

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO
DEPARTAMENTO DE EXPRESSÃO GRÁFICA
CURSO DE ANIMAÇÃO

Lucas Emanuel Leite da Rosa Gomes

CONCEPÇÃO DE ARTE FINAL DE KEYFRAMES PARA GAME
- O CASE FUANTSU

Florianópolis

2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO
DEPARTAMENTO DE EXPRESSÃO GRÁFICA
CURSO DE ANIMAÇÃO

Lucas Emanuel Leite da Rosa Gomes

CONCEPÇÃO DE ARTE FINAL DE KEYFRAMES PARA GAME
- O CASE FUANTSU

Trabalho de conclusão de curso submetido(a) ao Programa de Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Bacharel em Animação.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Monica Stein

Florianópolis

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Gomes, Lucas Emanuel Leite da Rosa
CONCEPÇÃO DE ARTE FINAL DE KEYFRAMES PARA GAME - O
CASE FUANTSU / Lucas Emanuel Leite da Rosa Gomes ;
orientadora, Monica Stein, 2022.
35 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de
Comunicação e Expressão, Graduação em Animação, Florianópolis,
2022.

Inclui referências.

1. Animação. 2. Arte Final. 3. Ilustração. 4. keyframs.
5. Games. I. Stein, Monica. II. Universidade Federal de
Santa Catarina. Graduação em Animação. III. Título.

Lucas Emanuel Leite da Rosa Gomes

CONCEPÇÃO DE ARTE FINAL DE KEYFRAMES PARA GAME
- O CASE FUANTSU

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi julgado adequado para obtenção do Título de Bacharel em Animação e aprovado em sua forma final pelo Curso de Animação da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 18 de março de 2022.

Prof. Flávio Andaló, Dr. Coordenador do Curso de Animação UFSC

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Flávio Andaló, (Universidade Federal de Santa Catarina)

Prof. Dr. André Salomão, (Universidade Federal de Santa Catarina)

Profa. Dra, Monica Stein
(Orientadora)
Universidade Federal de Santa Catarina

Resumo:

Este artigo trata da produção da ilustração de quatro *keyframes* para um game que fazem uso da integração de técnicas de 2D e 3D, abordando as estratégias e objetivos para utilização deste tipo de combinação, por meio da documentação das etapas de pesquisa de produto, conceituação e criação do seu desenvolvimento visual. O trabalho tem como objetivo demonstrar a forma de unificar e adaptar processos e ferramentas diferentes para a criação das ilustrações, baseadas nos aspectos de *gameplay*, *world building* e narrativa, mesclando as diversas técnicas.

Palavras-chave: Arte Final; Ilustração; Keyframes; Games; Soulslike; Fuantsu

Abstract

This article covers the process of the production of the illustration of four keyframes for a game that make use of the integration of 2D and 3D techniques, approaching the strategies and objectives for using this type of combination, through the documentation of the steps of product research, conceptualization and creation of visual development. This article aims to demonstrate how to unify and adapt different processes and tools for the creation of illustration, based on aspects of *gameplay*, *world building* and narrative, mixing the different techniques.

Keywords: Final Art; illustration, keyframes, games, soulslike, Fuantsu.

Introdução:

Segundo James Pickthall, *concept artist* veterano que passou por estúdios como Rebellion, Rare Ltd e Frontier Developments, *concept art* é sobre criar uma visão artística singular e única que, por si só, possui o poder de ser o combustível do sucesso de uma franquia ou produto. Em um processo de jogo, a etapa inicial de exploração gera uma série de *concept arts* que podem se expressar em alguns tipos de documentos diferentes, como boards de iteração, model *sheets* ou *turn arrounds*. Um tipo de documento comum entre estes são as pinturas de *keyframes*, que, dentro da produção de games, têm por objetivo representarem um momento específico do jogo onde são respondidas perguntas como: onde a câmera vai se posicionar? O quanto do cenário o jogador é capaz de ver de uma vez? Qual o *mood* do jogo? Essas peças também carregam a responsabilidade de serem inspiradoras para as outras etapas criativas do projeto e, às vezes, servirem de peças de marketing e vendas.

Hoje, vive-se numa era onde tudo, em termos estéticos visuais, é possível. Mas, ainda dessa forma, existe uma infinidade de erros que podem ser cometidos, e, dentro de uma produção milionária com muitos funcionários, um erro de produção pode custar caríssimo ou até mesmo causar o cancelamento de um projeto.

Uma das consequências mais importantes de uma etapa de pré-produção bem resolvida está em conseguir demonstrar com competência e baixos recursos as características do mundo fantástico que será produzido, através das ilustrações que dão forma as *concept arts* do jogo e também dos *keyframes* finais. Fuantsu é um projeto do autor deste trabalho de conclusão de curso que têm por objetivo fazer parte do gênero de videogame chamado *Soulslike*, contudo, que busca também destacar-se dos demais jogos a partir de escolhas estéticas contrastantes. Salienta-se que *Soulslike* são jogos que se tornaram muito populares nos últimos dez anos por se destacarem pelo ritmo de jogo muito punitivo ao jogador. Exemplos de sucesso podem ser citados como o muito bem avaliado Dark Souls III, Sekiro: Shadows Die Twice, Bloodborne e Elden Ring, todos produzidos pela desenvolvedora japonesa FromSoftware.

A narrativa fictícia de Fuantsu se passa num país oriental fictício, que se estabeleceu aos pés de uma montanha altíssima que, ao topo desta, possui uma construção que ninguém sabe ao certo o que é, pois nenhum dos que rumaram em direção a esta jamais voltaram. Aos pés dessa montanha existem flores de características mágicas que foram as principais protagonistas no desenvolvimento cultural, econômico, social e religioso da cidade aos pés da montanha. Dentro dessa cidade, uma religião de culto à montanha tomou força e dominou as relações culturais, econômicas e militares dessa região, pois esta formava os melhores e mais bem

equipados guerreiros que poderiam subir à montanha para recolher as flores mágicas que eram tão importantes pra cidade. Contudo, há um objetivo altruísta maior. As lendas dizem que, no topo da montanha, dentro da construção misteriosa, são guardadas as sementes dessas flores que são capazes de serem plantadas em qualquer terreno. Com essa intenção, essa religião treina e forma guerreiros desde o berço para que sejam capazes de subir ao topo da montanha e retornar com vida, e as sementes. A personagem controlada pelo jogador, chamada Brave, é uma dessas guerreiras treinadas desde criança para alcançar esse objetivo.

O que não se sabia, porém, é que Fuantsu, o nome da construção ao topo desta montanha, é na verdade um plano pós-vida para todas as almas que não conseguiram chegar até o paraíso, sendo o lar terreno de criaturas, seres malignos e as almas de todos os criminosos que pisaram e morreram na terra. Contudo, certa vez estas mesmas malignas almas se organizaram e conseguiram prender esses quatro cavaleiros na construção central de Fuantsu, esse evento foi chamado de Motim das Almas.

Após o Motim das Almas, algumas entidades se mantiveram fiéis aos seus antigos senhores e, uma delas, O Bispo, foi o responsável por plantar as flores ao pé da montanha e influenciar a cidade, a partir do consumo das plantas, à buscar adentrar a construção e libertar os quatro cavaleiros que, ao perceberem que não há futuro para quem habita Fuantsu, decidiram recomeçar a criação do mundo, com apoio dos deuses, e cessarem com todo mal logo na recriação.

O final trágico dessa narrativa converge no personagem descobrindo junto do jogador que, ao terem o mais altruísta dos objetivos, foram os responsáveis pelo fim do mundo conhecido por eles.

A partir desta narrativa e das necessidades estéticas propostas pela mesma, o jogo, buscou-se enquanto trabalho de conclusão de curso, entender e estabelecer perguntas para encontrar as respostas que definiriam os alicerces do popular gênero de videogame chamado *Soulslike*, linguagem onde Fuantsu se encaixa como um produto, bem como a estética da arte final das ilustrações para os *keyframes*.

Dentro deste contexto, o autor desenvolveu o projeto Fuantsu para o curso de graduação em Animação, da Universidade Federal de Santa Catarina. Feito de forma remota, a duração da sua produção levou aproximadamente cinco meses, tendo início em novembro de 2021 e finalizando no mês de março do ano seguinte.

2. Desenvolvimento:

2.1 Metodologia e ferramentas:

Produções audiovisuais com enfoque em entretenimento, independente do tamanho da equipe, técnica utilizada ou da quantidade de investimento recebido, seguem um formato padrão de cronograma que costuma compreender as etapas de pré-produção, produção e pós produção. (WINDER; DOWLATABADI, 2020, p. 131).

A pré-produção é o momento onde todos os problemas criativos do projeto precisam ser resolvidos, onde é feito a pesquisa e a definição de objetivo. Além destes, é nessa etapa onde se desenvolve a estética e história que servirão de bases à serem seguidas por todas as outras equipes durante as etapas seguintes do projeto. Para o desenvolvimento dos *keyframes* de Fuantsu, a etapa de pré-produção foi constituída na seguinte divisão: concepção da narrativa, pesquisa de mercado, adaptação da narrativa para as características do produto escolhido, pesquisa estética e concepção dos designs que seriam executados nas etapas seguintes do projeto.

A produção é a etapa onde se executa todas as peças necessárias para a concepção do projeto, levando em consideração o planejamento e limitações definidas pela etapa anterior. Para o desenvolvimento das *keyframes* de “Fuantsu”, a etapa de produção foi dividida em: modelagem dos *assets*, *setting* de luzes, *rendering* dos *keyframes* e *overpaint*.

A pós-produção, que neste trabalho de conclusão de curso não foi realizada, é a última etapa. Nesta são feitas as correções finais e aplicação de efeitos, além da montagem de *templates* e boards para apresentação do projeto.

Neste artigo será abordado principalmente a etapa de pré-produção e produção dos *keyframes*, tratando desde a elaboração da pesquisa até a conclusão das ilustrações, sendo utilizado os seguintes softwares para o desenvolvimento desses estágios: Miro, Blender, Adobe Photoshop.

Miro foi escolhido para a montagem de *boards* e agrupamento de referências, além da produção do planejamento. Blender foi escolhido por ser um software gratuito e versátil, servindo para as etapas de modelagem 3d, abertura de *UV's*, *rendering* e sendo uma ferramenta importantíssima para explorações e testes de design. Por último, foi também utilizado o Adobe Photoshop para realizar os esboços, iterações, *templates*, anotações e ilustrações.

2.2 Pré Produção

Antes de definir a história ou estética, buscou-se definir primeiramente para que mídia e produto se destinassem as peças que viriam a ser construídas.

Foi escolhido o gênero de videogames chamado *Soulslike*. Este gênero é originário do Japão, com influências da franquia Monster Hunter, com confrontos desafiadores que requerem

foco na preparação e no aprendizado das batalhas, e também do mangá Berserk, de Kentauro Miura, com seus temas sombrios e medievais. (COSCIA; TREVOR, 2021).

Os *Soulslike* são um sub-gênero relativamente novo que foi popularizado a partir da série de videogames Souls. Esses jogos costumam ter elementos em comum como alta dificuldade, combates de alto risco, *checkpoints* espalhados e inimigos que recompensem o jogador com recursos após a sua morte, porém, o jogador perde esses recursos caso morra. (BYRD; MATTHEW, 2016).

A partir da escolha do produto/gênero/mídia, cabia pesquisar e entender as características mais importantes dos jogos *Soulslike* para que pudessem ser exploradas na concepção de Fuantsu.

2.2.1 Pesquisa do gênero

Os jogos escolhidos para serem estudados foram Dark Souls I (FROMSOFTWARE, 2011), Dark Souls II (FROMSOFTWARE, 2014), Dark Souls III (FROMSOFTWARE, 2016).

Para explorar um gênero de videogame do ponto de vista artístico, deve-se primeiro entender e identificar os alicerces desse produto, em outras palavras, o que torna aquele gênero único e diferente dos demais.

2.2.1.1 Ritmo de jogo

A fim de encontrar essas respostas, foram levantados alguns questionamentos para serem investigados. O primeiro destes é entender os aspectos de mecânica de *gameplay*: Qual o ritmo de jogo? O jogador encontra muitos ou poucos inimigos durante a sua trajetória? Quando encontra, passa muito ou pouco tempo em confronto? Qual a velocidade do combate? Qual a complexidade do combate?

Percebeu-se que, inimigos menores e mais fracos, do tipo que eram derrotados em um, ou no máximo dois ataques, sempre vinham em duplas, trios ou quartetos. O jogador somente sofreria dano dessas unidades se fosse muito descuidado. Normalmente esse tipo de inimigo é utilizado para deixar o jogador tenso e atento, tornando o *gameplay* mais cauteloso e lento, mas com baixa complexidade, pois o jogador raramente precisa desviar de algo.

Existe também outro tipo de inimigo mais poderoso que possui mais resistência e oferece mais perigo ao jogador. Este precisa de, normalmente, cinco a sete ataques do jogador para ser derrotado, além de exigir que o jogador se esquive de seus ataques, aumentando a complexidade da batalha. O dano que essa unidade causa também é muito maior que o de outras unidades comum, podendo se tornar um perigo real para o jogador. Neste ponto o combate e o

ritmo de jogo são ainda mais lentos, pois o jogador precisa identificar os padrões de ataque da unidade para que possa encontrar janelas de ataque, por isso, normalmente o jogador espera o inimigo atacar o ar vazio algumas vezes antes de traçar uma estratégia de ataque.

Às vezes os inimigos podem vir em dupla para apresentar um desafio ainda maior ao jogador, nestes casos, o combate adquire ainda mais complexidade e jogador pode passar o dobro ou triplo de tempo os enfrentando.

Os chefes são os inimigos mais perigosos desse gênero de jogo, que às vezes podem derrotar o jogador com apenas um golpe, fazendo com que a falta de cuidado seja punida. Eles normalmente têm vários ataques diferentes, com ritmos e timings diferentes, fazendo com que o jogador raramente consiga vencer num primeiro encontro. É normal e esperado que o jogador repita o *level* do chefe várias e várias vezes até conseguir passar. Esses encontros são de altíssima precisão e complexidade, compondo assim, os confrontos mais demorados dos jogos.

2.2.1.2 Level design

As próximas informações a serem investigadas possuam cunho de composição e *level design*.

Composição é o arranjo de elementos numa cena. Cenas que possuem as regras de composição bem aplicadas, costumam apresentar uma harmonia e entendimento, além de não terem uma leitura confusa para o observador. Para alcançar a harmonia, pode-se utilizar das ferramentas de cor, luz, proporção e posição (PIASKIEWICZ; MATEUSZ, 2014).

Level Design, por sua vez, é uma etapa do desenvolvimento de jogos eletrônicos que envolve a criação da configuração de espaços para o jogador transitar, além de campanhas, missões e objetivos secundários (BLESZINSKI; CLIFF, 2000).

Para descobrir e identificar essas novas características, buscou-se responder as seguintes perguntas: Como é o espaço onde o jogador pode transitar? Como ele sabe pra onde ir? Como o formato do espaço permitido ao jogador pode influenciar em suas batalhas?

O *level design* dos jogos *Soulslikes* estudados em questão possuem três grandes qualidades, o posicionamento, as espirais e a exposição.

2.2.1.2.1 Posicionamento

Parte da dificuldade propostas por esses jogos consiste em compreender e prever as ações das unidades inimigas. Para isso, normalmente o jogador analisa o seu inimigo deixando que ele ande e ataque “no ar”, e uma vez que é identificado seu padrão de ataques, o jogador se

torna capaz de derrotá-lo atacando e esquivando nos momentos certos (WEIDMAN; GEORGE, 2016).

Dessa forma, se o terreno do jogador for aberto e grande, será muito mais fácil para ele se esquivar e analisar seu inimigo, contudo, várias vezes durante a aventura, o jogador precisa lidar com essa situação de análise num terreno que pode apresentar ainda mais perigo que seu inimigo.

Figura 1



Figura 1: Captura de tela do jogo Dark Souls I (FROMSOFTWARE, 2011).

Na figura 1, por exemplo, o jogador está enfrentando um inimigo fraco, porém, ele é incapaz de se esquivar dos ataques deste, pois para qualquer lado que vire resultaria em queda em direção ao terreno abaixo. Isso aumenta a dificuldade do encontro forçando o jogador a agir diferente em momentos diferentes do jogo.

Figura 2



Figura 2: Captura de tela do jogo Dark Souls I (FROMSOFTWARE, 2011).

Agora na figura 2 pode-se identificar mais uma maneira criativa de posicionar dois inimigos. O jogador é forçado a seguir uma linha reta em direção ao inimigo que está bem no meio da tela, porém, ao chegar perto, este é surpreendido por outro inimigo que fica escondido fora do raio de visão do jogador.

2.2.1.2.2 Espirais

Os jogos da série Souls possuem uma verticalidade estrutural. Os *levels* são construídos de maneira que permite que o jogador transite com velocidade entre vários espaços diferentes

utilizando de escadas em formato de espiral. Essa configuração traz dinamismo e permite criatividade no planejar do posicionamento de armadilhas para punir a desatenção do jogador. Além de permitir a existência de atalhos que explorem aspectos diferentes de *gameplay*, trazendo *puzzles* de *timing* e utilizando ao máximo das mecânicas de movimentação do jogo.

Figura 3

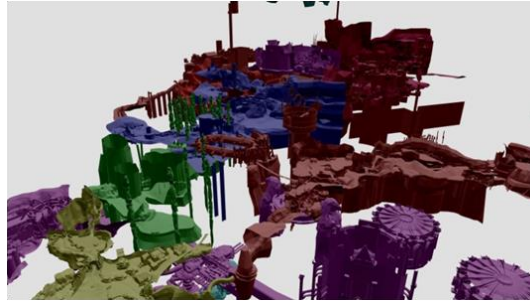


Figura 3: Mapa de colisão do jogo Dark Souls I (FROMSOFTWARE, 2011).

Na figura 3 pode-se perceber que os mapas foram construídos um acima do outro, ao invés de um depois do outro num plano horizontal.

Essa configuração também permite que o jogador, ao posicionar-se acima do terreno, possa realizar uma inspeção aérea do espaço aonde vai em seguida, podendo usar esse tempo para criar estratégias ou encontrar caminhos mais coerentes.

2.2.1.2.3 Exposição

Exposição o arranjo do conteúdo do jogo em suporte na construção da experiência do mesmo, sem se limitar somente à narrativa. (KASAVIN; GREF, 2010).

Figura 4



Figura 4: Captura de tela do jogo Dark Souls I (FROMSOFTWARE, 2011).

Na figura 4, a vastidão horizontal da floresta onde o jogador se encontra é por si só um inimigo. Nela as árvores escondem inimigos, e brilhos – muito parecidos com o de itens e pontos – levam o jogador em direção a armadilhas ou abismos escondidos por todo o mapa.

Os atalhos também não precisam ser desbloqueados de forma alguma, desde a primeira vez que o jogador estiver no mapa em questão ele é capaz de acessar qualquer um dos atalhos, porém, é incomum que um jogador novo identifique um atalho na primeira vez jogando o jogo, já que ele está inserido no caos e tensão da primeira vez lidando com inimigos novos. Esta possibilidade traz autonomia para o jogador escolher e desenvolver caminhos diferentes para alcançar seus objetivos, característica positiva pois é responsável por tornar cada experiência única.

Por fim, os jogos *Soulslike* possuem narrativa, porém esta não é o principal foco ou objetivo do jogo. As qualidades desse gênero estão na experiência de gameplay em superar grandes desafios. Por isso, o inimigo deve estar sempre frente a frente com o jogador, para que este possa revidar e prosperar dentro de sua aventura, dessa forma, grandes e distantes torres ou inimigos intocáveis não são boas alternativas para contribuir com a experiência do jogador.

O levantamento dessas informações foi necessário para que se pudesse prosseguir para a próxima etapa do processo de pré-produção.

2.2.2 Direção de arte

Para entender a linguagem estética do gênero, foi feita a análise do livro *Dark Souls II: Design Works* (FROMSOFTWARE, 2016). Este traz, majoritariamente, documentos da pré produção de personagens do jogo, mas será feito aqui a análise de algumas peças de cenário trazidas pelo livro.

Figura 5



Figura 5: Ilustração do livro *Dark Souls II: Design Works* (FROMSOFTWARE, 2016).

Percebe-se, primeiramente, que as peças conceituais trazidas no livro trazem a presença de texturas de alta densidade de detalhes, estas são agrupadas dentro de grandes massas de valores muito definidas. Esses agrupamentos se tornam necessários para não permitir que a alta quantidade de informações presentes nas texturas não dificulte a leitura da peça. Também há a presença de muita sobreposição de materiais diferentes, na figura 6 percebe-se a sobreposição das texturas de madeira e concreto, nas partes onde a natureza invade a construção onde o personagem se encontra. Ao fundo também é possível perceber os galhos e folhas das árvores que compõem o céu aberto da cena.

O posicionamento das luzes naturais amarelas, provenientes de alguma espécie de planta, ajuda a guiar o olhar de quem observa, criando pontos de contraste da esquerda para a direita, onde o foco da peça está, tudo isso sendo reforçado pelo contraste de valores que traz o ponto mais claro corredor adentro, lugar onde se espera que o observador olhe.

A presença atmosférica, pesada, separa bem os planos mais próximos dos mais distantes, criando e inferindo a sensação de escala e dimensão no observador. Para reforçar essa percepção, a partir da comparação, é posicionado um personagem humano segurando uma tocha no canto inferior esquerdo da peça.

Figura 6



Figura 6: Ilustração do livro Dark Souls II: Design Works (FROMSOFTWARE, 2016).

A figura 6 traz as mesmas características analisadas pela anterior. A presença de um foco, neste caso, a estrutura localizada na parte central superior da peça, que mostra construções com luzes internas ligadas, sugerindo que há vida habitando essas residências. A atmosfera retorna para ajudar a separar os planos frontal, médio e de fundo. Contudo, nessa peça as pinceladas ambíguas e soltas nas áreas foras de foco compõem uma característica não muito explorada na peça anterior.

Figura 7



Figura 7: Ilustração do livro Dark Souls II: Design Works (FROMSOFTWARE, 2016).

Na figura 7, que também repete as características estéticas das peças anteriormente analisadas, percebe-se a utilização mais frequente de fotografias para compor as texturas da peça. Nesta pode-se identificar o que parece ser a presença de teias de aranha que se estende por toda a construção a partir do uso dessas texturas.

A utilização de luzes cinematográficas auxilia na divisão de valores da peça, traçando uma linha quase horizontal que guia o olhar do observador para as janelas do prédio central, inferindo ser uma área jogável pelo jogador.

Figura 8



Figura 8: Ilustração do livro Dark Souls II: Design Works (FROMSOFTWARE, 2016).

A figura 8 possui uma abordagem e linguagem que se difere das demais. Na técnica ela se difere ao não trazer cores, apenas preto, branco e tons intermediários de cinza. Essa peça tem um enfoque narrativo, pois expõe pouco de estrutura e mais de mecânica de gameplay. Nela os personagens estão realizando ações ativas, alguns atacam enquanto outros seguram suas armas e parecem se posicionar diante o grande inimigo que está a frente deles. Contudo,

algumas características técnicas se repetem, sendo elas o grande uso de texturas fotográficas de alta densidade de detalhes e luzes cinematográficas de alto contraste.

A partir do reconhecimento e absorção das características mais marcantes do gênero Soulslike, pode-se seguir para a próxima etapa da produção dos *keyframes* de Fuantsu.

2.3 Produção

2.3.1 Pesquisa inicial

Na história que abrange o universo que será retratado, a personagem principal, Brave, encontraria no final de sua aventura a Fortaleza de Fuantsu. Um lugar lendário, criado pelos próprios deuses, para servir de pós-vida no plano terreno. Portanto, a Fortaleza de Fuantsu seria o lugar final onde todas as almas de pessoas e criaturas pecaminosas, maldosas e ruins. Dessa forma, Fuantsu deveria ter a aparência de um local maldito e inóspito.

A primeira etapa foi buscar referências de arquitetura que pudessem contribuir para a produção do projeto. A Fortaleza de Fuantsu deveria ter uma aparência única e atemporal, que representasse laços cortados com qualquer cultura humana, já que se trata de um espaço mitológico. Dessa forma, buscou-se referências da escola de arquitetura chamada brutalismo.

O brutalismo é uma tendência pós guerra de arquitetura situada entre as décadas de 1950 e 1970 que guardam em si semelhanças como o uso aparente dos materiais construtivos, uso frequente de formas geométricas retas como quadrados e retângulos, abordagem industrial e o termo é comumente utilizado para qualificar edifícios que tenham a aparência de terem sido concebidos em outros recortes temporais (MOREIRA; SUSANA, 2021).

Figura 9



Figura 9: Sixten Season in Wonderland, (YOJI WATANABE, 1970)

2.3.2 Primeiras explorações

A partir do uso da linguagem de arquitetura expostas pela figura 9, foi realizado o primeiro teste de design de Fuantsu utilizando a ferramenta Blender. Pela natureza do edifício,

que possui formas geométricas retas bem definidas, a modelagem 3D possibilitaria uma visualização mais veloz que a produção de um desenho em perspectiva da construção.

Figura 10

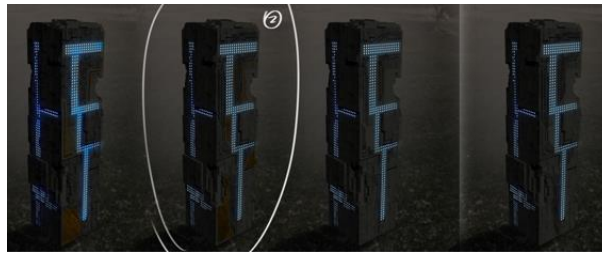


Figura 10: Variações dos prédios - fonte: autor do projeto.

A figura 10 traz quatro vezes a mesma construção modelada no Blender, contudo, varia nos seus detalhes internos, pintados diretamente sobre o render do modelo 3D no software Photoshop. Essa variação de detalhes foi produzida tendo em mente resgatar o aspecto sacro e mitológico da construção, que, sem estes, se aproximava muito de uma estética tecnológica. A variação de número 2 foi escolhida por ser a mais apropriada no quesito de equilibrar essas características.

Após a certeza de que a estética brutalista seria apropriada para o projeto, foi feito mais um teste dentro do Blender buscando explorar como as outras construções da Fortaleza de Fuantsu se agrupariam.

Figura 11



Figura 11: Explorações do complexo - fonte: autor do projeto.

Essa peça trouxe a possibilidade de testar a alta densidade de detalhes apresentada anteriormente na análise da direção de arte das peças conceituais de Dark Souls II. O objetivo para trazer essa característica para essas construções foi, além de fazer sentido dentro da linha estética do produto, inferir no observador um sentimento de “caos organizado”, com edifícios se sobrepondo, alguns pequenos enquanto outros são maiores, buscando trazer confusão e desconforto.

2.3.3 Explorações da construção central

Os testes apresentados anteriormente possibilitaram a escolha da direção estética que o projeto seguiria, dessa forma, a próxima etapa foi definir o design de pontos por onde o jogador passaria durante o gameplay.

A Fortaleza de Fuantsu possui a configuração de uma cidadela murada que, ao centro desta, possui uma grande construção principal onde o jogador alcançaria e derrotaria seus inimigos.

A primeira etapa da exploração da construção central, como indica a figura x, foi a produção de *thumbnails*.

Thumbnails são esboços rápidos, abreviados e usualmente feitos sem correções. Eles carregam o propósito de servir como meio rápido de colocar ideias num meio físico, para fácil visualização e comparação (SOUTH; HELEN, 2018).

Para ter uma sensação mais clara de como a construção no topo da montanha se pareceria. De maneira bem experimental, buscou-se entender as relações de shape entre os muros, os níveis da cidade e a torre central. Contudo, pouco dessa exploração se aproveitou nas etapas seguintes, pois, a estética explorada nas *thumbnails* se afastava muito da arquitetura brutalista analisada nas fases anteriores.

Dentro da história do universo, a construção central serviria de cativo para entidades mitológicas que, uma vez, dominavam a política mística da Fortaleza Fuantsu. Com esse *brief* em mente, buscou-se afastar-se da estética padrão de prisão e se aproximar de uma construção que parecesse ter sido construída para outro propósito que não o atual.

Com esse objetivo em mente, uma série de esboços exploratórios foi confeccionado a fim de buscar uma visualização inicial deste edifício. Foi decidido a utilização de um ângulo ortográfico frontal, essa decisão foi tomada em função da sua agilidade em construir silhuetas simétricas ou não.

Figura 12

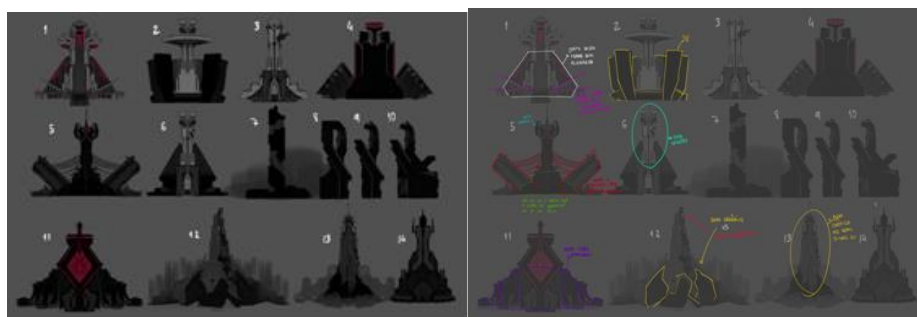


Figura 12: Explorações da construção central - fonte: autor do projeto.

Após a realização dessa etapa, outro board foi confeccionado afim de extrair as melhores decisões de design e analisar quais poderiam se manter dentro de uma futura nova leva de variações que se aproximasse mais da versão final do edifício.

Com as anotações realizadas nessa etapa, uma nova série de esboços em perspectiva foi produzida a fim de alcançar uma visualização ainda mais clara dos designs em questão.

Figura 13



Figura 13: Explorações da construção central - fonte: autor do projeto.

O primeiro design foi feito baseado nas variações de número 1 e 6, da figura 13, e serviu de um pontapé inicial para a execução de um novo design, este baseado na variação de número 5, também presente na figura 13.

O design representado pela figura 13 foi mais satisfatório que a tentativa anterior, mas achou-se que a configuração de torre não seria adequada para o projeto. A partir dessa decisão, buscou-se explorar edifícios que fossem mais quadrados e horizontalizados.

Após uma leva maior de variações, chegou-se, portanto, a versão retratada pela figura 13, onde buscou-se explorar os ângulos retos, sem grandes curvas, se aproveitando de longas linhas retas e repetições geometrizadas. Também houve a inspirações em grandes catedrais góticas medievais, inspiração que faz sentido dentro das qualidades sacras presentes em toda a estética do projeto.

Ao fim desta etapa, foi decidido que se seguisse para a elaboração do design das outras construções próximas à igreja central da Fortaleza de Fuantsu, pois, dessa forma, as características estéticas do edifício central poderiam ser repetidas em todas as outras construções da região, buscando inferir uma sensação de unidade presente em todo o local.

2.3.4 Explorações das construções adjacentes ao edifício central

Visando a construção de todo o complexo dentro do software Blender, na etapa de exploração das construções adjacentes ao edifício central, buscou-se utilizar da abordagem de construções modulares para confecção de um espaço 3D.

As construções modulares constituem um método de construção de espaço virtual utilizando de elementos de arquitetura que podem se somar quando repetidos, formando designs e objetos diferentes (INTEL, 2018).

Figura 14

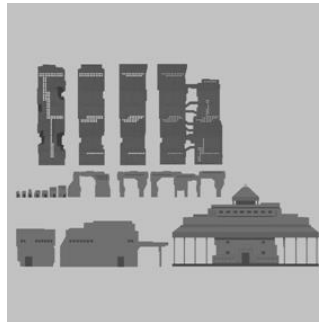


Figura 14: Explorações das construções do complexo – fonte: autor do projeto.

De maneira bem simplificada, buscou-se produzir três no mínimo três variações de quatro tipos de construções diferentes: prédios, casas pequenas, casas grandes e pontes. Os designs foram elaborados respeitando as limitações propostas pelas etapas anteriores, logo, os edifícios são majoritariamente quadrados e retos, possuindo sobreposição de formas geométricas e fazendo grande uso de assimetria. Com esse número limitado de peças se assumiu que seria possível construir um ambiente 3D diverso e interessante.

2.3.5 Modelagem dos edifícios

Após ter sido produzido uma série de documentos de design, a etapa seguinte foi desenvolvida dentro do software Blender. O objetivo foi modelar as construções definidas pelas etapas anteriores, mas permitindo alterações que contribuam para um design maduro e coerente com as expectativas do projeto.

Figura 15

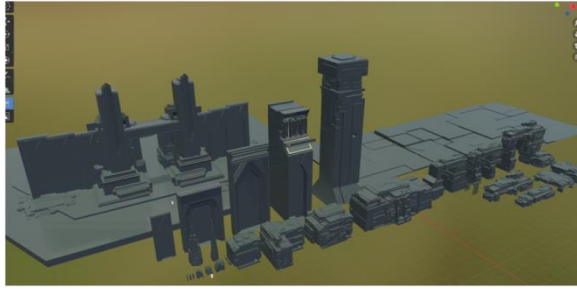


Figura 15: Modelos 3D das construções do complexo – fonte: autor do projeto.

Na figura 15 estão presentes todas as peças utilizadas para a construção do espaço 3D da Fortaleza de Fuantsu. Nesta estão presentes: três modelos de postes, três modelos de casas pequenas, quatro modelos de casas grandes, três modelos de pontes, três tipos de pisos diferentes, quatro versões de paredes e muros, outras quatro versões de andares, uma torre e um portão utilizando algumas peças desenvolvidas neste processo.

2.3.5 Blocagem do complexo

Para ter uma visualização macro do projeto, a etapa seguinte foi realizar uma modelagem básica, utilizando sólidos padrões do Blender, para testar as proporções das construções em relação aos muros de cada nível.

Figura 15

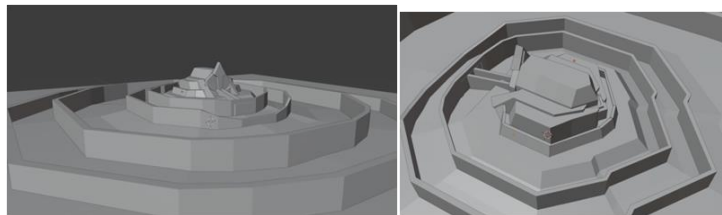


Figura 15: Blocagem 3D do complexo – fonte: autor do projeto.

Após encontrar satisfação nesse momento da produção, retornou-se à uma etapa de planejamento onde buscou-se definir o posicionamento de elementos menores para contribuir na criação de um cenário vivo e coerente.

Figura 15

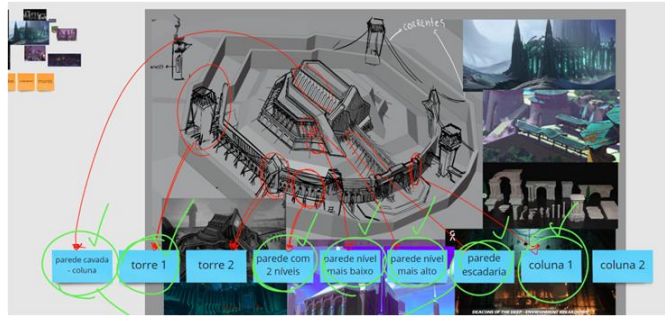


Figura 15: Interface da plataforma Miro, mostrando parte do planejamento feito para execução em 3D da construção central – fonte: autor do projeto.

Dentro da plataforma de organização Miro, foi desenhado e separado cada um dos elementos necessários para construção em 3D do edifício central e a organização dos outros elementos que fariam parte da composição da cena.

Após essa etapa, as construções modulares foram reorganizadas e readaptadas para auxiliar na construção do edifício central, que precisaria de novas peças únicas para ser concebido.

2.3.5 Posicionamento dos edifícios

Após a fase de modelagem do edifício central, o movimento seguinte foi posicionar as construções modulares desenvolvidas anteriormente a fim de construir um espaço orgânico.

Figura 16

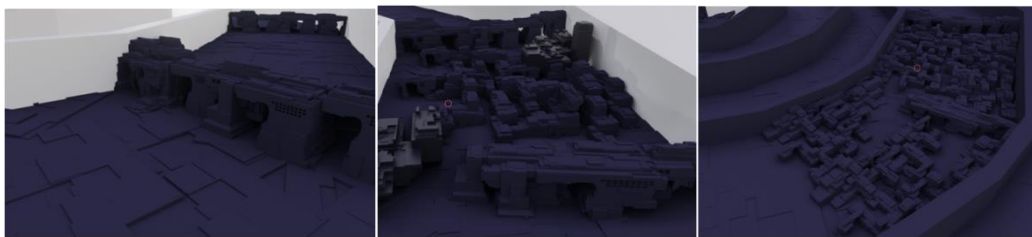


Figura 16: Blocagem 3D do complexo – fonte: autor do projeto.

O início se deu posicionando as pontes com a intenção de criar divisões urbanas entre as construções. Após a etapa anterior, foi realizado o posicionamento individual de cada uma das construções desenvolvidas anteriormente, tendo em mente as limitações estéticas propostas no início do projeto, buscando compor o caos geométrico que serve de característica estética majoritária do mundo proposto.

Depois de agrupar alguns modelos diferentes de construções, passou a ser possível replicá-las e compor com mais velocidade a geografia da localização. Por fim, foi posicionado o modelo que representa um prédio alto no nível médio da cidade.

Figura 17



Figura 17: Blocagem 3D do complexo finalizada – fonte: autor do projeto.

A figura 17 demonstra a configuração final do complexo, uma configuração de cidade baixa nas extremidades, cidade alta no centro e, no centro absoluto da cidadela, a construção principal, que protagoniza o espaço pelo contraste e destaque.

2.3.6 Testes de câmera

Após o posicionamento das construções e a finalização da blocagem bruta do espaço, houve espaço para os primeiros testes de câmera. Segundo Feng Zhu, as configurações de câmera mais comuns nos jogos são as de lente com 35mm de abertura e *FOV* entre 90 e 120. Para a produção de Fuantsu, foi decidido usar uma lente de 35mm e *FOV* de 100 em três das quatro ilustrações (ZHU; FENG, 2020).

Os testes foram feitos utilizando dois sólidos de cores diferentes, um retângulo branco para simbolizar o personagem do jogador e outro vermelho para representar o inimigo.

O primeiro teste tem a intenção de mostrar o máximo possível do mundo onde o personagem e o jogador se inserem. A presença do personagem no frame carrega o intuito de servir como ferramenta para o observador compreender a relação entre o tamanho dos edifícios e o personagem, comparando a escala entre os dois.

O segundo frame busca trazer o protagonismo da peça para o design das muralhas, por esse motivo, esta não traz a presença de qualquer personagem principal, para não gerarem um interesse desnecessário.

O terceiro frame carrega o objetivo de demonstrar uma situação de confronto entre o personagem jogável e seu inimigo, mas também, não deixa de trazer a forte presença do design dos portões que dariam acesso à construção principal ao centro da cidadela.

Figura 18

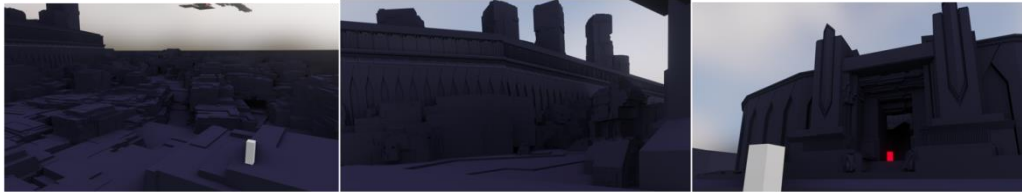


Figura 18: Testes de câmera realizados no Blender – fonte: autor do projeto.

2.3.7 Texturas

Depois da finalização da etapa de modelagem, os elementos 3D precisam ser texturizados para que simule a aparência do aspecto desejado, como uma superfície rochosa, metálica ou qualquer outra que aparência necessária para execução do projeto. (WINDER; DOWLATABADI, 2020, p. 200).

Por identificar que o projeto faria uso intenso da ferramenta de pintura, a técnica utilizada na etapa de texturização foi o uso simples de *image displacement*.

Figura 19



Figura 19: Texturas utilizadas no projeto, respectivamente *roughness map*, *displacement map*, *albedo*, *ambient occlusion* e *normal map*. - (VEGA; JOSE, 2021)

As texturas utilizadas fazem parte do pacote *Brutalist Fantasy Ruins*, do autor Jose Vega. Os mapas são, respectivamente *roughness map*, *displacement map*, *albedo*, *ambient occlusion* e *normal map*.

Os nodes são representantes visuais da organização dos elementos presentes na cena. (BLENDER, 2019).

Figura 20

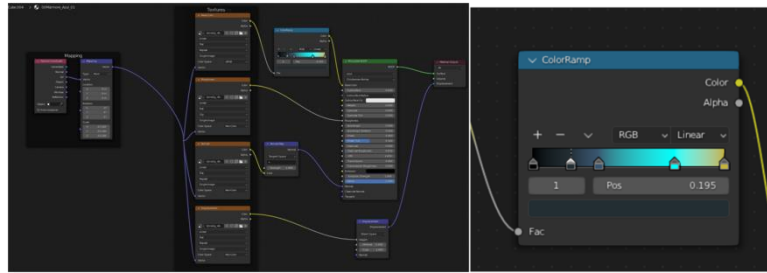


Figura 20: Telas de interface da sessão de nodes do Blender – fonte: autor do projeto.

Para alcançar a estética proposta pelo projeto, foi necessário usar o node ColorRamp para recolorir a textura. Após a essa etapa, as construções alcançaram uma estética mais próxima da proposta pelo projeto.

Figura 21



Figura 21: Telas do software Blender mostrando a configuração de texturas utilizada no projeto – fonte: autor do projeto.

Os edifícios ganharam vida e identidade própria, contudo, mesmo sendo conceitualmente coerente que toda a cidadela tivesse a mesma textura, com o objetivo de alcançar um conforto estético, algumas texturas foram rearranjadas com o ColorRamp e aplicadas aleatoriamente e individualmente em alguns edifícios

O resultado final dessa etapa foi a concepção de um ambiente dinâmico, caótico e que atendeu às expectativas conceituais e estéticas.

2.3.8 Luzes

Uma das ferramentas mais frequentemente procuradas por artistas para construir o clima de uma imagem é a utilização de luzes. Estas são as responsáveis por não somente demonstrar a forma, mas impulsionar o drama e sentimentos propostos pelo artista (PALUMBO; DAVID, 2017).

Ainda dentro da ferramenta Blender, a configuração das luzes foi feita de maneira simples, visando ter pouco impacto narrativo em prol de demonstrar a maior quantidade possível de informações sobre o ambiente.

Figura 22

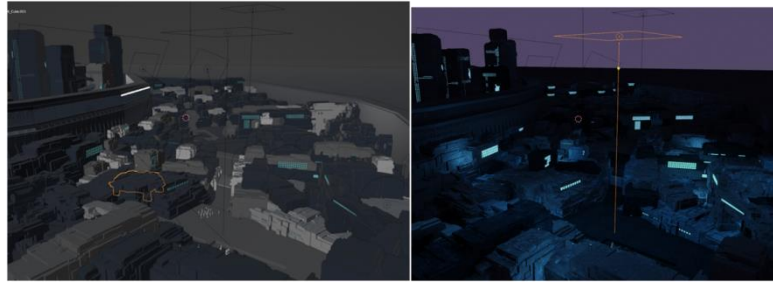


Figura 22: Telas do software Blender mostrando a configuração de luzes utilizada no projeto – fonte: autor do projeto.

Como representado pela figura 22, a cena conta com a majoritária configuração de luzes em modo de Area, essa decisão foi tomada com o objetivo de evitar a formação de luzes de recorte que pudessem trazer dramaticidade para a cena.

A figura x mostra o resultado final da configuração de luzes necessária para que fosse possível seguir adiante com as próximas etapas do projeto.

2.3.9 Render 3D

Render é o processo de tornar uma cena 3D numa imagem 2D. O Blender inclui três motores de render com diferentes funções: Eevee é um *render realtime*; Cycles é um *path-tracer* e o *Workbench* é um motor focado em pré-visualização. (BLENDER, 2021)

Após ter concluído todas as etapas anteriores, de modelagem, composição, textura e iluminação, chega o momento de transformar o ambiente 3D em uma peça 2D. Para a elaboração da cena, foram executadas três versões diferentes de render utilizando o Cycles e Workbench, no Blender.

Figura 23



Figura 23: Telas do software Blender mostrando os três renders diferentes utilizados – fonte: autor do projeto.

A primeira delas é um render bruto sem a presença de perspectiva atmosférica, somente o personagem, as luzes e o ambiente. O segundo render conta com uma presença atmosférica de média intensidade, essa ferramenta tem o objetivo de auxiliar o observador a entender a distância dos objetos em cena. O último render foi realizado no Workbench, esse renderizador

cria essa imagem colorida, representada pela figura 23, que será útil na fase seguinte de *paintover*, dentro do *software* Adobe Photoshop.

2.4 Paintover

A técnica de *paintover* consiste em pintar e detalhar uma peça 2D utilizando de base uma peça 3D anteriormente executada, a fim de economizar tempo e trabalho tentando suprir todas as etapas dentro do ambiente 2D (RUIZ; HECTOR, 2015).

Para a etapa de *paintover*, foi utilizado o *software* Adobe Photoshop 2020. A primeira etapa foi trazer todos os três renders para dentro do *software*.

2.4.1 Organização das camadas

Após estarem dentro do arquivo, buscou-se organizar os renders da seguinte forma: ao topo da aba de camadas fica o render de *material id* feito no Workbench, com a visibilidade desativada, pois este facilita a seleção rápida de áreas diferentes da peça. Abaixo desta se encontra o render com névoa, e, abaixo deste, o render sem a presença da névoa.

Figura 24

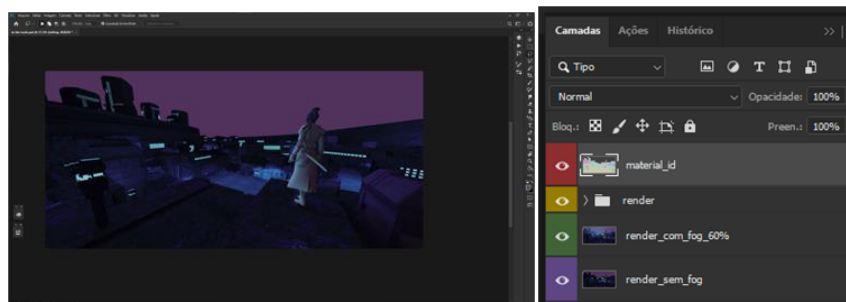


Figura 24: Telas do software Photoshop mostrando a organização de camadas – fonte: autor do projeto.



2.4.2 Ajustes

Depois da etapa de organização das camadas, foi necessário fazer alguns ajustes para ter uma base coerente antes de se começar à pintura. A primeira alteração foi encontrar um bom equilíbrio entre os renders com e sem névoa. Para satisfazer essa necessidade, foi decidido utilizar o render com névoa estando 60% visível acima da camada do render sem névoa. Após esta etapa, alguns ajustes de nível, curvas e cores foram realizados para construir um ambiente mais sóbrio, menos saturado e mais sombrio, também foi posicionado a fotografia de um céu, que faz parte do pacote vendido pelo site photobash.co, chamado Dramatic Skies.

Figura 25



Figura 25: Telas do software Photoshop mostrando a troca do céu entre as diferentes etapas da ilustração – fonte: autor do projeto.

Com os ajustes citados anteriormente terem sido executados com sucesso, agora a peça possui uma base para começar a etapa de pintura.

Também neste momento foi inserido a personagem pela primeira vez. Especificamente neste *keyframe* foi utilizada a regra dos terços para inseri-lo com harmonia na cena.

2.4.3 Pintura

A primeira etapa de pintura foi intensificar a separação de planos entre plano de fundo, plano do meio e o plano mais próximo da câmera, onde se encontra o personagem. Para esta tarefa, foi utilizada a ferramenta de lasso e a varinha mágica para fazer seleções rápidas, além do pincel esfumado padrão do Photoshop para criar essa densa névoa e atmosfera que é presente em toda a peça.

Figura 26



Figura 26: Telas do software Photoshop mostrando as etapas da ilustração – fonte: autor do projeto.

A etapa seguinte consistiu em pintar as partes de ouro dos edifícios, e, após essa marcação, começar a detalhar e texturizar do plano mais próximo da câmera até o plano mais afastado, ignorando a personagem na cena para tratar dela mais ao fim.

Após o movimento anterior, o plano mais afastado da peça recebeu atenção, foi trazido para estas pinceladas bem coloridas e soltas, para simular o efeito de fora de foco presente nas artes conceituais de *Dark Souls II* analisadas anteriormente, contudo, essa região da peça faz sim parte do foco desta, mas não convém detalhá-la demais para que a mesma não conflitar com o primeiro plano.

A etapa seguinte, mais longa e mecânica, consistiu em detalhar metodicamente cada uma das regiões da pintura, ainda ignorando o personagem. Durante o processo foi interessante revisitar as etapas de pesquisa estética realizadas no começo do projeto. A peça se desenvolveu com um uso grande de pincéis texturizados mas sendo utilizados com cautela para não dificultar a leitura da peça.

Por fim, foi adicionado o primeiro teste de *HUD*, que são os menus e informações dispostas pela tela para leitura do jogador (PLURALSIGHT, 2014). Para visualizar melhor o desenvolvimento seguinte do projeto, foi adicionado um minimapa ao canto inferior esquerdo, mostrando o personagem do jogador sendo representado pelo triângulo branco e o objetivo a ser alcançado sendo representado pelo triângulo azulado. No centro da tela há um círculo e uma linha pontilhada, esse símbolo busca representar o objetivo que o jogador deve conquistar

para avançar de fase. Por fim, foi adicionado o símbolo de botão triângulo acima do baú na direita da personagem, essa decisão foi tomada com o intuito de demonstrar a função desse modelo localizado no lado extremo direito da peça.

Após a execução de todos esses processos, a etapa seguinte seria a de trabalhar em cima do personagem que compõe o foco da cena.

2.4.4 Photobashing

Photobashing é uma técnica onde artistas misturam fotografias, modelos 3D e pintura, com a finalidade de finalizar uma peça 2D. (HEGINBOTHAM; CLAIRE, 2018). Para alcançar o design da personagem, várias texturas de fotos diferentes foram utilizadas.

Figura 27

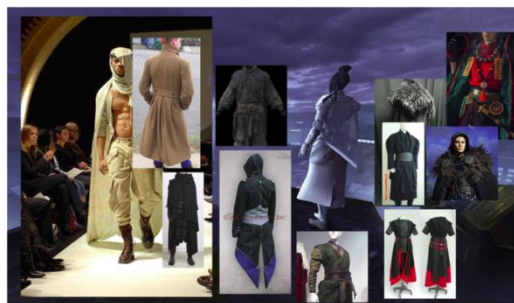


Figura 27: Tela do software Photoshop mostrando as fotos utilizadas na ilustração—
fonte: autor do projeto.

Após uma pesquisa de várias texturas diferentes, as partes coerentes foram cortadas, montadas e sobrepostas para formar um único design. Uma vez terminada a etapa de colagem das fotos, utilizou-se da ferramenta curvas, níveis e matiz/saturação para nivelá-las e harmonizá-las a fim que não pareçam mais uma colagem, mas sim um design coeso e único.

3. Ilustrações finalizadas

Posteriormente, todas as etapas foram repetidas nas seguintes peças:

Figura 28



Figura 28: First Look at Fuantsu - fonte: autor do projeto.

Chamada de “First Look at Fuantsu”, em tradução livre para o português “Primeiro deslumbre de Fuantsu”, essa peça busca demonstrar majoritariamente a arquitetura e atmosfera do local. Com a personagem principal, chamada Brave, na parte esquerda da peça, buscou-se escancarar o contraste entre suas formas orgânicas, pontiagudas e selvagens com o racional e geométrico ambiente onde se encontra. Ao lado dela há um baú que sugere ser utilizável pelo jogador.

Figura 29



Figura 29: Beholding the Fate – fonte: autor do projeto.

A segunda peça, nomeada como “Beholding the Fate”, possui duas características estéticas muito diferentes das demais, esta peça possui tarjas em cima e abaixo do quadro, e a câmera onde o render foi realizado não segue as mesmas configurações de abertura e FOV que as demais peças, pois esta peça em questão tem o intuito de ser mais cinematográfica que as outras, simulando uma possível animação dentro do jogo. A peça também possui a intenção de mostrar para o observador a construção principal que segue como objetivo central a ser

alcançado pelo jogador. A personagem, nesta peça, possui a sua capa apresentada anteriormente, porém, esta por sua vez está rasgada. Essa decisão foi tomada com a intenção de sugerir que a caminhada até esse ponto mais alto e o vislumbre do objetivo final não foram tampouco serão fáceis de serem alcançadas pelo jogador.

Figura 30



Figura 30: Between the Walls – fonte: autor do projeto.

A terceira peça batizada de “Between the Walls”, traz a personagem principal diante dois inimigos aparentemente muito poderosos, na frente dos portões que a separam de seu objetivo final na construção principal. Essa peça carrega o objetivo de demonstrar um ponto mais avançado da história para o jogador, além de ser a primeira peça que mostra inimigos reais. A personagem nesse quadro, por sua vez, já não possui mais capa nem peças de roupas com curvas e linhas orgânicas, agora, ela traz consigo peças pontiagudas e geométricas. Essa decisão trouxe a intenção de demonstrar que a personagem batalha não somente contra seus inimigos dentro de Fuantsu, como contra si mesmo, pois, cada vez mais perto de seu objetivo, mais a mesma se mescla com o próprio meio, repetindo suas características estéticas e de design.

Figura 31



Figura 31: Chains of Misery – fonte: autor do projeto.

A última peça, chamada de “Chains of Misery”, traz a personagem principal, agora usando roupas completamente geometrizadas e retas, além de uma capa, se diferenciando completamente do primeiro contato que o jogador tem com a personagem quando inicia a aventura. Essa decisão foi tomada para formar um espelho com a primeira pintura do projeto. Na primeira tela a personagem está de capa a direita, e na última peça ela se apresenta também de capa, porém a esquerda. Nesse ponto da história, que seria o combate final do jogador, a personagem já estaria tão imersa no próprio objetivo que ela se mescla completamente com o ambiente onde ela se encontra, perdendo a sua própria essência e se tornando algo diferente. No centro da tela há seu inimigo principal, trazendo contigo a cor rosa presente em todas as outras peças, de maneira implícita, que, na direção de arte do projeto, simboliza perigo.

3. Conclusão

Existem muitos elementos para considerar ao estudar um gênero de videogame, criar um mundo e trazê-lo à realidade utilizando-se de ferramentas 2D e 3D. Neste artigo focou-se principalmente em demonstrar a importância de uma etapa de pesquisa não só estética, como de produto e mercado na hora de produzir uma peça artística. Abordaram-se também as técnicas utilizadas para a concepção dessas imagens, ou *keyframes*, desde a concepção dos designs, até a elaboração e modelagem das estruturas, e, por fim, a pintura e criação de uma cena envolvendo todas essas ferramentas.

Graças a experiência prévia do autor, foi possível evitar alguns problemas durante o desenvolvimento dessas peças, como a estimativa de tempo utilizada em cada uma das etapas, o conhecimento básico dos termos e técnicas utilizados ao longo do projeto, possibilitando o aprofundamento baseado na pesquisa, e o conhecimento técnico de formar de desenho e pintura que tornaram as peças finais esteticamente satisfatórias. Foi escolhido um número mínimo de ilustrações necessárias para conseguir entregar uma narrativa com começo, meio e fim, e, não somente, apresentar características de jogabilidade, além de um design de mundo coeso e estruturado.

No que diz respeito à régua de estilos, a pesquisa estética se manteve durante toda a produção das quatro imagens apresentadas. Todas as ilustrações tiveram sua progressão em conjunto, as etapas eram realizadas individualmente e ao mesmo tempo em todas elas, essa estratégia foi utilizada para garantir que as cores, texturas e elementos que se repetiam entre as

estruturas fossem coesas entre si, a fim de evitar ao máximo que qualquer observador pudesse interpretar as ilustrações como representantes de locais diferentes da história.

Diante disso, é possível perceber que a utilização de tão diferentes técnicas e ferramentas, estrategicamente proporciona uma imensa possibilidade de explorações e formas diversas de alcançar diferentes resultados. É um processo que permite aprendizado e desenvolvimento técnico, além de teórico, resultando em peças e projetos únicos, coesos, com estéticas e caminhos diferentes para ser realizados a partir dessa mescla.

Referências:

BLESZINSKI, Cliff. **The Art and Science of Level Design**, 2002. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20021203193328/http://www.cliffyb.com/rants/art-sci-ld.shtml#>. Acesso em: 22 outubro 2021.

BLENDER. **Introduction to Nodes**, 2017. Disponível em: https://docs.blender.org/manual/en/2.79/render/blender_render/materials/nodes/introduction.html. Acesso em: 6 setembro 2021

BYRD, Matthew. **How Dark Souls Became Its Own Genre** — Dark Souls is one of the most important video game series of the last decade. Here is why. 2016. Disponível em: <https://www.denofgeek.com/games/how-dark-souls-became-its-own-genre/>. Acesso em: 23 outubro 2021.

COSCIA, Trevor. **What Makes a Game a Soulslike?**, 2021. Disponível em: <https://80.lv/articles/royal-palace-overpainting-technique/>. Acesso em: 30 novembro 2021.

ISAILOVIC, Adam. **Royal Palace: Overpaint Technique**, 2020. Disponível em: <https://www.cbr.com/soulslike-genre-explained/>. Acesso em: 23 outubro 2021.

INTEL. **Modular Concepts for Game and Virtual Reality Assets**, 2018. Disponível em: <https://www.intel.com/content/www/us/en/developer/articles/technical/modular-concepts-for-game-and-virtual-reality-assets.html>. Acesso em: 12 fevereiro 2022. KASAVIN, Greg. **I Don't Want to Know: Delivering Exposition in Games**, 2010. Disponível em: <https://www.gdcvault.com/play/1013847/I-Don-t-Want-to>. Acesso em: 23 outubro 2021.

MOREIRA, Susanna. **O que é brutalismo?**, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/958883/o-que-e-brutalismo>. Acesso em: 10 janeiro 2022.

PALUMBO, David. **Composing (and referencing) with creative lighting**, 2017. Disponível em: <https://www.muddycolors.com/2017/08/composing-and-referencing-with-creative-lighting/>. Acesso em: 22 janeiro 2022.

PEREIRA, Gabriela. **The psychology of world building**, 2019. Disponível em: <https://www.writermag.com/improve-your-writing/fiction/world-building/>. Acesso em: 16 outubro 2021.

PICKTHALL, James. **Just what is concept art?**, 2012. Disponível em: <https://www.creativebloq.com/career/what-concept-art-11121155>. Acesso em: 28 outubro 2021.

PIASKIEWICZ, Mateusz. **Composition in Level Design**, 2014. Disponível em: <https://www.gamedeveloper.com/design/composition-in-level-design>. Acesso em: 22 outubro 2021.

RIVERA, Laura S. **Dark Souls 3 Map Viewer**, 2016. Disponível em: <https://mapsforyoufree.blogspot.com/2016/04/dark-souls-3-map-viewer.html>. Acesso em: 22 outubro 2021.

VEGA, Jose. **Brutalist Fantasy Ruins**, 2018. Disponível em: <https://www.artstation.com/marketplace/p/qqNa/brutalist-fantasy-ruins>. Acesso em: 02 janeiro 2022.

SOUTH, Helen. **How to Use Thumbnail Sketching to Help With Drawing**, 2018. Disponível em: <https://www.liveabout.com/thumbnail-sketching-to-help-with-drawing-4077911>. Acesso em: 02 janeiro 2022.

WINDER, Catherine; DOWLATABADI, Zahra. **Producing Animation**. 3. ed. Danvers: Taylor & Francis Group,, 2020. 389 p.

ZHU, Feng. **Design Cinema – EP 91 – Camera Perspective**, 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=agM5gJeilKE>. Acesso em: 29 setembro 2021