surface - detail**. YouTube, 2013. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=sZivC425VvM&ab_channel=ScottRobertson> Acesso em: 06 nov. 2022.

ROGERS, Scott. **Level UP: um guia para o design de grandes jogos**. São Paulo : Blucher, 2012.

ROUSE, Margaret. **What Does Role-Playing Game Mean?**. Techopedia, 2020. Disponível em: <<https://www.techopedia.com/definition/27052/role-playing-game-rpg>> Acesso em: 28 jun. 2023.

SAMUELSON, Gustav. **PIXEL ART – THE MEDIUM OF LIMITATION: A qualitative study on how experienced artists perceive the relationship between restrictions and creativity**. Umeå University, 2020.

SHELL, Jesse. **The Art of Game Design: A Book of Lenses**. Elsevier, 2008.

SCHUYTEMA, Paul. **Game Design: A Practical Approach**. Charles River Media, 2006.

SERIE DESIGN. **O significado das cores ao redor do mundo**. 2016. Disponível em: <<https://seriedesign.com.br/o-significado-das-cores-ao-redor-do-mundo/>> Acesso em: 29 jun. 2023.

SILBER, Daniel. **Pixel Art for Game Developers**. CRC Press, 2015.

SQUARE ENIX. **Dragon Quest XI: Echoes of an Elusive Age**. Square Enix, 2017. Jogo eletrônico.

SQUARE ENIX. **Octopath Traveler**. Square Enix, 2018. Jogo eletrônico

STUDIO MDHR. **Cuphead**. Studio MDHR, 2017. Jogo eletrônico.

SUPERGIANT GAMES. **Hades**. Supergiant Games, 2020. Jogo eletrônico.

SUPERHOT TEAM. **SUPERHOT MIND CONTROL DELETE**. Superhot Team, 2017. Jogo eletrônico.

TAKAHASHI, Patrícia Kelen; ANDREO, Marcelo Castro. **Desenvolvimento de Concept Art para Personagens**. Universidade Estadual de Londrina, Dept. de Design, Brasil, 2011.

TEAM CHERRY. **Hollow Knight**. Team Cherry, 2017. Jogo eletrônico.

THOMAS, Frank; JOHNSTON, Ollie. **The Illusion of Life: Disney Animation**. Nova York: Abbeville Press, 1981.

UBISOFT MONTREAL. **Child of Light**. Ubisoft, 2014. Jogo eletrônico.

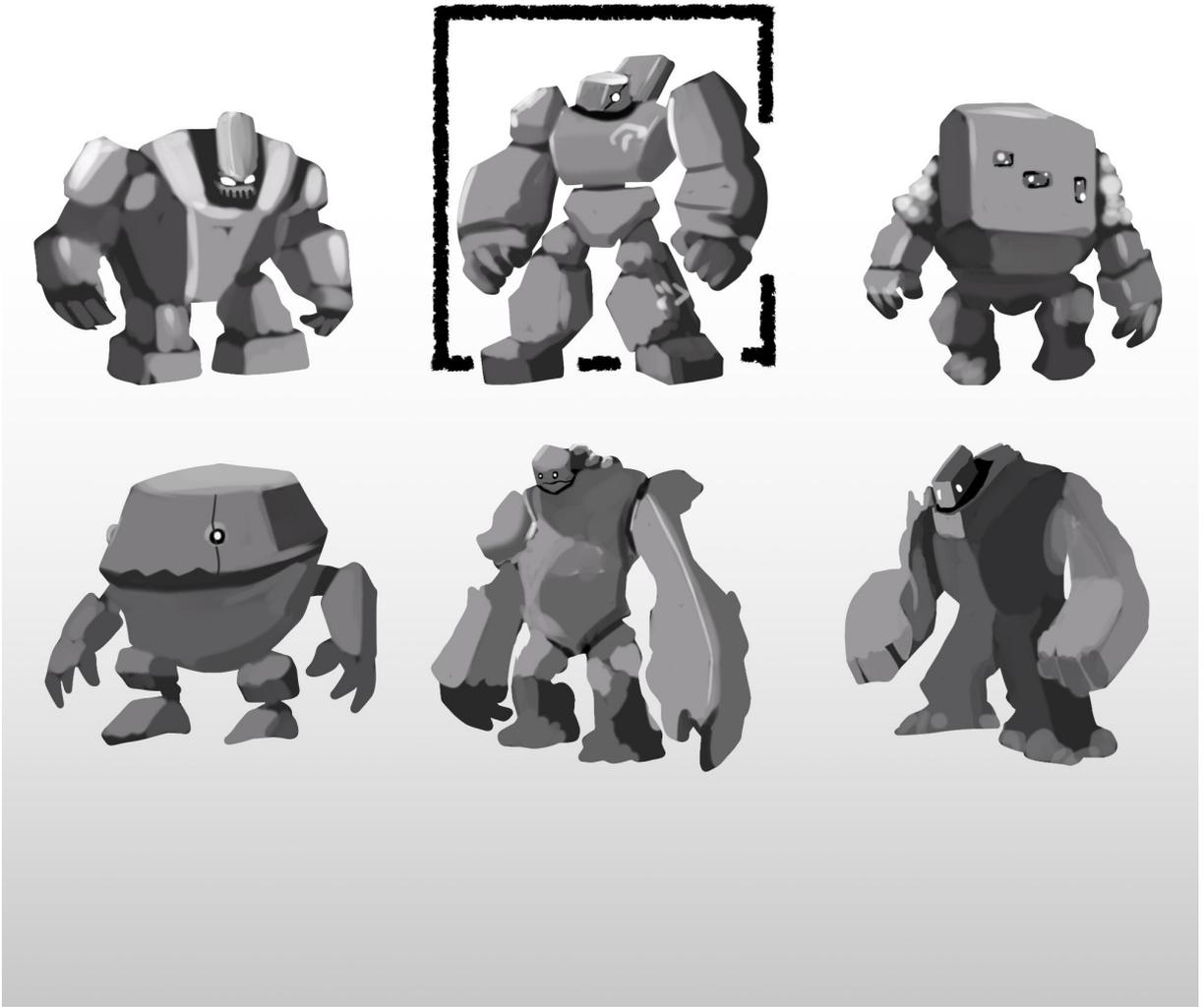
VALVE CORPORATION. **Team Fortress 2**. Valve Corporation, 2007. Jogo eletrônico.

VOLOSHCHUK, Nazariy. **As Novas Tendências do Concept Art: A Concepção Tridimensional**. Universidade de Lisboa, 2017.

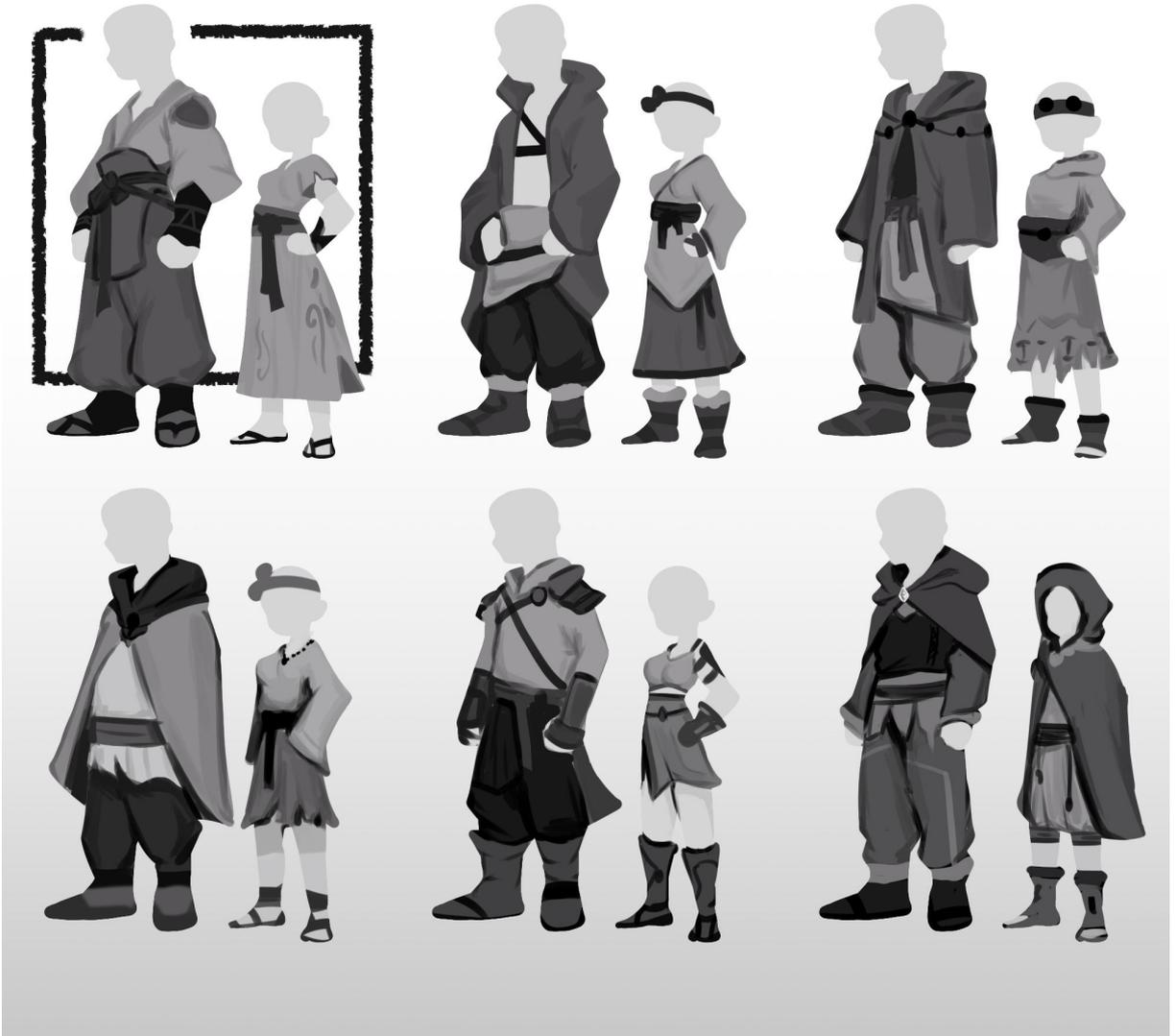
343 INDUSTRIES. **Halo 5: Guardians**. Microsoft Studios, 2015. Jogo eletrônico.

APÊNDICES

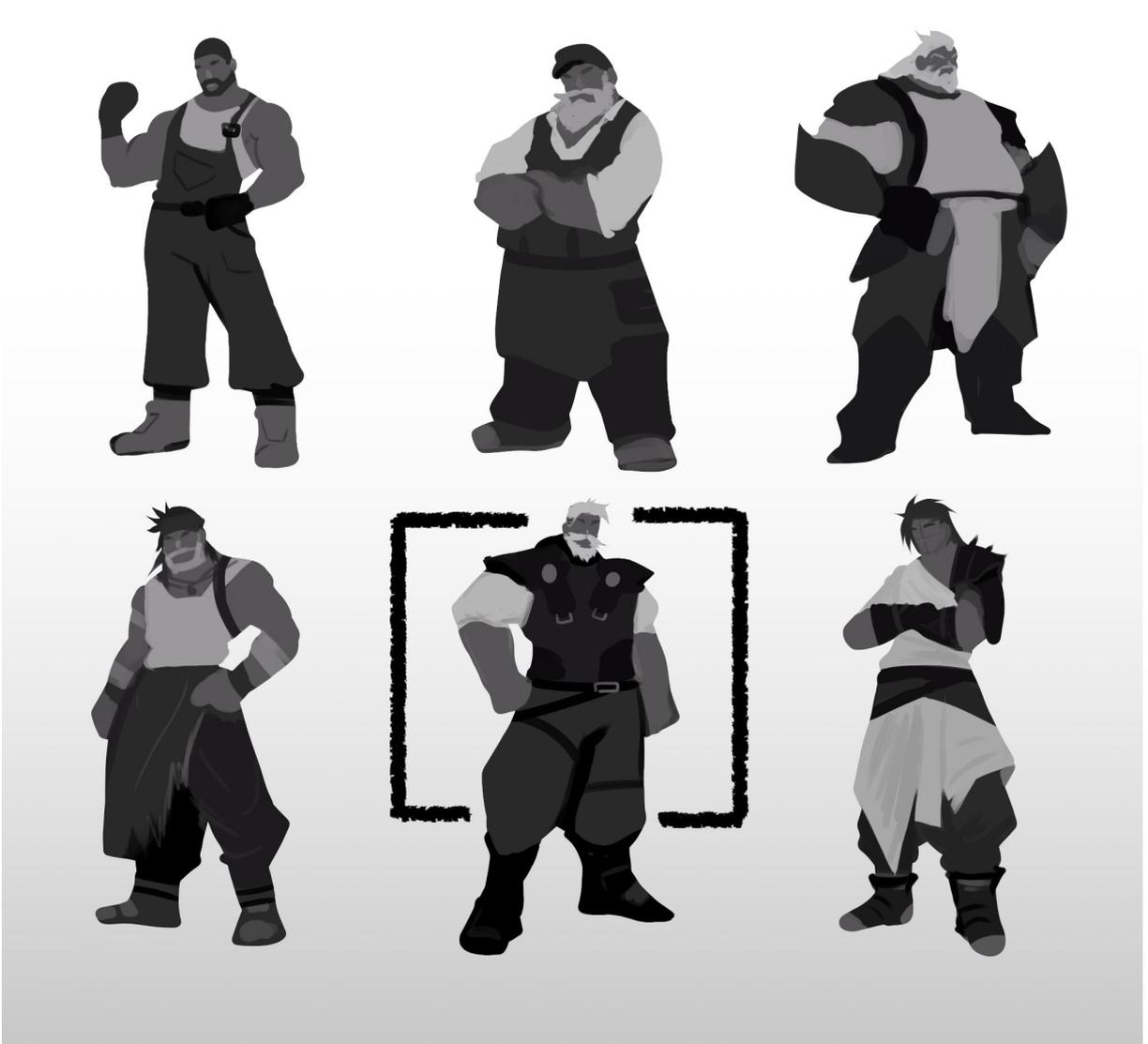
APÊNDICE A – *Concept Art*













































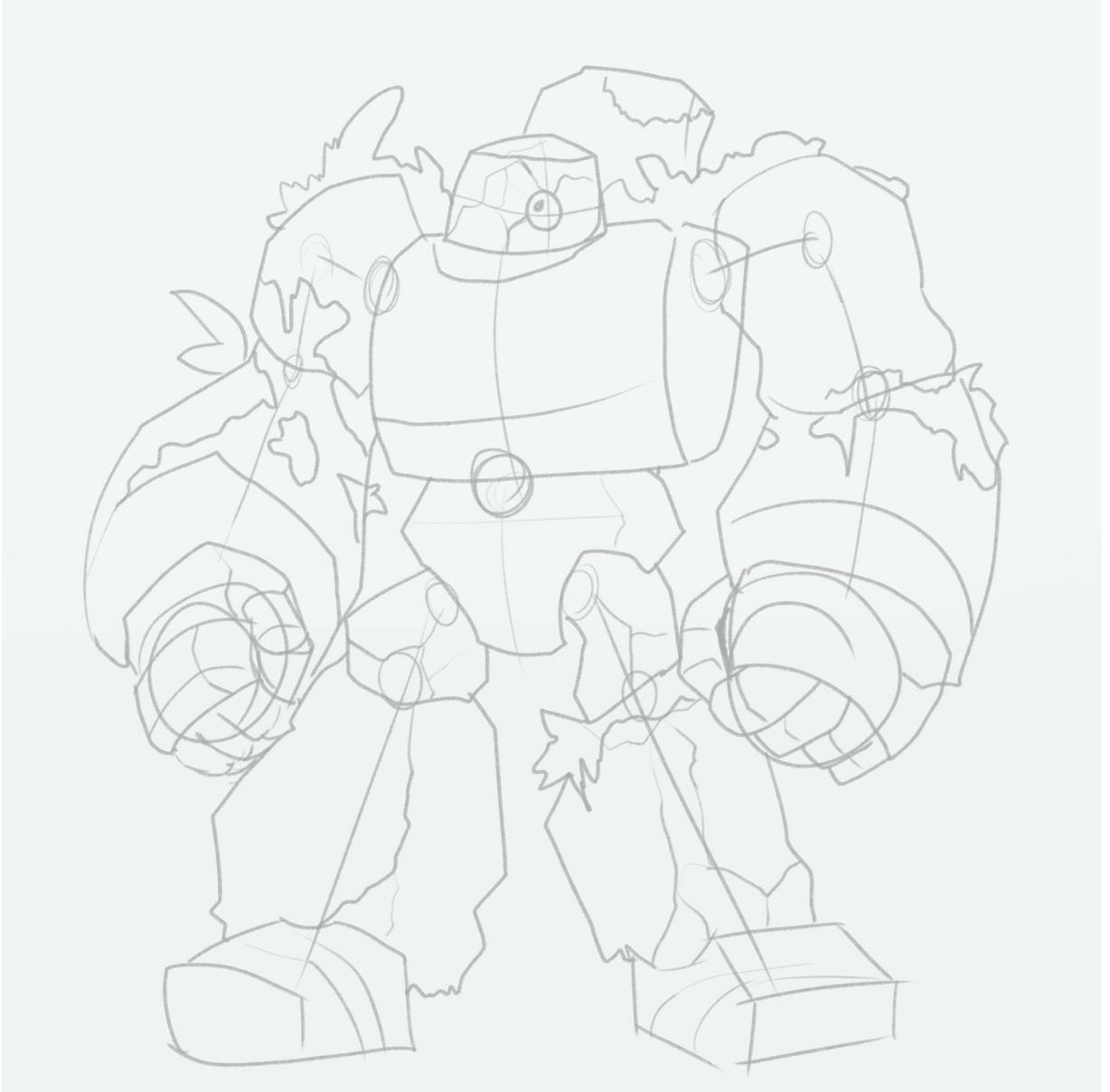












APÊNDICE B – Pixel Art







APÊNDICE C – Fichas de personagem

- Nome: (Decidido pelo jogador)
- Raça: Humano
- Classe: Guerreiro ou Mago
- Alinhamento: (Decidido pelo jogador)
- Idade: 23
- Altura: ~1,75m

Foi transportado a um mundo de magia e monstros e agora está tentando descobrir uma maneira de voltar ao mundo real. Seu objetivo é ficar mais forte para derrotar os inimigos em seu caminho.

Paleta de Cores (vestimentas)



- Nome: Alenia
- Raça: Elfa
- Classe: Herbalista
- Alinhamento: Neutro e bom
- Idade: 39
- Altura: ~1,58m

Alenia é uma herbalista jovem que mora na floresta de Ilinyr desde que nasceu. Aprendeu a coletar plantas medicinais com seu avô, que era o antigo dono da loja de poções local.

Paleta de Cores



- Nome: Murog
- Raça: Gigante
- Classe: Ferreiro
- Alinhamento: Neutro verdadeiro
- Idade: 52
- Altura: ~2,50m

Murog é um gigante que viaja em busca de experiência como ferreiro. Antigamente era um guerreiro das terras de Durhan. Atualmente habita nas florestas de Ilinyr em uma pequena vila

Paleta de Cores



- Nome: Dewdrop Slime
- Raça: Monstro
- Altura: ~1m

Dewdrop Slimes são criaturas gosmentas criadas a partir de pura energia mágica que emana da floresta de Ilinyr. Sua energia vem diretamente das plantas e riachos em que habita. Apesar de sua aparência fofo, elas são agressivas e tentam devorar quase todo ser vivo que encontram.

Paleta de Cores



- Nome: Ancient Stone Golem
- Raça: Monstro
- Altura: ~4m

Os golems de pedra são criaturas misteriosas encontradas nas profundezas da floresta. A população local diz que esses monstros foram criados há muitos anos por uma civilização antiga. Este monstro possui uma força imensa e enorme resistência a ataques físicos

Paleta de Cores

