



Universidade de Brasília

Instituto de Artes

Departamento de Design

**Jogo digital que possibilite a vivência de um personagem
em fase de descobrimento do seu transtorno mental**

Mariana Bergo de Moraes

Brasília - DF

2016

Mariana Bergo de Moraes

**Jogo digital que possibilite a vivência de um personagem
em fase de descobrimento do seu transtorno mental**

Relatório apresentado ao Departamento
de Design da Universidade de Brasília –
UnB como requisito parcial para
aprovação na Diplomação em Progra-
mação Visual, orientado pelo professor
Tiago Barros.

Brasília - DF

2016

RESUMO

O relatório seguinte tem como objetivo descrever as diversas etapas e resultados relacionados a realização do projeto que consiste na criação de um jogo digital que possibilite a vivência de um personagem em fase de descobrimento do seu transtorno mental. O projeto se baseia na representação fiel de um transtorno mental estigmatizado no contexto do personagem inserido na história do jogo, que será acompanhada de uma narrativa envolvente e jogabilidade divertida que visa promover empatia e levar informações sobre o transtorno aos jogadores de forma intuitiva e interessante a fim de diminuir o estigma provocado pela falta da disseminação de informações sobre o transtorno.

Palavras-chave: jogo digital, transtorno mental, design, arte, narrativa, informação, diversão, empatia.

LISTA DE IMAGENS

Figura 1: Mapa visual.....	1
Figura 2: Fluxograma da metodologia.....	4
Figura 3: Monstro da ansiedade de Toby Allen.....	9
Figura 4: Tela do jogo <i>Loneliness</i>	10
Figura 5: Mensagem que aparece ao final do jogo <i>Loneliness</i>	11
Figura 6: Cena do filme <i>Ilha do Medo</i>	12
Figura 7: Cena do filme <i>Uma Mente Brilhante</i>	12
Figura 8: Ilustração de Royal Roberston.....	13
Figura 9: Louis Wain e Peter.....	14
Figura 10: Os gatos de Wain.....	15
Figura 11: Perspectivas do designer e jogador.....	18
Figura 12: Tela de abertura em <i>Klonoa</i>	20
Figura 13: Tela de jogo em <i>Klonoa</i>	21
Figura 14: Klonoa segurando um inimigo.....	22
Figura 15: Tela de abertura em <i>Closure</i>	23
Figura 16: Tela de jogo em <i>Closure</i>	24
Figura 17: Tela de jogo em <i>Megaman X</i>	25
Figura 18: X usando um poder especial.....	27
Figura 19: Tela de seleção de fases em <i>Megaman X</i>	28

LISTA DE IMAGENS

Figura 20: Tela de Abertura em <i>Limbo</i>	29
Figura 21: Tela de jogo em <i>Limbo</i>	29
Figura 22: Personagem principal de <i>Limbo</i> enfrentando desafios.....	30
Figura 23: Tela de abertura em <i>Monument Valley</i>	31
Figura 24: Tela de jogo em <i>Monument Valley</i>	32
Figura 25: Narrativa em <i>Monument Valley</i>	33
Figura 26: Tela de abertura em <i>Hotline Miami</i>	34
Figura 27: Tela de jogo em <i>Hotline Miami</i>	35
Figura 28: Narrativa em <i>Hotline Miami</i>	36
Figura 29: Tela de abertura em <i>Majora's Mask</i>	37
Figura 30: Tela de jogo em <i>Majora's Mask</i>	38
Figura 31: Controle de <i>Nintendo 64</i>	39
Figura 32: Cenário apocalíptico em <i>Majora's Mask</i>	39
Figura 33: Painel de cenário.....	42
Figura 34: Painel de personagens.....	44
Figura 35: Tela de jogo em <i>The Adventures Of Lomax</i>	45
Figura 36: Painel de estilo gráfico.....	46
Figura 37: Exemplos de controles de Playstation 2 e Xbox 360.....	48
Figura 38: <i>Game flow</i> da primeira fase do jogo.....	56

LISTA DE IMAGENS

Figura 39: <i>Game flow</i> abrangente.....	57
Figura 40: <i>Storyboard</i> da primeira fase.....	59
Figura 41: Esboço de figurinos para Rako.....	60
Figura 42: <i>Concepts</i> para o personagem Rako.....	61
Figura 43: <i>Concepts</i> para o personagem Bhumi.....	62
Figura 44: Comandos do jogo.....	63
Figura 45: Planejamento para a HUD do jogo.....	65
Figura 46: <i>Wireframes</i> para o menu inicial do jogo.....	65
Figura 47: Planejamento do <i>level</i> design para a primeira fase do jogo.....	66
Figura 48: Esboço de ideias para a logo do jogo.....	68
Figura 49: Logo final do jogo.....	68
Figura 50: Versão final do personagem Rako.....	69
Figura 51: Versão final do personagem Bhumi.....	70
Figura 52: Versão final do cenário na floresta.....	71
Figura 53: Versão final do cenário no fim da floresta.....	72
Figura 54: Primeira cena do jogo.....	73
Figura 55: Rako e Bhumi no laboratório.....	74
Figura 56: Rako se deparando com insetos carnívoros	75
Figura 57: Rako ultrapassando um obstáculo	76

Figura 58: Figura 58: Rako se deparando com um buraco 77

Figura 59: Cena final da primeira fase do jogo 78

SUMÁRIO

1. Introdução.....	1
2. Metodologia.....	3
3. Sobre psicopatologia.....	5
3.1 A esquizofrenia.....	6
4. Inspirações relacionadas a transtornos mentais.....	9
5. Sobre jogos.....	17
6. Análise de referencias relacionadas a jogos digitais.....	20
6.1 Referências de jogos focadas em mecânica e <i>level</i> design.....	20
6.1.1 <i>Klonoa: Door To Phantomile</i>	20
6.1.2 <i>Closure</i>	23
6.1.3 <i>Megaman X</i>	25
6.1.4 <i>Limbo</i>	28
6.2 Referências de jogos focadas em narrativa.....	31
6.2.1 <i>Monument Valley</i>	31
6.2.3 <i>Hotline Miami</i>	34
6.2.3 <i>The Legend Of Zelda: Majora`s Mask</i>	37
7. Análise de painéis visuais.....	40
7.1 Painel de cenários.....	40
7.2 Painel de personagens.....	43
7.3 Painel de estilo gráfico.....	45

SUMÁRIO

8. Plataforma.....	48
9. Público-alvo.....	49
10. Entrevista com psiquiatra.....	50
11. Requisitos.....	51
12. Geração de alternativas.....	53
12.1 História.....	53
12.2 Enredo.....	55
12.3 <i>Game flow</i>	56
12.4 <i>Storyboard</i>	59
12.5 <i>Concepts</i>	60
12.6 Comandos e controles.....	63
12.7 HUD e menu.....	64
12.8 <i>Level</i> design.....	66
13. Desenvolvimento.....	67
13.1 Nome e logo.....	67
13.2 Personagens.....	69
13.3 Cenários.....	71
13.4 Telas Estáticas.....	72
14. Conclusão.....	79
15. Referências.....	80

1. Introdução

Acompanhando os avanços tecnológicos, jogos digitais vem sendo cada vez mais jogados, usados para diversas finalidades e em plataformas inéditas, resultado em um aumento significativo no numero de jogadores que com essa diversidade tão grande de jogos não se limita a apenas um publico alvo. Por seu caráter lúdico e de entretenimento, jogos podem ser envolventes e uma maneira efetiva de transmitir ideias, contar historias ou chamar atenção a um determinado tema. Devido a potencial efetividade de transmissão de conteúdo a seus jogadores, o projeto visa relacionar um jogo digital com um tema que afeta a vida de milhões de pessoas ao redor do mundo, mas que nem sempre é adequadamente disseminado, que é o de transtornos mentais.

Os transtornos mentais são disfunções significativas no pensamento, controle emocional e comportamento de uma pessoa, o que muitas vezes acaba comprometendo sua habilidade de se relacionar com os outros e de administrar algumas atividades no seu dia-a-dia. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) não se é dada tanta importância a saúde mental quanto se é dada para saúde física, problemas na saúde mental são geralmente ignorado e negligenciados, e por isso hoje cerca de 450 milhões de pessoas sofrem perturbações mentais ou comportamentais, mas apenas uma pequena minoria dessas pessoas tem tratamento, ainda que elementar. Muitas pessoas não buscam tratamento por causa do estigma relacionado aos transtornos mentais, que é causado principalmente pela falta de informação, já que transtornos mentais muitas vezes não são discutidos abertamente, não são recorrentes na mídia e não existem muitos materiais informativos sobre eles.

Sendo assim, o projeto consiste na criação de um jogo digital, com uma narrativa que ocorra em um universo fantástico do próprio do jogo, e na exploração de características de um transtorno mental no personagem objetivando personificar esse transtorno no jogo de forma abstraída a fim de auxiliar na conscientização, sensibilização e familiarização com sintomas do transtorno, tentando reduzir o estigma e preconceito que o envolvem através de uma jogabilidade intuitiva e história

envolvente e empática. A partir desse objetivo geral do projeto, os seguintes objetivos específicos foram propostos:

- Causar empatia em relação ao jogador e personagem principal do jogo;
- Elaborar uma narrativa capaz de abranger corretamente os sintomas e características do transtorno escolhido assim como envolver o jogador durante o jogo;
- Retratar de forma correta características e sinais do transtorno escolhido no personagem principal;
- Escolher mecânicas que sejam adequadas ao roteiro do jogo e que tenham uma jogabilidade divertida e fluida para o jogador;
- Combinar as mecânicas escolhidas com o enredo do jogo de forma que não haja uma descontinuidade ou quebra de fluidez na combinação dos dois elementos citados;
- Apresentar um tema sério por uma abordagem mais divertida e acessível, de forma com que o jogo cumpra seu objetivo de informar e causar empatia a respeito de um transtorno estigmatizado por meio de uma narrativa imersiva no jogo;
- Desenvolver ambientes e enredos que sejam capazes de transmitir sensações desejadas para cada momento do jogo.

Como as etapas do projeto não foram realizadas de forma linear, foi desenvolvido um fluxograma referente a metodologia empregada para sua realização apresentado na imagem a seguir. O fluxograma representa a cronologia referente as etapas realizadas durante o projeto, percebe-se que a maioria das etapas foram sendo realizadas em paralelo com outras.



Figura 2: Fluxograma da metodologia

3. Sobre psicopatologia:

Para que o transtorno mental a ser retratado no jogo pudesse ser escolhido, foi realizada uma pesquisa em psicopatologia, focando nos principais transtornos mentais existentes. Psicopatologia é o nome que se dá à área do conhecimento que estuda o adoecimento mental do ser-humano, sendo ela uma ciência autônoma (não um prolongamento da psicologia ou da neurologia), e os transtornos mentais são caracterizados como disfunções significativas no pensamento, controle emocional e comportamento de uma pessoa. Alguns desses distúrbios são denominados como neuróticos, e não interferem com o pensamento racional ou com a capacidade funcional do indivíduo, se caracterizando pela incapacidade de resolução de conflitos internos e externos de maneira satisfatória. Dentre os principais tipos de transtornos neuróticos temos: transtornos depressivos que se manifestam com a falta de prazer ou divertimento na vida, transtornos ansiosos que provocam um padrão de preocupação e ansiedade frequentes em diversos momentos e situações da vida de um indivíduo, transtornos obsessivo-compulsivos nos quais o indivíduo apresenta pensamentos obsessivos e ansiosos em relação a determinado tema, o que acaba provocando comportamentos considerados estranhos pela sociedade (ou por ele mesmo) e por fim, transtornos dissociativos de identidade que fazem com que o indivíduo demonstre características de duas ou mais personalidades distintas.

Já alguns transtornos, denominados como psicóticos, interferem no pensamento racional do indivíduo e são caracterizados por uma "perda de contato com a realidade". Dentre os principais tipos de psicoses temos as variadas formas de esquizofrenia, que se caracterizam pela presença de seus sintomas positivos, que incluem delírios e alucinações (alguns psiquiatras também consideram problemas psicomotores como sintomas positivos) ou sintomas negativos que refletem a falta de funcionamento em áreas como a da motivação, emoção, atenção e memória. As alucinações presentes nos casos de esquizofrenia podem ser diversas, sendo as mais comuns as auditivas nas quais uma pessoa pode ouvir diversos barulhos e vozes claramente sem que alguém esteja as proferindo, e as alucinações visuais nas quais uma pessoa pode ver claramente objetos, pessoas ou até mesmo cenas

inexistentes na realidade. Essas alucinações acabam ajudando na sustentação de delírios, que são crenças irreais mantidas com grande convicção.

Após uma leitura aprofundada sobre os diversos tipos de transtornos mentais, a esquizofrenia foi escolhida para ser retratada no jogo, por sua gravidade, falta de informação acerca do assunto e uma retratação preconceituosa pelas mídias, o que acaba gerando dificuldade na compreensão e estigma por parte das pessoas que não sofrem de um transtorno com sintomas que se manifestam de forma tão diferente do que elas estão acostumadas a presenciar no dia-a-dia.

3.1 A esquizofrenia:

A esquizofrenia, atinge cerca de 1% da população, afeta pessoas de todas as classes sociais por todo o mundo e persiste pelo resto da vida das pessoas. Muitas vezes pessoas com esquizofrenia e suas famílias recebem cuidados insuficientes e são submetidos a ostracismo social devido a grande ignorância a respeito do transtorno. Embora seja muitas vezes referida como se fosse um único transtorno, a esquizofrenia engloba um grupo de transtornos com características diversas, incluindo pacientes com cursos de manifestação sintomáticas bem variados.

Dentre os tipos de esquizofrenia mais frequentes temos a paranóide, que se manifesta pela presença de sintomas positivos, como alucinações de diversos tipos que ajudam a sustentar ideias delirantes e a hebefrênica que apresenta sintomas negativos como problemas de concentração, pouca coerência de pensamento, pobreza do raciocínio e um discurso mais infantil. Alguns tipos menos frequentes de esquizofrenia são: a esquizofrenia catatônica que apresenta como característica transtornos psicomotores (dificuldade de se mover) e frequentemente a falta de fala, a esquizofrenia simples que parece lentamente, normalmente começa na adolescência com emoções irregulares ou pouco apropriadas, ela pode ser seguida de um isolamento social gradual e geralmente termina em depressão, o tipo residual que se refere a uma esquizofrenia que já tem muitos anos e já deixou muitas sequelas no paciente e na sua personalidade, e temos também o tipo de esquizofrenia indiferenciada que se refere a pacientes que não se classificam em nenhum dos out-

ros tipos citados. É importante ressaltar que a esquizofrenia é frequentemente acompanhada por uma falta de "crítica" ou de "insight" que se resume a incapacidade de reconhecer como estranho ou bizarro um determinado comportamento ou ideia.

Dentre os vários tipos de transtornos esquizofrênicos o projeto visa retratar o tipo mais comum: a esquizofrenia paranóide, que se caracteriza pela preocupação com um ou mais delírios geralmente acompanhados de alucinações frequentes que ajudam a sustentar ideias delirantes. Os conteúdos de ideias delirantes mais recorrentes são os de perseguição, nesse caso o indivíduo acredita que pessoas em volta dele estão planejando fazer algum mal contra ele, ou que algo terrível está prestes a acontecer com ele por exemplo, e essas ideias são sustentadas por vozes que o indivíduo ouve que afirmam tais crenças delirantes. Alguns outros conteúdos relativamente comuns são os que se referem a temas místicos ou religiosos (anjos e demônios que se comunicam com ele), os de grandeza, fazendo com que a pessoa ache que ela é um deus ou melhor do que os outros em sua volta, ou os de auto-referência, nos quais o indivíduo acha que tudo o que acontece no mundo é relacionado a ele.

As pessoas que sofrem da esquizofrenia paranóide, costumam ter seu primeiro episódio do transtorno em idade mais avançada (depois do 25 anos) em relação a aquelas que possuem esquizofrenia hebefrênica ou catatônica. Essas pessoas demonstram menos regressão de suas capacidades mentais do as que apresentam outros tipos de esquizofrenia. Elas tendem a serem tensas, desconfiadas e reservadas, mas também, capazes de se comportar adequadamente em algumas situações sociais. Sua inteligência nas áreas que não são invadidas pela psicose tende a permanecer intacta, o que se evidencia também na elaboração de delírios bem sistematizados. Outras características marcantes da esquizofrenia paranóide são:

- sensibilidade excessiva a rejeição e contratempos;
- tendência a guardar rancor;
- desconfiança excessiva e tendência exagerada a distorcer as experiências (por interpretar ações neutras ou amistosas como hostis e depreciativas);

- obstinado senso de direitos pessoais e sensação de estar sendo injustiçado (sem relação com a realidade);
- tendência a experimentar auto-valorização excessiva, manifestada por meio de atitude persistente de auto-referência;
- preocupação com explicações “conspiratórias” sem fundamento em dados reais;
- *wishful thinkig*: tomar desejos e crenças pessoais como realidade ou seguir raciocínios baseados nesses desejos e crenças, em vez de em fatos ou na racionalidade.

4. Inspirações relacionadas a transtornos mentais

Apesar dos transtornos mentais serem ainda muito estigmatizados e mal representados pela mídia, temos alguns bons exemplos de trabalhos que ajudam numa representação fiel, na conscientização e maior entendimento sobre eles. Um desses exemplos é a série de ilustrações *Real Monsters* feita pelo ilustrador Toby Allen em 2013, que consiste na representação de vários transtornos em forma de monstros com diferentes atributos e descrições.



Figura 3: Monstro da ansiedade de Toby Allen

“O monstro da ansiedade é pequeno o suficiente para sentar no ombro de suas vítimas e sussurrar coisas para o subconsciente delas, extraindo pensamentos cheios de medos e preocupações irracionais. O monstro da ansiedade é muitas vezes visto como mais fraco em comparação aos outros monstros, mas ele é um dos mais comuns e é muito difícil livrar-se dele.

Ele geralmente carrega pequenos objetos relacionados as ansiedades de suas vítimas, como relógios que representam um medo comum e irracional de coisas que provavelmente nunca vão acontecer. Ninguém nunca viu o rosto do monstro da ansiedade por ele sempre usar uma caveira como máscara.”

- Descrição do monstro da ansiedade (tradução livre).

Outro exemplo, é o jogo *Loneliness* criado por Jordan Magnuson. O jogo tem apenas 3 minutos de duração e consiste no jogador (representado por um pixel) se mexer para os lados enquanto a tela vai subindo e agrupamentos de outros pixels, que interagem entre si, vão aparecendo. Quando o jogador se aproxima de qualquer pixel ou agrupamento, eles se dispersam e se dissolvem, provocando (juntamente com a trilha sonora) um sentimento de solidão no jogador durante todo o jogo.

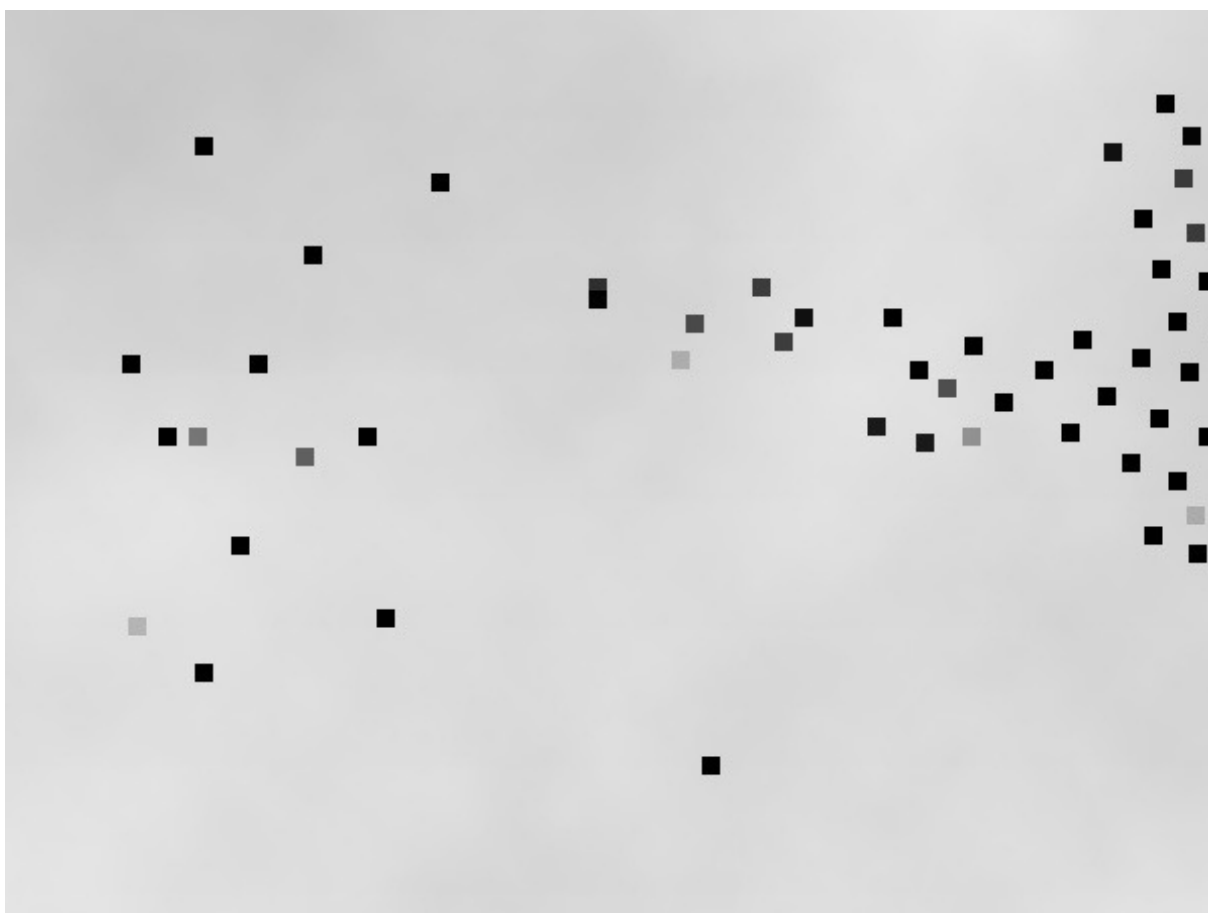


Figura 4: Tela do jogo *Loneliness*

No final do jogo, aparece uma mensagem que diz: “crianças e adolescentes na Coreia são as menos satisfeitas com suas vidas, dentre os 26 países membros da OECD (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico). Muitos

relatam que a solidão é o principal motivo. Eu dei aula para essas crianças durante um ano. Esse jogo foi feito para elas. E para todos os que já se sentiram sozinhos.” (tradução livre).

Nessa mensagem o autor procura dedicar o jogo àquelas pessoas que sofrem com a solidão, assim como conscientizar e chamar a atenção de todos que o jogam sobre um problema sério que muitas pessoas passam (figura 5).

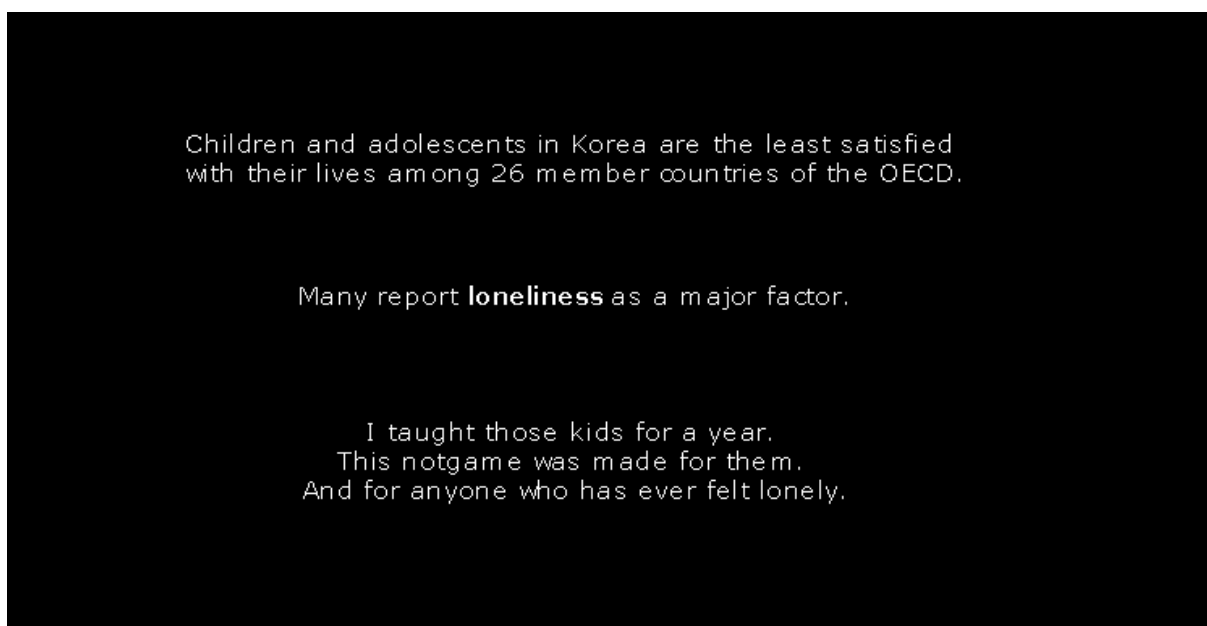


Figura 5: Mensagem que aparece ao final do jogo *Loneliness*

Algumas boas referências para o projeto que focam especificamente no transtorno esquizofrênico são: O filme *A Ilha do Medo* (2010) de Martin Scorsese (figura 6) e o filme *Uma Mente Brilhante* (2002) de Ron Howard (figura 7). A ilha do Medo, é um filme baseado no livro *Paciente 67* do autor Dennis Lehane, e conta história de um policial que vai para uma ilha que abriga um grande hospício para investigar um suposto desaparecimento de uma paciente. O filme se desenvolve de forma misteriosa e cheio de reviravoltas, sendo o policial na verdade um paciente que sofre de esquizofrenia paranóide em meio a seus delírios e alucinações.

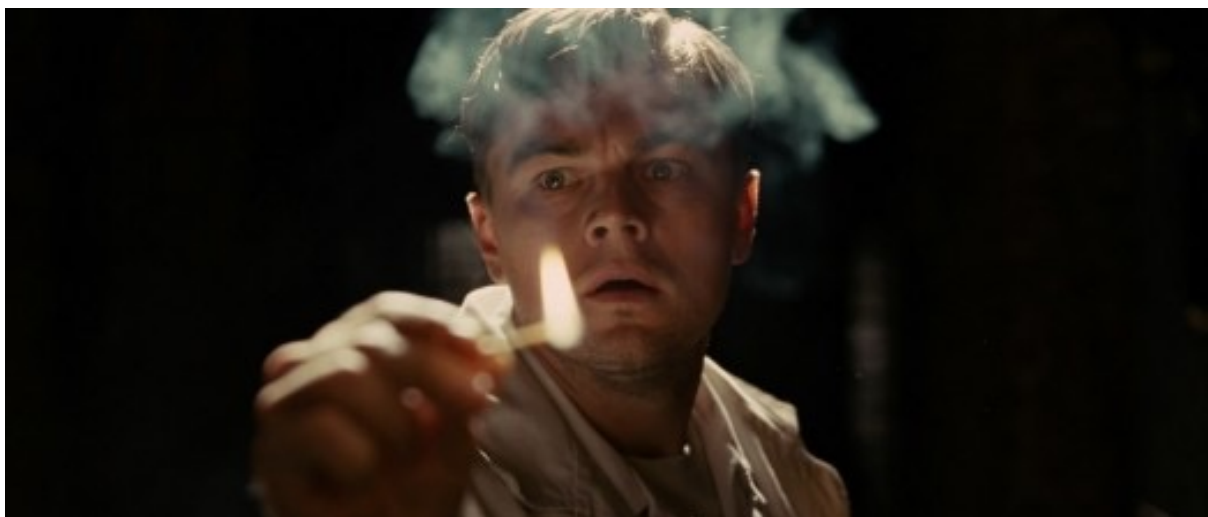


Figura 6: Cena do filme *Ilha do Medo*

Já *Uma Mente Brilhante* é um filme baseado na história de vida de John Nash, um célebre matemático que sofre da esquizofrenia paranóide. É um filme biográfico que retrata a história de Nash desde quando ele começa a cursar

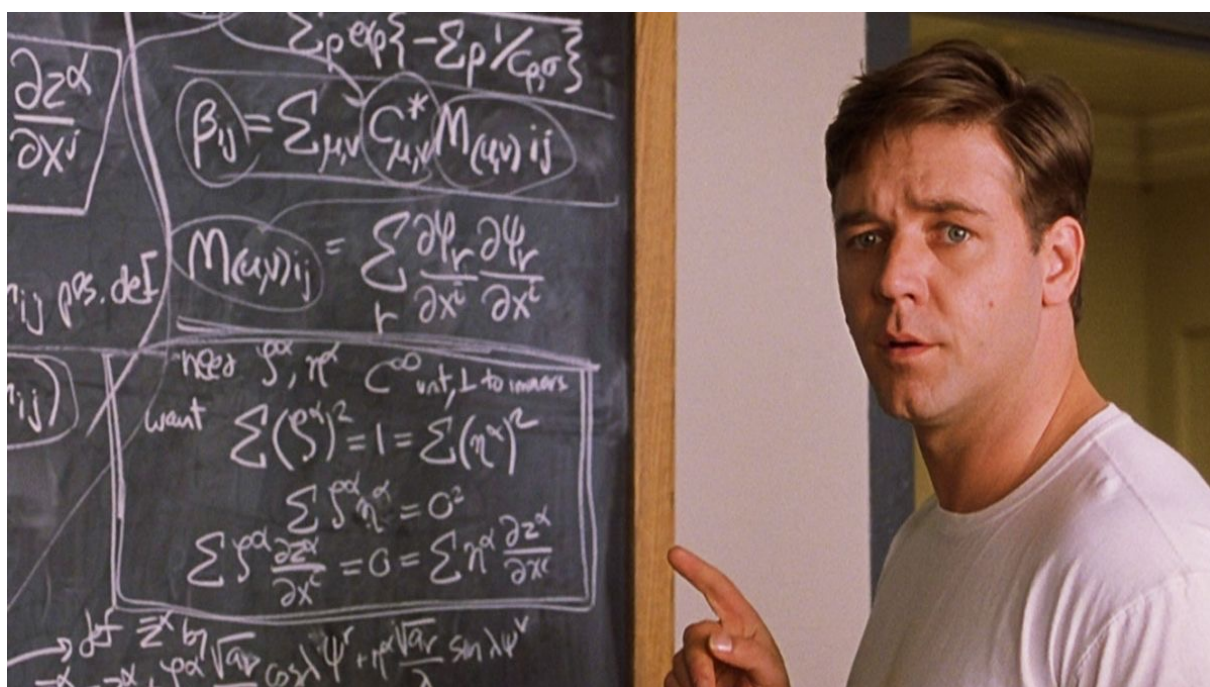


Figura 7: Cena do filme *Uma Mente Brilhante*

matemática na universidade de Princetown, até o momento em que ele descobre que tem o transtorno e luta para lidar com suas alucinações e delírios. É interessante como em ambos os filmes os personagens principais esquizofrênicos, não são apresentados com o transtorno logo no início, fazendo com que o telespectador sinta

empatia com o personagem e compreenda melhor a motivação de seus delírios a medida em que a presença da esquizofrenia vai sendo revelada.

Assim como a parte de pesquisa literária sobre psicopatologia e a análise de referências de projetos que ajudam na conscientização de transtornos mentais, o estudo de alguns casos e contato direto com pessoas que sofrem do transtorno foi fundamental para um maior entendimento sobre ele. Um caso que auxiliou especialmente na elaboração do enredo do jogo, foi o do artista americano Royal Robertson.



Figura 8: Ilustração de Royal Roberston

Ele nasceu no ano de 1936 no estado de Lousiana, começou a trabalhar como um pintor de placas e anúncios e por volta de seus 38 anos, após sua esposa se divorciar dele para se casar com outro homem ele começou a sofrer surtos de esquizofrenia paranóide (que podem ser desencadeados após momentos traumáticos na vida de uma pessoa). Ele se tornou recluso depois deste acontecimento, e começou a ter numerosas alucinações que se tratavam de viagens no espaço nas quais aliens prediziam o fim dos tempos, por meio de fórmulas matemáticas com-

plexas, e que o alertavam dos perigos que o adultério e fornicção podiam trazer, induzindo Robertson a acreditar que ele foi vítima de uma conspiração feminina global. Ele clamava que a traição de sua ex-mulher era a causa da destruição da raça humana, e que sua arte na qual ele retratava suas alucinações e delírios apocalípticos, era sancionada por entidades divinas (figura 8).

Outro caso real que serviu como referência para o projeto foi o de Louis Wain, um ilustrador inglês. Wain nasceu em 1860 em Londres, que começou a trabalhar como ilustrador freelancer desde seus 20 anos. A temática principal de suas obras eram animais antropomórficos que na maioria das vezes faziam uma paródia ou sátira ao comportamento humano. Ele se casou aos 23 anos, três anos antes de sua esposa falecer devido a um câncer que ele desenvolveu logo após a união. Foi nessa época que Louis Wain descobriu a temática que definiu toda a sua carreira nos anos seguintes: Seu gato Peter, que Wain passou a desenhar diversas vezes enquanto fazia companhia a sua mulher que sofria com o câncer (figura 9).



Figura 9: Louis Wain e Peter

Wain chegou a fazer a seguinte dedicatória para seu gato (que pode ser reconhecido em muitas de suas obras):

“À ele, propriamente, pertence toda a base de minha carreira, os desenvolvimentos dos meus esforços iniciais e todo o estabelecimento do meu trabalho.” (tradução livre)

Após a publicação dos desenhos que fez de Peter, Wain se tornou um artista prolífico, tendo desenhado centenas de publicações por ano em seu auge, e publicado cem livros infantis. A temática principal de suas ilustrações eram gatos de todos os tipos, que Wain defendia e ajudava de muitas formas, assim como outros animais, ao fazer doações generosas a caridades para animais, participar de organizações defensoras de animais, clube nacional de amantes de gatos e entre outros. Não se sabe exatamente a idade na qual Louis Wain começou a ter seu primeiro contato com a esquizofrenia, mas sabe-se que aos seus 64 anos ele foi mandado por sua irmã a um Hospital Psiquiátrico, depois de um ano ele transferido para outros Hospitais Psiquiátricos mais agradáveis por ordem do Primeiro Ministro da época, que admirava muito as ilustrações do artista. Louis Wain passou o resto de sua vida em paz em um Hospital Psiquiátrico cheio de gatos e belos jardins. O artista se tornou ainda mais famoso posteriormente a sua morte, por suas representações de gatos durante os anos que ele sofria da esquizofrenia paranóide que, de acordo com alguns



Figura 10: Os gatos de Wain

psiquiatras, transparece em suas obras. A figura 10 representa algumas obras do artista ao decorrer de sua passagem em instituições mentais. Tais obras não são comprovadas de estarem diretamente relacionadas ao transtorno mental de Wain, mas ainda assim são usadas de exemplos em vários de livros de psiquiatria ao redor do mundo. Outra teoria relacionada ao transtorno de Wain, é a de que sua esquizofrenia, de propensões genéticas, foi precipitada por uma bactéria chamada *Toxoplasma gondii* que esta presente nas fezes de gatos. A teoria de que a bactéria possa precipitar o aparecimento do transtorno esquizofrênico é ainda objeto de estudo. Wain serviu tanto de referência para o projeto por sua história de vida prolífica e ativa em seus afazeres mesmo com a presença do transtorno, quanto de referência visual por suas obras de conteúdo antropomórfico (detalhes sobre o tema serão tratados nos capítulos a seguir).

5. Sobre jogos:

Foi decidido que se criaria um jogo digital que ajudasse na conscientização e empatia em relação ao transtorno mental descrito no capítulo anterior. Mas afinal, o que se define por jogo?

"A game is a problem-solving activity, approached with a playful attitude"

— Jesse Schell

Nesta definição criada por Jesse Schell (game designer e autor do livro "The Art of Game Design") um jogo seria "uma atividade de resolução de problemas encarada de forma lúdica". Dela podemos extrair que jogos criam problemas para jogadores resolverem de forma voluntária. Para entender como jogos são capazes de entreter seus jogadores, fazendo com que eles resolvam problemas impostos de forma voluntária, foram analisados os elementos básicos que compõem um jogo. Existem muitas maneiras de classificar os vários elementos de um jogo. Para o projeto, o modelo *MDA: framework* foi usado como base para a análise de elementos que compõe um jogo. Esse modelo foi proposto em 2004 por Robin Hunicke, Marc LeBlanc e Robert Zubek e objetiva o facilitar o entendimento sobre do que são feitos os jogos e seus principais componentes. MDA é uma sigla que significa: *Mechanics, Dynamics and Aesthetics* (palavras em inglês que significam: mecânicas, dinâmicas, e estéticas) e de acordo com os autores esses seriam os elementos básicos para a criação de um jogo, sendo que cada um deles trabalha tanto separadamente quanto em grupo durante o processo de desenvolvimento do jogo. No modelo, as mecânicas (ou *Mechanics*) se resumem aos componentes básicos de um jogo, como suas regras, ações básicas, mecanismos de controle, algoritmos e estruturação de dados na ferramenta utilizada para desenvolver o jogo (no caso de jogos digitais). As mecânicas são o elemento que suporta as dinâmicas do jogo.

As dinâmicas (ou *Dynamics*) são as interações do jogador com as várias mecânicas presentes no jogo. Elas são moldada por essas mecânicas, logo mecânicas bem pensadas resultam em dinâmicas mais previsíveis e planejadas. As dinâmicas são basicamente o motivo pelo qual nós devemos testar o nosso jogo, pois uma

mecânica ou conjunto de mecânicas podem parecer boas na teoria, mas quando aplicadas ao jogo elas podem não funcionar muito bem ou não trazerem a experiência desejada. Por fim temos as estéticas (ou *Aesthetics*), que se definem pelas emoções provocadas no jogador durante o jogo. Essas emoções são desencadeadas pelas dinâmicas e são o que fazem o jogo entreter o jogador. Existem 8 tipos de estéticas em jogos, sendo que um jogo pode ter mais de um tipo delas. Essas estéticas são de:

- 1 Sensação: O jogador experiencia algo completamente desconhecido.
- 2 Fantasia: O mundo do jogo é imaginário.
- 3 Narrativa: O jogo conta uma história que prende a atenção do jogador.
- 4 Desafio: O jogo influencia o jogador a conquistar algo ou enfrentar obstáculos.
- 5 Social: O jogo apresenta uma comunidade na qual o jogador é ativo.
- 6 Descobrimento: O jogador é impulsionado a explorar o mundo do jogo.
- 7 Expressão: O jogador usa da sua criatividade e deixa sua marca no jogo.
- 8 Submissão: O jogador se conecta e imerge no jogo como um todo.

Partindo da perspectiva do designer de jogos, as mecânicas geram as dinâmicas que promovem as estéticas. A perspectiva do jogador tem o sentido contrário sendo que ele experiencia o jogo por suas estéticas, providas pela dinâmicas que emergiram das mecânicas. Durante o desenvolvimento de jogos, é importante considerar tanto a perspectiva do designer quanto a do jogador, já que uma pequena mudança em um desses elementos, pode refletir de forma significativa em outro.

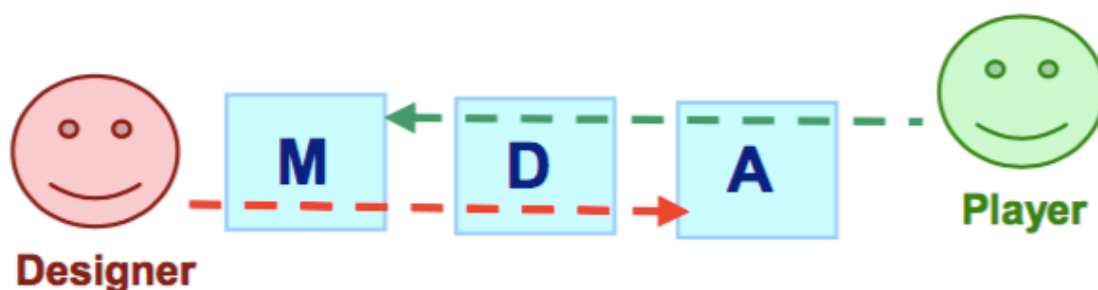


Figura 11: Perspectivas do designer e jogador

Com os conceitos adquiridos nessa parte de pesquisa em game design, o modelo MDA foi aplicado no contexto do jogo juntamente com os conhecimentos adquiridos na parte de pesquisa em psicopatologia, a fim de desenvolver mecânicas, dinâmicas e estéticas que provoquem a experiência objetivada no projeto.

Após a análise de definições de jogos, os elementos que compõem os jogos e a aplicação do modelo MDA no contexto do jogo, foi decidido que o projeto se trataria de um jogo *plataforma side-scrolling*, sendo este termo referente a um gênero de jogo digital no qual o jogador anda e geralmente pula entre plataformas e obstáculos, muitas vezes enfrentando inimigos ou coletando itens, com o jogador tendo uma vista lateral do jogo. É um gênero de jogo versátil e acessível por geralmente não apresentar comandos muito complicados e por ser bastante disseminado. Sua versatilidade se dá pela compatibilidade que o gênero tem com diversos tipos de narrativas, mecânicas e estéticas. Outra decisão tomada foi a de que o jogo teria elementos de aventura, resolução de *puzzles* (quebra-cabeças) e de narrativa, pois tais elementos juntos auxiliariam consolidação de um maior dinamismo em sua jogabilidade.

6. Análise de referências relacionadas a jogos digitais:

Por fim, foi feita uma série de análises de referências de jogos. A primeira parte da análise foca em jogos que servem como referência por seu elementos de mecânica e de *level* design (projeto de suas fases). A segunda parte da análise se refere a jogos que foram referências para construção de uma narrativa fluida e envolvente dentro do contexto do jogo.

6.1 Referências focadas em mecânica e *level* design:

Os jogos listados a seguir foram analisados e utilizados como referência por apresentarem mecânicas simples e inovadoras compondo sua jogabilidade, assim como uma organização de elementos como obstáculos em suas fases que fazem com que o jogo tenha fluidez e seja capaz de entreter o jogador.

6.1.1 *Klonoa: Door To Phantomile*



Figura 12: Tela de abertura em *Klonoa*

Klonoa é um jogo criado pela Namco e pela Klonoa Works em 1997, que conta a história de um gato antropomórfico, que leva o nome do jogo, em uma missão para salvar o universo dos sonhos das ameaças de Ghadius, o rei dos pesadelos. O jogo é do gênero plataforma e *side-scrolling*, e é separado em três partes chamadas de “visões”, nas quais o jogador precisa resolver alguns *puzzles* e derrotar inimigos a fim de passar de fase, sendo que ao final de algumas fases o jogador se depara com um *Boss* - um único inimigo bem poderoso. O jogo foi lançado para ser jogado no Playstation 1 e os controles utilizados no jogo são os direcionais básicos (para os lados, cima e baixo), um botão para pular, um botão para atacar, e um botão de pause.



Figura 13: Tela de jogo em *Klonoa*

O personagem principal, utiliza de um anel que possui habilidades mágicas como sua arma de combate, sendo que este anel faz com que Klonoa consiga segurar os inimigos em cima de sua cabeça, podendo arremessá-los para fora de seu caminho ou até mesmo em outros inimigos e itens, como mecanismos de atributos

especiais que só podem ser ativados dessa forma (figura 14). Se o jogador aperta e segura o botão para pular, Klonoa flutua no ar durante um curto período de tempo. Klonoa conta com itens colétáveis como cristais que se o jogador coletar 100, o personagem ganha uma vida. O personagem perde uma vida quando ele perde 6 pedaços de corações, contados por 3 corações que diminuem pela metade quando Klonoa leva dano de algum inimigo ou cai em algum buraco. Sempre que Klonoa perde uma vida, ele volta para um *checkpoint*, representado por um relógio, ou para o início da fase caso o jogador não tenha passado pelo *checkpoint* ainda. Se Klonoa perder todas as vidas em uma fase, o jogador voltará para a tela de seleção de fases e poderá selecionar a fase em questão para jogá-la novamente. Esse seletor de fases apresenta fases que o jogador já passou e a fase seguinte da última que ele fez, para que ele possa passar e desbloquear outra, sendo Klonoa um jogo linear.



Figura 14: Klonoa segurando um inimigo

Klonoa serviu de referência por ter uma mecânica de combate interessante na qual o personagem principal usa de seus próprios inimigos para atacar, e resolver determinados *puzzles* durante o jogo. *Klonoa* é um jogo que apresenta controles sim-

ples que servem tanto para combate quanto para a resolução de *puzzles*, que juntos com o planejamento das fases (*level design*), fazem com que ele tenha uma jogabilidade bem dinâmica e fluída e divertida.

6.1.2 *Closure*

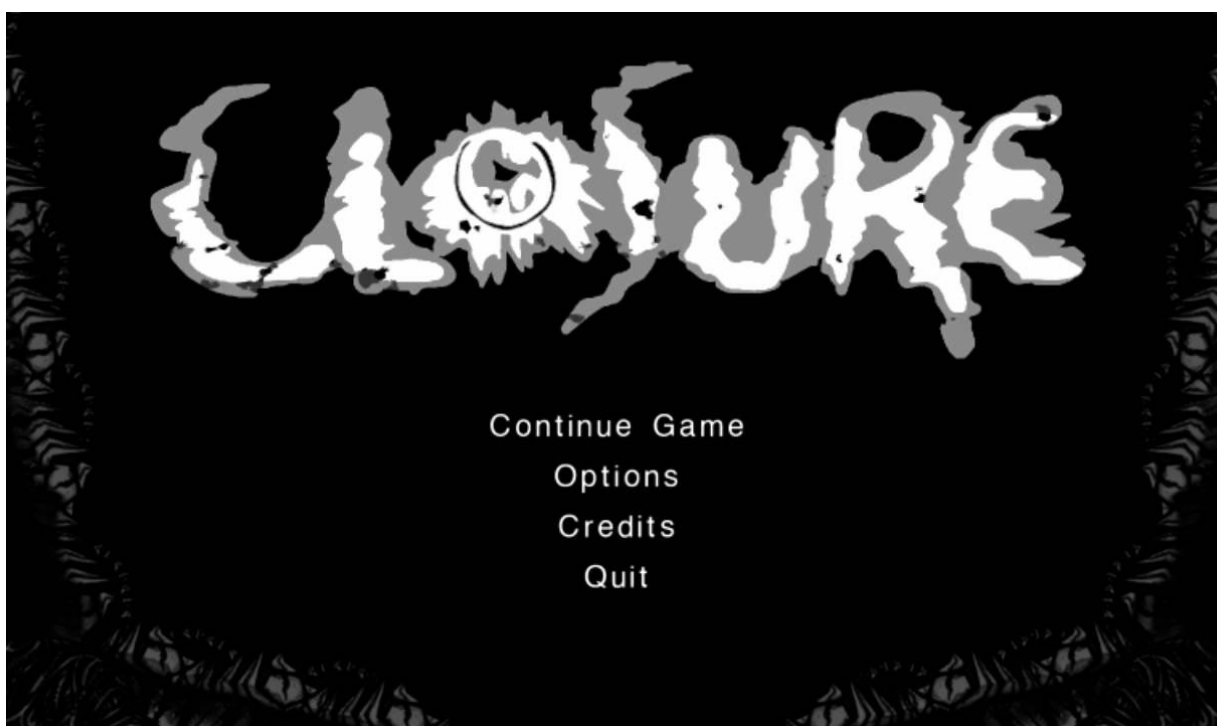


Figura 15: Tela de abertura em *Closure*

Closure é um jogo independente desenvolvido pelo programador Tyler Glaiel e o artista Jon Schubbe, com elementos de audio produzidos por Chris Rhyne, lançado em 2012 para ser jogado em computadores sendo que posteriormente foi lançado também para Playstation 3. É um jogo de raciocínio lógico, plataforma *side-scrolling* 2-D, que tem todos os seus *puzzles* construídos em cima do conceito da iluminação de espaços escuros. O jogo é todo em preto e branco e tem uma atmosfera bem escura e sombria, sua história não é muito clara e nem foi explicada pelos desenvolvedores, mas há muitas teorias afirmando que o jogo retrata a passagem dos personagens pelo purgatório ou por experiências de quase morte. O jogador controla um personagem que muda de aparência com o passar das fases, sendo

que os comandos e aspectos de jogabilidade do personagem permanecem os mesmos. Os controles do jogo se realizam por meio das teclas direcionais para os lados, uma tecla para pular, uma tecla para interagir com itens, uma tecla para reiniciar a fase em questão e uma para acessar o menu principal do jogo. dividido por fases que apresentam um *puzzle* para ser resolvido, a fim de se chegar ao objetivo final dessas fases que é alcançar uma porta em um de seus cantos. Os *puzzles* são construídos por meio de mecânicas de iluminação de espaços escuros com esferas luminosas, e um aspecto diferencial do jogo é o de que o jogador só pode interagir com o cenário ou qualquer elemento do jogo se eles estiverem iluminados de alguma forma, seja por uma iluminação fixa da fase em questão ou pela esfera luminosa que o jogador leva até eles.



Figura 16: Tela de jogo em *Closure*

Se o jogador estiver segurando uma esfera luminosa, deixá-la no chão e continuar andando, ele cairá em uma espécie de buraco causado pela escuridão, assim que ele sair do alcance da luz emitida pela esfera luminosa por exemplo. Em *Closure*, a vida do personagem não é contada, quando o personagem cai em um buraco ele apenas volta para a fase em questão. Além de esferas luminosas, o jogo tam-

bém apresenta outros itens nos quais o jogador pode interagir, como holofotes, chaves, caixas e pedestais possuem o atributo de disseminar a luz de esferas luminosas pelo recinto, quando encaixadas neles. *Closure* serviu como referencia por ser um jogo que utiliza de mecânicas inovadoras e criativas em um jogo plataforma e *side-scrolling*, assim como *puzzles* bem pensados na estrutura de suas fases.

6.1.3 Megaman X

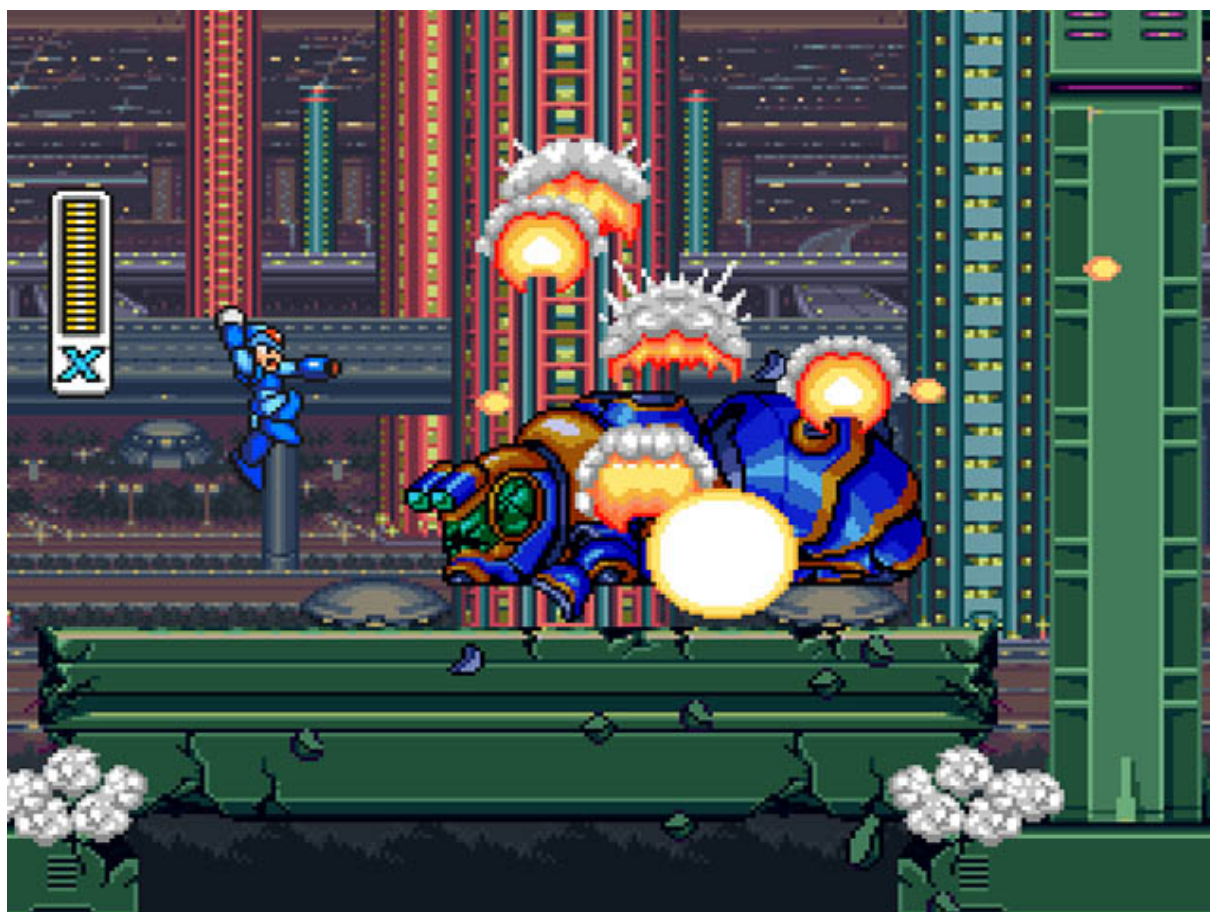


Figura 17: Tela de jogo em *Megaman X*

O jogo *Megaman X* foi lançado em 1993 pela Capcom para Super Nintendo. É um jogo plataforma e *side-scrolling* 2D de ação, no qual o foco está no combate e não na resolução de *puzzles*. A história de *Megaman X* se passa em universo futurístico próprio do jogo, e nesse universo um robô chamado X tem como missão

destruir seu arqui-inimigo Sigma, um robô muito poderoso que manipula e hipnotiza outros robôs para destruir a raça humana. Todos os robôs do jogo foram criados para possuir livre arbítrio e características diferenciadas entre si, tais como aparência, poderes e habilidades. Os robôs que não querem destruir a raça humana são denominados Reploids, e os robôs seguidores de Sigma são denominados Mavericks. O jogo começa em uma fase introdutória que apresenta suas mecânicas básicas para o jogador de forma intuitiva e sem tutorial, que será seguida de outras fases que podem ser realizadas na ordem que o jogador quiser, sendo que em cada uma delas o jogador derrotará um Maverick muito poderoso ao final, a fim de coletar itens e habilidades importantes para derrotar Sigma posteriormente. X tem a habilidade de pular, andar, atirar projéteis, se abaixar e deslizar em paredes quando colidindo perpendicularmente com elas.



Figura 18: X usando um poder especial

Algumas habilidades especiais como dar um impulso bem rápido enquanto andar e o aumento da intensidade e tamanho do míssil que X atira, são adquiridas

em plataformas que melhoram a armadura do personagem ao longo do jogo. Os controles do jogo são realizados pelos botões direcionais do controle de super nintendo e os demais comando se dão pelos outros quatro botões constituintes do controle. Quando o jogador derrota o Maverick poderoso no final de alguma fase, X adquire uma dos poderes que o Maverick possuía, por exemplo, quando um Maverick que tem o poder de controlar ondas elétricas é derrotado, o jogador logo recebe essa poder de controlar ondas elétricas para que ele possa usa-la durante a luta contra um próximo Maverick poderoso cujo a fraqueza é eletricidade (figura 18). O jogador pode equipar X com esses poderes especiais de Mavericks ao clicar em pause e selecionar poder em questão, ou aciona-la pelos botões L e R que se situam na parte de trás do controle. A energia de X é contada por uma barra situada no lado esquerdo da HUD, assim como a quantidade restante do poder especial adquirido de um Maverick é contada ao longo de seu uso. Quando o jogador tem toda sua barra de energia zerada ele perde uma vida, que pode ser recuperada ao coletar itens de vida ao posicionados nas fases. As barras de energia e de poder especial também podem ser recarregadas por meio de itens que aparecem quando você derrota inimigos ao longo das fases. Ao perder todas as vidas X volta para a tela de seleção de fases, e ao zerar toda a barra de energia ele volta para alguma parte do meio da fase que ele já tenha passado ou para o começo da fase se ele não tiver passado por nenhum *checkpoint* automático.

Megaman X foi usado de referência principalmente por sua fase introdutória que apresenta todas as mecânicas básicas do jogo através de seu *level* design, que deixa a jogabilidade intuitiva o suficiente para o jogo não precisar de tutoriais escritos e desgastantes do seu início ao fim. Essa apresentação das mecânicas básicas se dá pela locação de elementos e inimigos com os atributos e características certas nos lugares certos ao longo da fase, contribuindo desta forma para um aprendizado fluído e gradual por parte do jogador.



Figura 19: Tela de seleção de fases em *Megaman X*

6.1.5 *Limbo*

Limbo é um jogo plataforma *side-scrolling* em 2D e de resolução de *puzzle* desenvolvido pelo estúdio independente Playdead e lançado em 2010 para Xbox, posteriormente sendo portado para várias outras plataformas como o Playstation, sistemas operacionais e mobile. Em *Limbo*, o jogador controla um menino sem nome em um cenário sombrio, perigoso e cheio de armadilhas, enquanto ele busca por sua irmã perdida. Com excessão dos olhos, só se pode ver a silhueta dos personagens, cenários e de todos os elementos constituintes do jogo que é todo em preto e branco, contribuindo para a atmosfera misteriosa e obscura que ele possui.



Figura 20: Tela de Abertura em *Limbo*



Figura 21: Tela de jogo em *Limbo*

O jogo é classificado pelos seus desenvolvedores como um jogo de "tentativa e morte" pois seus *puzzles* são construídos de uma forma que induz o jogador a cair em uma armadilha e morrer para que ele possa aprender com a tentativa e depois

soluciona-los. *Limbo* não é separado por fases, não possui elementos de HUD, itens coletáveis, e contagem de vida ou energia do personagem, sendo que quando o jogador morre ele volta para o último *checkpoint* automático que ele passou antes de morrer. As ações do personagem do jogo são as de andar, pular e interagir com objetos que aparecem ao longo das fases, e seus controles podem ser realizados por botões e *joystick* de controles de Xbox, Playstation, teclados de computadores e telas de toque em mobile ou tablets.

Limbo é um jogo que serve de referência por seus desafios e *puzzles* bem construídos ao longo do jogo que é jogado por meio de ações de controles nem um pouco complicados. A aprendizagem gradual do jogador por meio de diferentes desafios colocados no momento certo ao decorrer do jogo, resulta em uma fluidez que mantém o jogador motivado a continuar jogando.



Figura 22: Personagem principal de *Limbo*
enfrentando desafios

6.2 Referências focadas em narrativa

Os jogos listados a seguir serviram como referência por sua capacidade de narrar histórias de forma contínua e instigante em meio a jogabilidade. Esses jogos apresentam sua narrativa de forma interativa, para que não ocorra uma descon-tinuidade na experiência vivenciada pelo jogador.

6.2.1 *Monument Valley*



Figura 23: Tela de abertura em *Monument Valley*

Monument Valley é um jogo de *puzzle* desenvolvido pelo estúdio independente Ustwo e lançado em 2014 para iOS, sendo posteriormente portado para Windows Phone e Android. O jogador controla uma princesa chamada Ida que tem como objetivo chegar em plataformas distantes em meio a labirintos que se utilizam de ilusões de ótica e da geometria impossível para sua concepção e resolução.

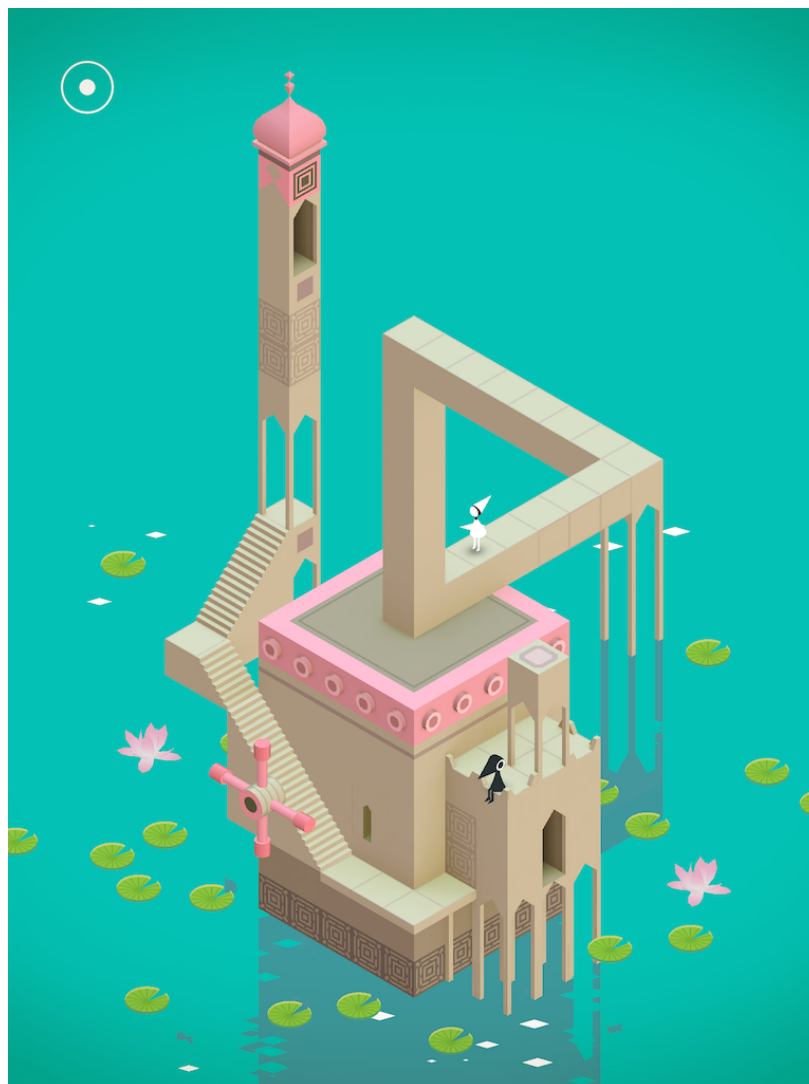


Figura 24: Tela de jogo em *Monument Valley*

Essa geometria impossível presente em *Monument Valley* é denominada como “geometria sagrada” dentro do universo próprio do jogo, que é construído em perspectiva isométrica e em 3D, apesar da aparência do jogo ser majoritariamente semelhante a de um jogo 2D. Todas as dez fases do jogo são apresentadas por forma de capítulos, com nomes que sugerem sobre do que se trata a fase em questão.

No final de algumas fases, há uma animação curta de algo que se relaciona com a história principal do jogo que explica as motivações e objetivos finais da princesa Ida dentro do jogo, sendo a história por trás dessas motivações revelada aos poucos e sua revelação completa só sendo apresentada ao final do jogo, fator que contribui para a manutenção do clima de mistério que envolve os jogadores na narrativa de *Monument Valley*.

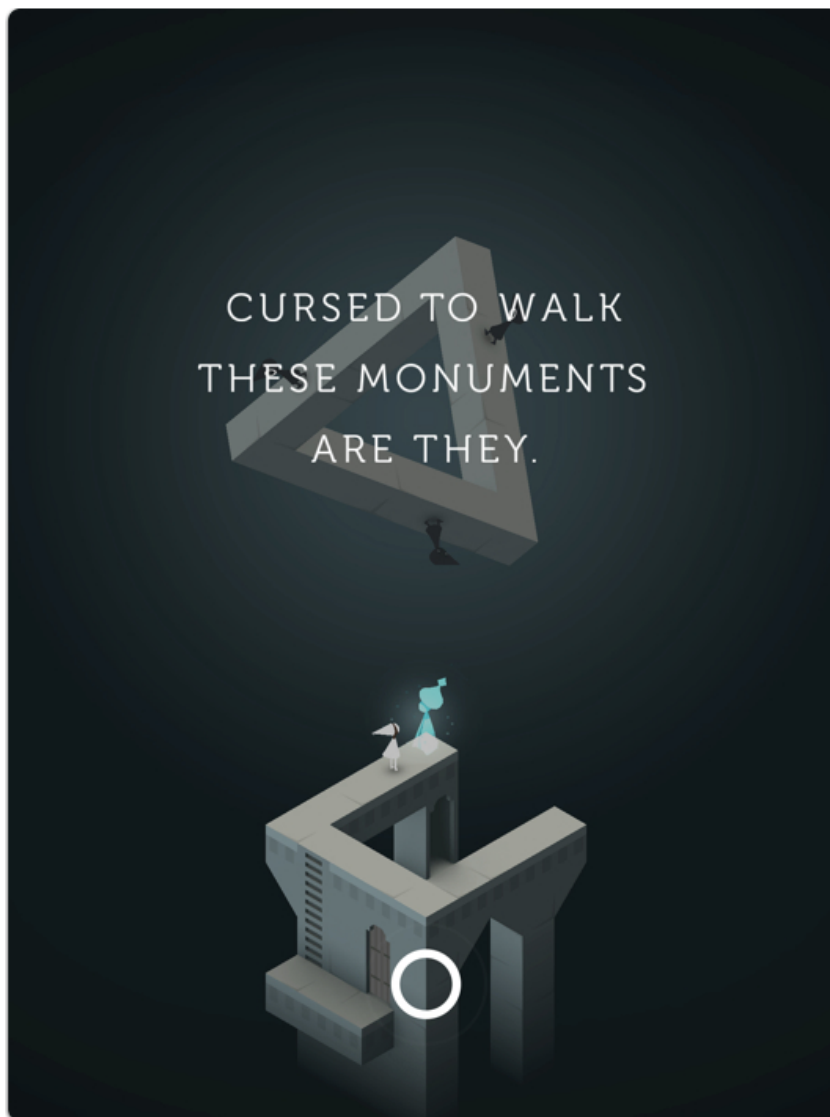


Figura 25: Narrativa em *Monument Valley*

A forma misteriosa e sutil da narrativa, e de como o jogo vai contando sua história aos poucos entre suas fases, são referências que se aplicadas da forma correta, apresentam o grande potencial de manter os jogadores envolvidos tanto na história quanto no jogo em si, sem que haja uma quebra em um ou outro.

6.2.2 Hotline Miami



Figura 26: Tela de abertura em *Hotline Miami*

Hotline Miami é um jogo de visão aérea em 2D, desenvolvido pela Dennaton Games e publicado pela Devolver Digital em 2012 para Microsoft Windows. O jogo se passa em Miami no ano de 1989 e consiste na história de um protagonista que não apresenta nome, mas que recebeu o apelido de Jacket pelos fans do jogo. Esse protagonista recebe ligações telefônicas constantemente que o instrui a cometer uma série de massacres contra a Máfia Russa local. A jogabilidade de *Hotline Miami* envolve táticas de *stealth* (jogador deve evitar ser percebido pelos inimigos para que possa atacar sem que eles o ataquem antes), agilidade e ação com uma história contada fora de ordem cronológica, misteriosa e com muita violência, sendo seu visual e trilha sonora inspirados na cultura dos anos 80.

O grande mistério de *Hotline Miami* é a sua história já que ela não é evidenciada no início, o jogador não sabe quem o personagem que ele controla é e o porque dele cometer seus atos. Essa história vai sendo desvendada ao longo do jogo que é dividido em capítulos compostos por várias fases, que geralmente começam com a data que aconteceu o ocorrido da fase em questão. Suas fases geralmente



Figura 27: Tela de jogo em *Hotline Miami*

começam com o personagem acordando em seu apartamento depois indo atender chamadas telefônicas que lhe transmitem mensagens criptografadas. As mensagens dizem para ele ir realizar ações comuns e arbitrárias em certo local, sendo essas ações arbitrárias uma metáfora para o personagem ir até o local e matar todos os presentes no recinto. O protagonista entra no carro que o espera na porta de seu apartamento para ir ao local que ele deverá executar o massacre. Assim que ele chega no local indicado pelo telefonema, ele precisa escolher uma máscara de animal para usar, cada uma possuindo uma habilidade ou vantagem única, como a possibilidade de andar mais rápido ou de começar a fase já armado com uma faca. Após matar todos os inimigos no recinto, o protagonista às vezes precisa derrotar um chefe poderoso da máfia, e presencia uma cena importante para a história enigmática do jogo, mas na maioria das fases ele entra de novo no carro que o espera na porta do local que ocorreu o massacre e vai para o que na maioria das vezes é uma loja de conveniência ou um bar, aonde ele sempre é bem recebido por um homem que aparenta ser seu único amigo. Esse homem sempre é bem simpático com Jacket, e às vezes suas falas dão algumas dicas ao jogador sobre o contexto do personagem ou sua história que não é evidenciada no início do jogo ou pelo personagem que não apresenta falas. Depois disso o jogador volta para o carro e recomeça uma nova fase, voltando para seu apartamento. Os controles de movimen-

tação no jogo são realizados pelo mouse e direcionais do teclado, sendo os ataques realizados pelos botões direito e esquerdo do mouse. No jogo o personagem pode morrer por um número ilimitado de vezes em todas fases que dão a opção de reiniciar após a morte do personagem, sendo que no final de cada uma delas é apresentado uma lista com notas referentes a performance do jogador durante a fase. *Hotline Miami* serviu de referencia pela forma de como sua história é contada, sempre intercalando com suas fases cheias de ação de modo que a jogabilidade e fluidez do jogo não seja interrompida.



Figura 28: Narrativa em *Hotline Miami*

6.2.3 The Legend of Zelda: *Majora's Mask*



Figura 29: Tela de abertura em *Majora's Mask*

O jogo abreviadamente chamado de *Majora's Mask*, foi lançado em 2000 pela Nintendo para o console Nintendo 64. É um jogo com gráficos 3D que ocorre no universo fantasioso da série de jogos *Zelda*, e que conta a história de um protagonista chamado Link que tem a missão de salvar a região de Termina da destruição que seria causada pela colisão da lua caindo em sua superfície. A jogabilidade e a história do jogo se passam ao decorrer dos três dias que fazem uma contagem regressiva para a lua colidir com a superfície de Termina, fazendo com que Link use de artifícios como viagem no tempo para realizar seu objetivo de libertar os espíritos de quatro gigantes protetores de Termina, para que eles possam juntos segurar a lua e impedir que sua colisão destrua a região. Link precisa coletar algumas máscaras de transformação que lhe garantem formas e poderes especiais para que ele possa

passar por quatro templos em regiões diferentes nos quais ao final de cada um Link terá que derrotar um monstro maligno que sela o espírito de um dos gigantes protetores, que serão libertados após a derrota de cada um desses monstros. A lua colidindo em direção a Termina, e o aprisionamento do espírito dos gigantes, foram feitos de um personagem chamado Skullkid que é manipulado e empoderado por uma máscara de poderes misteriosos e obscuros denominada Majora's Mask. A exploração do jogo é aberta, mas sua missão principal só pode ser executada cronologicamente. O jogo oferece também algumas outras *sidequests* que não são essenciais mas podem auxiliar de alguma forma na missão principal de Link, garantindo o melhoramento de suas armas, mais vidas ou habilidades novas que são dadas por algumas máscaras que podem ser coletadas ao decorrer do jogo por exemplo. As ações básicas de Link no jogo consistem em andar, rolar, pular e usar diversos itens que auxiliam nas batalhas e explorações presentes no jogo. Os controles de movimentação são feitos pelos botões analógicos do controles de Nintendo 64, as ações de ataque são realizadas pelos botões A e B e a seleção de itens do



Figura 30: Tela de jogo em *Majora's Mask*

seu inventário pelos botões C. Link também pode usar a sua Ocarina para tocar músicas que fazem com que ele volte no tempo ou que executem ações e especiais em determinado momento do jogo, sendo essas músicas tocadas depois de selecionar a Ocarina em seu inventário. Suas músicas são tocadas principalmente através dos botões C do controle, e as vezes também com o botão A.



Figura 31: Controle de *Nintendo 64*

Majora's Mask serviu de referencia tanto pelo conteúdo apocalíptico de sua narrativa, tanto pela forma como ela é dada no jogo. O jogador começa o jogo sem saber o que está acontecendo no universo de Termina, ele vai descobrindo aos poucos sobre a história do jogo ao conversar com personagens e ao analisar o cenário, sendo essa história passada de forma interativa e depois revelada em uma cena importante na qual o jogador encontra o Skullkid vestindo a Majora's Mask que explica seu plano de destruir Termina. Essa parte do jogo termina com o jogador recuperando sua Ocarina que foi roubada por Skullkid e utilizando-a para voltar no tempo e impedir que a lua destrua Termina.



Figura 32: Cenário apocalíptico em *Majora's Mask*

7. Análise de painéis visuais

Desde o começo do projeto e em paralelo com as partes de pesquisa e análise de referências, foram analisadas uma série de referências visuais focadas na atmosfera dos cenários, personagens, conceitos definidos para o jogo, e para o estilo de visual gráfico adequado para sua execução. As imagens foram salvas em pastas separadas pelo seu foco para que depois fossem realizados painéis de referências visuais utilizadas no projeto. Algumas referências seguiram ideias de definições já pensadas desde o início do projeto: de que o universo do jogo seria fantasioso, com personagens antropomórficos que vivem em florestas, ambientes naturais e tem contato com formas de magia. Outras escolhas de referências visuais relacionadas a alquimia, cristais e animais (que se tornaram antropomórficos no universo do jogo), serão explicadas e detalhadas durante os capítulos de definições e gerações de alternativas a seguir. As referências de estilo visual gráfico são focadas em imagens 2D no estilo *pixel art*, não necessariamente retiradas de jogos, sendo a maioria dessas referências criadas por artistas e ilustradores independente de sua aplicação em jogos.

7.1 Painel de cenários

O painel de cenários é uma coletânea de imagens que servem como referência visual para o cenário e atmosfera dos ambientes que serão representados no jogo digital. Várias imagens que tinham algum elemento relacionado a ideia de ambientação do jogo foram coletadas e essas representadas no painel foram selecionadas por serem as mais adequadas para o projeto. A pesquisa de cenários foi focada no que seria apresentado na primeira fase do jogo, que será apresentada ao final do projeto. Essa primeira fase se passa em uma floresta densa aonde o personagem principal habita em sua pequena casa, em um laboratório de um alquimista nessa mesa floresta e por fim em uma área que marca o fim da floresta com um penhasco que permite a visão de um grande mar com um céu estrelado acima. As

imagens são provenientes de fotos, jogos e ilustrações de diversos artistas, elas foram encontradas na internet e salvas em pastas referentes ao projeto.

Algumas imagens retratam florestas densas e verdes, outras retratam casas rústicas em meio a troncos de árvores, o céu de noite, o encontro da floresta com o mar, o laboratório do alquimista e outras são imagens que transmitem uma sensação mística e misteriosa pela disposição de seus elementos, combinação de cores e formas. Cada imagem possui esquema de cores que serão observados para a execução do cenário do jogo a fim de manter a atmosfera desejada. A primeira cena do jogo ocorrerá com o personagem dentro de sua casa e se passará no entardecer, depois o personagem andará adiante para encontrar um mestre alquimista dentro de seu laboratório, que será escuro e cheio de poções coloridas, brilhantes, livros e objetos estranhos para experimentos e características medievais. Depois que o personagem sair do laboratório, ele passará por mais um trecho de floresta de floresta densa até se deparar com o fim dela marcada por um penhasco enorme, no qual dará visão a um mar sem fim refletindo as estrelas do céu que já estarão presentes nessa parte do jogo.

Além da representação dos cenários descritos, algumas atmosferas que representam sensações a serem provocadas pelo jogo deverão ser representadas, como as de mistério, exploração e magia. Essas sensações deverão ser provocadas pelo uso das cores, composição dos elementos que formam os cenários, elementos de áudio e estilo gráfico dos elementos apresentados. O efeito de brilho será utilizado em alguns elementos como estrelas, poções e vaga-lumes que aparecerão para o personagem durante a noite. Os cenários serão na maior parte das vezes desertos e grandiosos em relação ao personagem principal, transmitindo a sensação de que há muito a ser explorado pelas florestas e ambientes misteriosos do jogo.



Figura 33: Painel de cenário

7.2 Painel de personagens

Para a concepção dos personagens que aparecem no jogo, foi feita uma coleta de imagens relacionadas a cinocéfalos, animais antropomórficos, guaxinins, tartarugas, e alquimistas. A escolha da representação antropomórfica dos personagens do jogo veio da observação de imagens mitológicas cinocéfalas, ou seja, de representações de homem com cabeça de cachorros. A partir daí, teve-se a ideia da representação da história do jogo com personagens antropomórficos seguindo de inspiração de fábulas, que contam histórias que fazem analogias a vida das pessoas de uma forma mais descontraída e leve. Esses personagens viverão em florestas, sendo que o personagem principal do jogo, que apresentará o transtorno esquizofrênico, será um guaxinim aprendiz de alquimista que terá um mestre instrutor de alquimia representado por uma tartaruga. O guaxinim foi escolhido para representar o personagem por ser um animal considerado bastante inteligente e curioso, o que dará sustentação para a ideação de seus delírios e de seu caráter aventureiro e explorador. A tartaruga foi escolhida para representar o mestre alquimista por ser um animal que pode viver por centenas de anos, o que cabe ao caráter experiente e sábio do mestre alquimista. As escolhas das imagens componentes do painel de referências visuais para personagens, foram utilizadas por serem boas representações gráficas de cinocéfalos, animais antropomórficos de diversos tipos, guaxinins, tartarugas e alquimistas que servirão de inspiração para a caracterização dos personagens e suas vestimentas.

Todos os personagens do jogo serão animais antropomórficos, e o painel a seguir é focado em referências analisadas para o guaxinim que é o personagem principal, e para a tartaruga mestre instrutor de alquimia do guaxinim. As vestimentas do guaxinim foram inspiradas em imagens de alquimistas menos ornamentados com suas vestimentas por ele ser um aprendiz de alquimista ainda, e o mestre tartaruga seguiu referências de vestimentas mais ornamentadas e características de representações de alquimistas. O guaxinim é aventureiro e explorador então sua vestimenta tem que ser um pouco mais leve para que ele possa se locomover facilmente com ela, e o mestre tartaruga é tem uma característica mais de um sábio de renome entre os alquimistas do universo do jogo, que passa muito tempo dentro de



Figura 34: Paineis de personagens

seu laboratório fazendo experimentos e estudos, logo ele tem roupas que o caracterize como um alquimista de renome e experiente.

7.3 Painele de estilo gráfico

Foi montado também um painel de imagens utilizadas como referencia de estilo gráfico aplicado no jogo que será apresentado na página a seguir. O jogo digital será em 2D e representado graficamente por forma de *pixel art*, que é um estilo de arte digital na qual as imagens são criadas tendo pixels como elementos básicos de sua concepção. Existem vários tipos de *pixel art*, o tipo escolhido não apresenta contorno nos elementos do jogo e utiliza representações mais simples, com menos ornamentações, detalhes e volumes na sua realização. As cores escolhidas abrangem tons predominantemente menos saturados e fortes, transmitindo um clima de leveza e uma seriedade para a temática do jogo. Alguns gradientes simples e com cores claras, que não entram na categoria de *pixel art* serão utilizados a fim de causar um “respiro” estilístico em um cenário coberto por pixels, resultando em aspectos mais sutis causados pelos gradientes que se juntam com pixels bem marcados e definidos, fazendo uma composição dinâmica e balanceada.

Além de aspectos gráficos, outro aspecto que será importante para a finalização do jogo será o da representação da paralaxe em diversas camadas do seu cenário. A paralaxe consiste em um deslocamento aparente de um objeto observado, que é causado pela mudança do posicionamento do observador, sendo que objetos mais distantes se deslocam a uma velocidade diferente comparados a objetos mais próximos do observador. A principal referência para o uso da paralaxe no ambiente do jogo foi retirada de sua aplicação no jogo *The Adventures Of Lomax*, desen-



Figura 35: Tela de jogo em
The Adventures Of Lomax

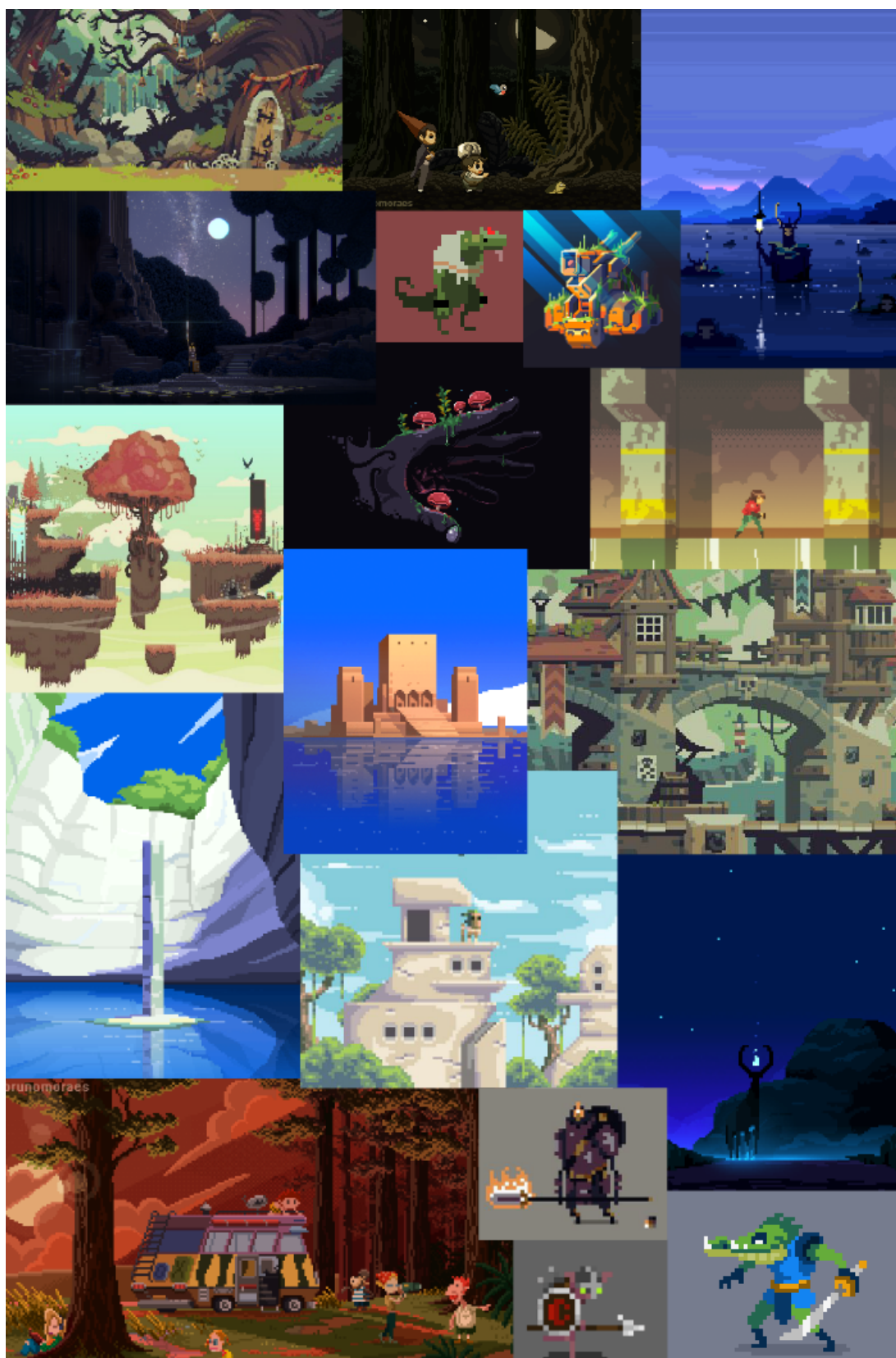


Figura 36: Paineil de estilo gráfico

volvido e publicado pela Psygnosis em 1996 para Playstation 1 e Windows 95. *The Adventures Of Lomax* é um jogo plataforma, *side-scrolling* que utiliza do efeito da paralaxe em todas as suas cinco camadas de elementos de cenário, deixando o jogo com uma aparência mais diversa e dinâmica a cada movimento do personagem que o jogador controla.

8. Plataforma

O projeto visa que o jogo seja jogado em computadores pelo seu grande potencial de imergir o jogador e pela possibilidade de disseminação por um grande número de pessoas ao redor do mundo. Os controles do jogo serão realizados através de teclados de computadores ou por controles conectados em computadores com especificações semelhantes aos controles de Playstation 2 ou Xbox 360 por exemplo (que apresentem pelo menos: quatro botões direcionais, quatro botões para ações e um botão de pause).

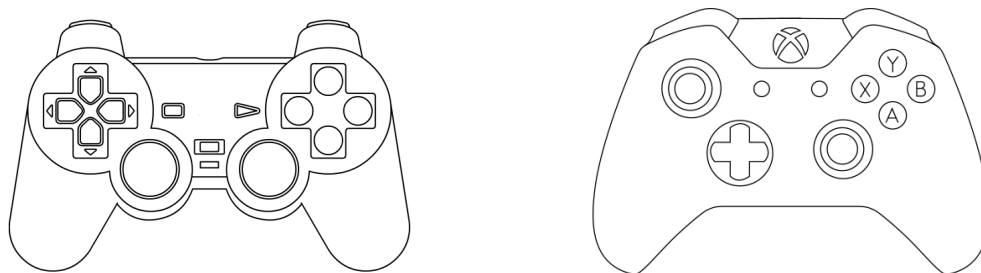


Figura 37: Exemplos de controles de Playstation 2 e Xbox 360

9. Público-alvo

O projeto visa atingir principalmente as pessoas que não têm conhecimento sobre o transtorno esquizofrênico retratado no jogo. Seu objetivo é disseminar informação para o maior número de pessoas possível, a fim de causar empatia em relação a quem sofre do transtorno e aumentar o conhecimento sobre o assunto das pessoas que não têm contato com o transtorno, auxiliando desta forma na diminuição do estigma relacionado a ele.

Como o projeto tem a forma de um jogo eletrônico independente, ele provavelmente chamará a atenção de jogadores jovens ou adultos que procuram novos jogos para jogar em seus computadores. Os textos serão implementados em inglês, a fim de alcançar um maior número de jogadores ao redor do mundo.

10. Entrevista com psiquiatra

Para uma validação dos conteúdos referentes a transtornos mentais e mais especificamente a esquizofrenia paranóide de todo o projeto, foi realizado um contato constante com um profissional da área (psiquiatria) paralelamente a todas as etapas desde a parte de pesquisa em Psicopatologia. Esse contato se deu por meio trocas de mensagens via e-mail e as vezes por SMS para informações mais imediatas. Foram contabilizadas 23 mensagens trocadas que resultaram em direcionamentos de leituras e filmes que ajudariam no entendimento acerca do transtorno, dúvidas pontuais sobre comportamentos e relatos de pacientes foram esclarecidas e por fim todas as definições e roteiro do jogo digital foram validadas e aprovadas como possíveis representações fieis do transtorno esquizofrênico paranóide. Espera-se que o contato para a validação do projeto se mantenha em etapas posteriores do desenvolvimento do jogo digital.

11. Requisitos

Após a geração de ideias com o mapa visual, a parte de pesquisa em psicopatologia, a pesquisa em game design e a análise de referências visuais, de mecânica e narrativa, alguns requisitos foram decididos para o projeto. Dentro da parte de pesquisa em psicopatologia foram levantados os seguintes requisitos relacionadas ao transtorno retratado no personagem principal do jogo:

- o personagem principal sofrerá de esquizofrenia paranóide;
- haverá a presença de alucinações visuais no transtorno;
- haverá a presença de alucinações auditivas no transtorno;
- os delírios do personagem serão complexos e bem sistematizados;
- o personagem será isolado de convívio social intenso;
- os delírios do personagem terão conteúdos de perseguição com ideias apocalípticas;
- os delírios terão ideações e sustentações místicas;
- o personagem apresentará atitude messiânica em meio ao seu delírio apocalíptico;
- haverá *wishful thinking* nas percepções do personagem;
- haverá distorção de experiência por parte do personagem;
- o personagem apresentará desconfiança demasiada;
- o personagem desenvolverá ideias conspiratórias;
- o personagem terá convicções extraordinárias.

Os requisitos relacionados a parte de pesquisa em Game Design são:

- o jogo digital será plataforma e *side-scrolling* com gráficos 2D;
- o jogo será jogado em computadores;
- os gráficos do jogo serão realizados em *pixel art*;
- haverá a presença do efeito da paralaxe no cenário do jogo;
- o jogo focará em estéticas de sensação, fantasia e narrativa;
- o jogo será jogado por fases linearmente;
- o jogo terá elementos tanto de aventura quanto de resolução de *puzzles* em suas

fases;

- o jogo será jogado por um jogador;
- o jogo terá *cutscenes*;
- o personagem terá vidas contabilizadas, que poderão ser recarregadas durante as fases;
- as fases do jogo terão no mínimo um *checkpoint*.

E por fim, os requisitos relacionados a ambientação e história do jogo são:

- os personagens serão antropomórficos;
- a história se passará em um universo fantasioso próprio do jogo;
- os cenários serão florestas e outros ambientes naturais como desertos e pântanos;
- os inimigos que atacam o personagem serão insetos carnívoros;
- presença de elementos relacionados a magia e alquimia no jogo;
- presença de conceitos mitológicos na história do jogo;
- haverá um sistema de portais que possibilitarão o personagem de se transportar por diversos ambientes no universo do jogo;
- haverá um mapa no qual o personagem poderá consultar e marcar locais que ele já visitou;
- três vaga-lumes serão representações para alucinações auditivas persecutórias que o personagem terá;
- a presença do transtorno no personagem só será revelada ao final do jogo;
- as fases ocorreram em cenários e regiões variadas.

Esses requisitos serviram como base para a geração de alternativas relacionada aos diversos elementos do jogo, que serão apresentados no capítulo de geração de alternativas.

12. Geração de alternativas:

A partir dos requisitos apresentados anteriormente, iniciou-se a etapa de geração de alternativas para os diversos elementos constituintes do jogo, como: sua história, enredo, *game flow*, *storyboard*, *concepts*, HUD, controles e *level design* que serão descritos a seguir.

12.1 História:

A representação do transtorno no jogo se dará pelo personagem principal (que o jogador controlará) apresentar o transtorno. Não será revelada a presença do transtorno para o jogador até as fases finais do jogo, pois além do personagem principal não ter consciência da presença do transtorno é preciso evitar o surgimento de ideias pré-concebida em relação ao personagem pelo fato de ele apresentar um transtorno tão estigmatizado. A ideia é que o jogador veja as situações do ponto de vista do personagem e entenda um pouco mais sobre como o transtorno pode afetar um indivíduo. O jogo visa que o jogador se familiarize e tenha empatia com o personagem, para que no final ele possa entender um pouco mais uma pessoa que sofre de esquizofrenia, e encare esse transtorno de uma forma mais humana e compreensível. Sendo assim, dentro dos requisitos descritos, foi elaborada a seguinte história que será contada ao longo do jogo digital:

O personagem principal é um guaxinim aprendiz de alquimista chamado Rako, que vive em sua casa dentro da floresta. Ele frequentemente vai para o laboratório de um mestre alquimista da região, uma tartaruga chamado Bhumi, que instrui Rako em sua jornada para se tornar um alquimista. Certo dia Rako vai ao laboratório de Bhumi que lhe envia em uma pequena missão de encontrar um tipo de pedra rara na floresta em que ele habitam, Rako então sai pelas portas do fundo do laboratório em busca dessa pedra em um local inexplorado na floresta. Após um caminho cheio de obstáculos o guaxinim encontra a pedra e logo em seguida ouve um barulho estron-

doso, que Rako logo vai verificar sua origem, se deparando com um penhasco que marca o fim da floresta e dá a vista para um grande mar com apenas uma ilha rochosa no meio que Rako logo repara em sua superfície um enorme cristal brilhante e raro que parece ter caído do céu.

Ao se deparar com a cena do cristal brilhante na ilha rochosa, ele começa a ter ideias apocalípticas que são sustentadas por alucinações visuais e auditivas (sendo as mais repercutidas em formato de três vaga-lumes que ocasionalmente vão aparecer perto do personagem e vão proferir mensagens que o ajudarão a sustentar a ideia delirante) que ao longo da história, vão ganhando força por serem relacionadas a lendas mitológicas que o personagem passa a acreditar. Com o passar do tempo, Rako passa a acreditar que se o seu mestre alquimista adquirir o cristal brilhante, ele poderá abrir um portal para trazer o monstro apocalíptico, logo ele suspeita que seu mestre esta tramando trazer esse monstro ao lhe passar uma sequencia de missões que abrirão portais a fim de chegar na localização do cristal brilhante. Sendo assim, o personagem principal decide impedir seu mestre assumindo uma atitude messiânica e conspiratória, com o plano de ir até o final da missão que lhe foi passada, para no final destruir o cristal antes que Bhumi possa fazer qualquer coisa. No final do jogo ele se depara com uma alucinação visual e auditiva muito forte que teria a forma do monstro que traria apocalipse, então o personagem tenta lutar contra ele (no jogo esse monstro será uma representação para a esquizofrenia). No final da luta, o personagem desmaia, e acorda sendo cuidado por seu mestre. O personagem logo pergunta sobre o monstro, vaga-lumes e sobre o fim do mundo, Bhumi afirma que nada disso aconteceu e que eles precisam conversar sobre a saúde mental do personagem.

A ideia apocalíptica que o personagem passa a acreditar é inspirada em uma história mitológica nórdica já existente, na qual um mostro chamado Jörmungandr, que tem a forma de uma cobra gigante que nasceu de um oceano, cresce muito e se torna capaz de destruir o mundo atirando estrelas do céu contra ele. O cristal brilhante que o personagem vê será o gatilho para que o personagem comece a pensar que a história apocalíptica é real, pois esse suposto cristal seria uma estrela que Jörmungandr atirou contra a terra antes de ser selado no inferno por antigos heróis. Como as pedras raras no universo do jogo podem servir de base para rituais mágicos de abertura de portais para diversas regiões, Rako acredita que o suposto cristal

seria a conexão que o monstro apocalíptico tem com a terra, e que seu mestre Bhumi tem o poder de usa-lo em um ritual para abrir um portal que traria a fera do inferno.

O personagem explorará diversas regiões do mundo a pedido de seu mestre, que pedirá que ele o traga uma pedra rara presente em determinada região para que ele possa fazer um ritual mágico para abrir um portal de acesso a outra região do mapa, desencadeando desta forma, várias regiões seguidas de outras. No caso do jogo cada região será uma fase, e a pedra rara (para abrir a fase consecutiva) estará no final de cada fase. O jogo começará na região aonde o personagem principal e seu instrutor de alquimia moram, e a fase final ficará aonde está localizado o cristal brilhante que o personagem principal vê de longe e acredita ser a pedra necessária para a realização do ritual que traria o monstro do apocalipse de volta a terra. Para o projeto, será apresentada a primeira fase do jogo que será narrada no tópico seguinte.

12.2 Enredo:

A narrativa a seguir descreve como se dará a sequencia de acontecimentos durante a primeira fase do jogo. Essa primeira fase é introdutória e tem como objetivo apresentar as suas mecânicas básicas, contexto do personagem e introduzir a história do jogo.

O personagem começa o jogo dentro de sua casa. Ele sai, anda um pouco e acaba chegando no laboratório de seu mestre instrutor de alquimia. O mestre pede para ele ir coletar uma pedra rara específica para ele completar um ritual, e diz que essa pedra poderá ser encontrada na parte inexplorada da floresta atrás de seu laboratório. O personagem sai para cumprir a missão que seu mestre lhe passou e se depara com um caminho, cheio de obstáculos que Rako terá que superar para no final chegar a localização da pedra que seu mestre pediu. Pronto para voltar para o laboratório, o personagem ouve um barulho estrondoso de algo colidindo com o chão, então ele vai mais adiante na floresta para ver o que aconteceu: ele se depara

com um penhasco marcado o fim da região da floresta e consegue enxergar uma ilha rochosa em meio a um mar imenso. Ele enxerga um cristal brilhante e enorme que parece ter caído do céu, e logo após ele se depara com 3 vaga-lumes brilhando na altura de sua cabeça que lhe comunicam uma mensagem enigmática e apocalíptica. O personagem começa a ter um surto delirante.

12.3 Game flow:

O *game flow* a seguir tem como objetivo apresentar os acontecimentos e partes do jogo de forma sequencial. Esses acontecimentos marcam decisões tomadas para a mecânica e narrativa do jogo, que o jogador irá vivenciar. O jogador começará o jogo em uma fase introdutória, na qual o personagem começa em sua casa, vai para o laboratório e em seguida caminha pela floresta para achar uma pedra rara que seu mestre lhe pediu até se deparar com a visão que vai iniciar suas ideias delirantes. A imagem a seguir, representa o *Game Flow* referente a essa primeira parte do jogo.

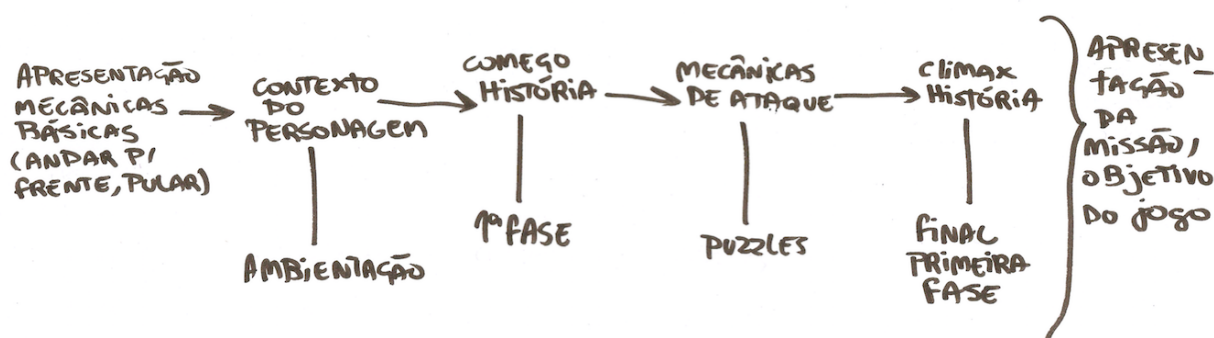


Figura 38: *Game flow* da primeira fase do jogo

O momento que ocorrerá a apresentação de mecânicas básicas será bem no começo do jogo, aonde o jogador apenas controla o personagem andando para frente e eventualmente pulando de obstáculos. Após isso, ele entrará em um laboratório aonde seu mestre tartaruga vai lhe dizer coisas que ajudarão o jogador a en-

tender o contexto do personagem e ambientação do jogo, e por fim lhe passará uma missão. Essa missão consiste em encontrar certo item em uma parte inexplorada da floresta que eles habitam, e esse caminho até o item marcará a parte que apresentará ao jogador as mecânicas de ataque, inimigos, obstáculos e elementos comuns as diversas fases do jogo. Depois disso, o jogador presenciara uma cena que marcará o clímax da história e o final da fase introdutória do jogo. Já a imagem a seguir apresenta o *game flow* do jogo partindo de uma visão macro, que engloba todo o jogo superficialmente:

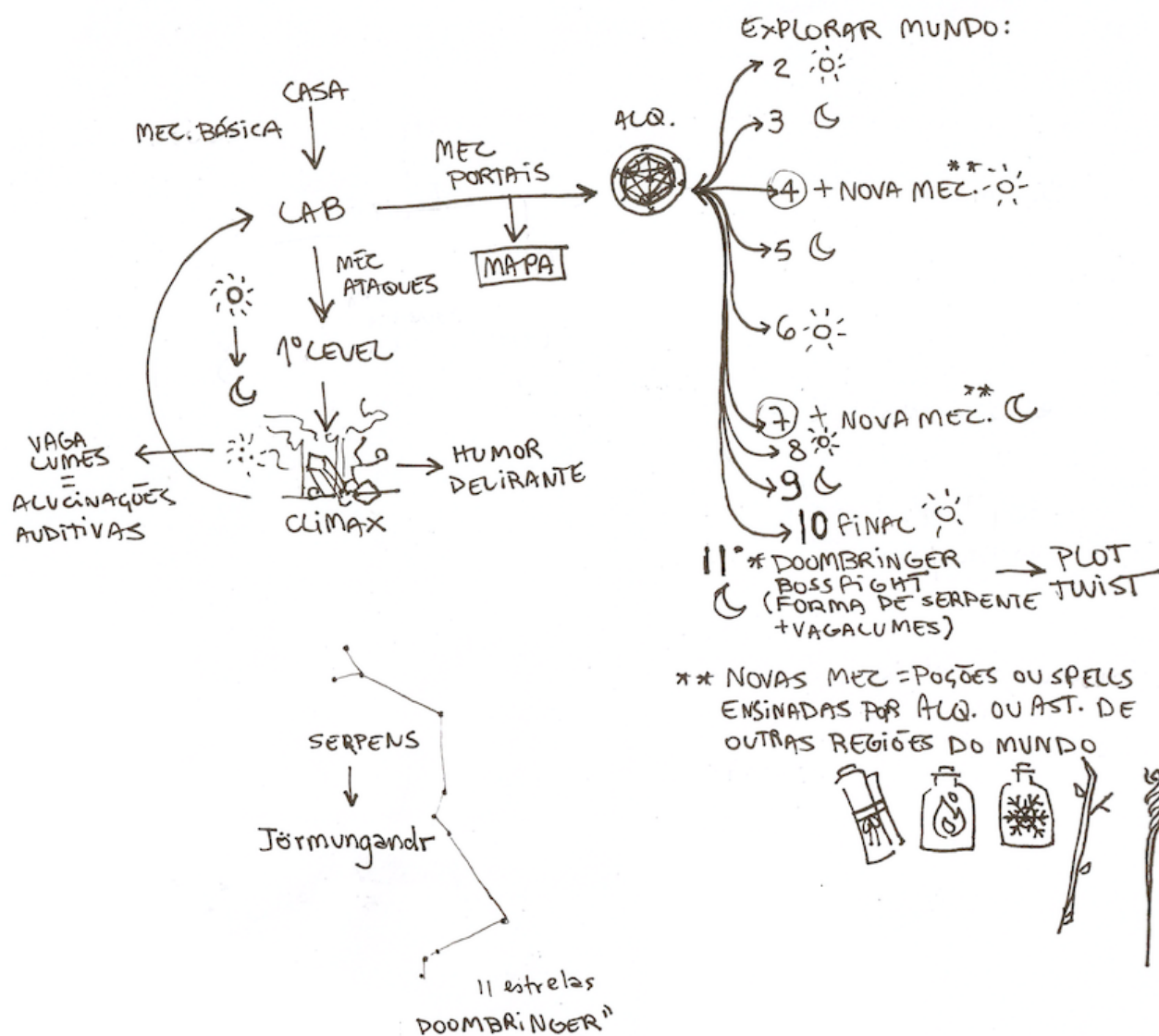


Figura 39: *Game flow* abrangente

Depois da primeira parte do jogo descrita anteriormente, Rako vai entregar a pedra preciosa para seu mestre, que utilizará ela para um ritual para abrir um portal que leva a uma outra região do universo do jogo. O jogador vai para a outra região em busca de outra pedra rara existente nessa região, que possibilitará a abertura de outro portal em outra região, que cada uma consistirá em uma fase do jogo. O jogo terá 11 fases, sendo que uma sempre se passará de dia e outra de noite para uma ambientação mais dinâmica e para a implementação de obstáculos e mecânicas que envolvem dias claros e noite escuras para serem iluminadas por exemplo (como uma fase que Rako precisará acompanhar o brilho dos vaga-lumes que estarão voando adiante). A 11a e última fase se passará na ilha rochosa que abriga o cristal brilhante, e ela consistirá em uma luta final na qual Rako enfrentará um monstro em forma de serpente gigante, fazendo referencia ao monstro apocalíptico presente no delírio de Rako sendo também uma representação do transtorno esquizofrênico em forma de monstro. No final do combate Rako desmaia e acordará sob os cuidados de seu mestre dentro do laboratório, aonde será revelada a presença do transtorno que o personagem principal possui, e de que o monstro, os vaga-lumes e as convicções do personagem não são reais.

O número de fases no jogo foi decidido a partir do número de estrelas presentes na constelação da serpente, que será a representação gráfica do mapa com as 11 regiões do jogo. Quando Rako perceber que as 11 regiões que ele passará descrevem graficamente a forma da constelação da serpente no mapa, ele relacionará o fato com a serpente gigante descrita pela mitologia que sustenta suas ideias, como se esse fosse um indicativa da vinda do monstro. Em duas fases do jogo, Rako encontrará mestres alquimistas da região durante sua jornada, que lhe ensinarão a fazer certas poções mágicas. Essas poções vão poder ser utilizadas para ataque ou para passar de obstáculos durante as fases, sendo elas novas mecânicas que surgirão ao longo do jogo (como uma poção de gelo que congelará os inimigos e águas e uma poção de fogo que queimará inimigos ou dizimará pedaços de madeira).

12.4 Storyboard

Storyboards são organizadores gráficos de cenas por meio séries de ilustrações que possuem o propósito de pré-visualizar um filme, animação ou gráfico animado. A imagem a seguir representa o *storyboard* desenvolvido para a primeira parte do jogo, na qual o personagem sai de sua casa, vai para o laboratório, sai pela porta dos fundos do laboratório em busca de uma pedra preciosa e por fim se depara com a cena do cristal brilhante que marca o fim dessa primeira parte. Essa sequência de imagens foi muito útil durante a parte de desenvolvimento de cenários e cenas para o projeto final da fase.



Figura 40: *Storyboard* da primeira fase

12.5 Concepts

Os *concepts* apresentados a seguir são ilustrações de ideias e conceitos desenvolvidos para a construção visual dos personagens que vão aparecer na primeira fase do jogo: o guaxinim Rako e a tartaruga Bhumi. Esses *concepts* foram posteriormente aplicados no jogo, sendo transferidos para o estilo gráfico escolhido para o jogo. A experimentação de cores foi feita já na produção da arte final do jogo, para que as cores do personagem pudessem se destacar em relação as cores finais do cenário, já que o estilo de *pixel art* escolhido não apresenta formas contornadas.

Rako é o personagem principal do jogo, que terá a forma de um guaxinim antropomórfico. Ele vive em uma pequena casa na floresta e é curioso, inteligente, aventureiro, ágil e não faz questão de muito contato social. O único contato social frequente de Rako é com seu mestre instrutor de alquimia, a tartaruga Bhumi, que juntos trabalham em experimentos e pesquisas dentro do laboratório de Bhumi. Rako é um jovem adulto que usa uma capa característica de alquimistas e que é leve o suficiente para não atrapalhar sua locomoção e movimentos durante suas jornadas. Ele usa um cinturão feito de couro no qual ele guarda frascos de poções e coisas interessantes que ele encontra pelo caminho, junto com uma bolsa transversal para guardar itens importantes como mapas e suprimentos alimentares. Para a construção das ilustrações conceituais de Rako, análises anatômicas e comportamentais de guaxinins e características de personalidade definidas foram levadas em consideração, resultando nos primeiros estudos de Rako e seu figurino apresentados na imagem a seguir.

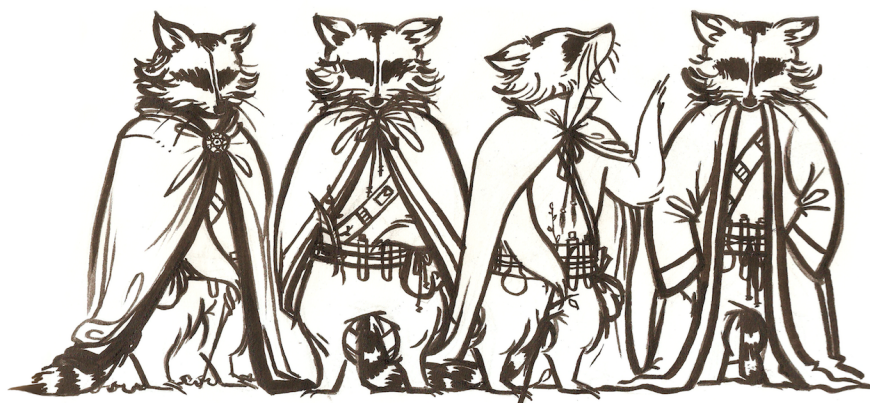


Figura 41: Esboço de figurinos para Rako

Após a escolha do figurino mais adequado para o personagem (a terceira opção, da esquerda para a direita), ilustrações mais detalhadas foram desenvolvidas, resultando em uma representação mais fiel de características importantes de guaxinins e da personalidade do personagem principal.



Figura 42: *Concepts* para o personagem Rako

Em relação a tartaruga Bhumi, ele é um sábio mestre alquimista da região da floresta aonde habita. Apesar de ser um mestre alquimista de renome, ele tem uma personalidade descontraída e que se assemelha a de um cientista louco. Ele já é bem velho e usa vestes características de alquimistas poderosos, com detalhes em ouro e um belo cajado. Bhumi passa a maior parte de seu tempo dentro do seu laboratório, fazendo experimentos e estudos ou passando ensinamentos alquímicos a Rako.

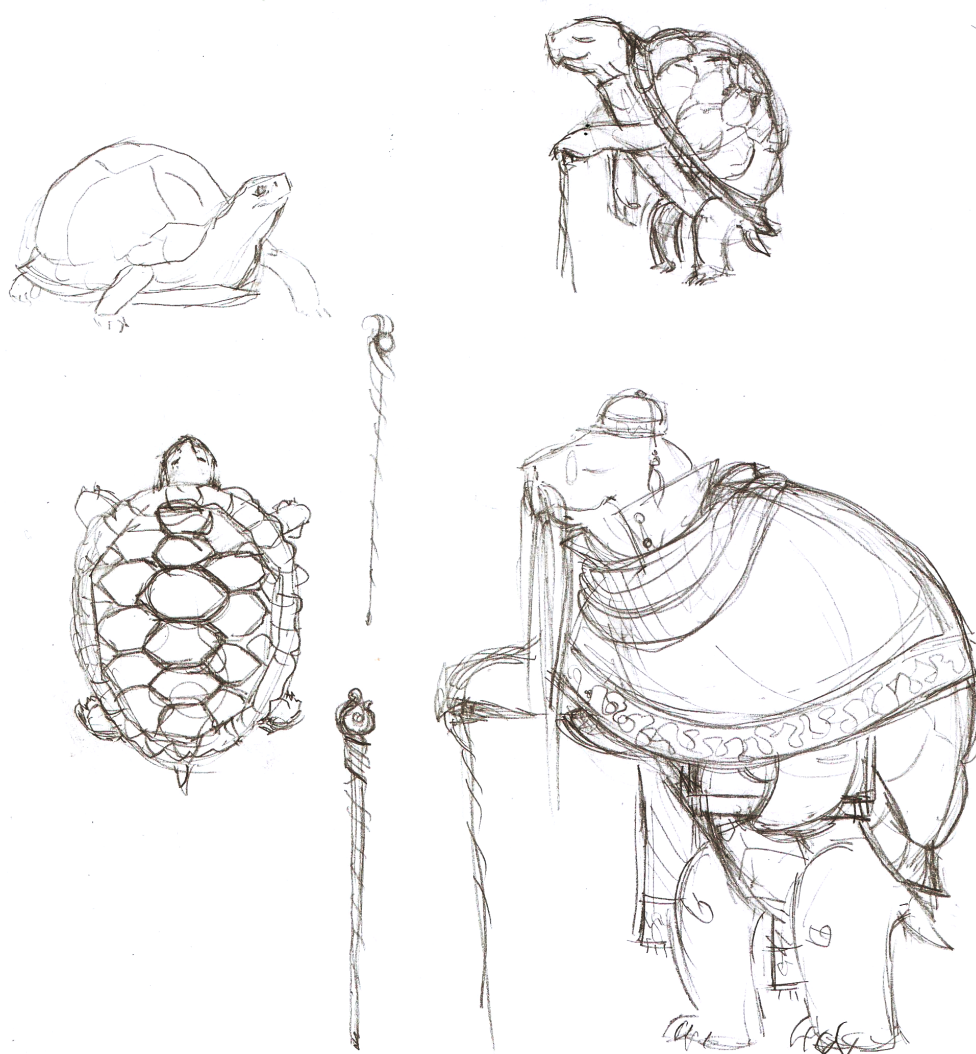


Figura 43: *Concepts* para o personagem Bhumi

12.6 Comandos e controles:

O jogo será um plataforma *side-scrolling* com elementos de combate, obstáculos e cenas interativas relacionadas a história do jogo que ocorrem no começo de cada fase. Os elementos relacionados a combate e obstáculos durante as fases, se consolidarão por meio de comandos básicos de movimentação e ataque: o jogador poderá andar para frente e para trás, empurrar determinados tipos de objetos, pular, bater em inimigos com um cajado e utilizar poções mágicas para congelar e atear fogo em certos objetos. Na primeira fase do jogo o jogador poderá exercer todos os comandos com exceção de utilizar poções mágicas, pois elas só poderão ser adquiridas em fases posteriores no jogo. Os comandos de movimentação serão realizados pelas setas direcionais do teclado, o de pular pela barra de espaço, a tela de pause será acessada pela tecla ESC, o de atacar pela tecla da letra "X" e o ato de empurrar objetos poderá ser feito ao se direcionar perpendicularmente a ele. No caso da utilização de controles de video-games ao invés do teclado de computador, o jogador poderá personalizar os comandos para cada botão do controle.



Figura 44: Comandos do jogo

O jogador enfrentará inimigos e obstáculos que lhe darão dano e terá sua vida contada por 3 pequenos corações. Quando o personagem levar um dano de inimigos, metade de um coração irá desaparecer, sendo que alguns tipos de inimigos tiram mais de um dano do jogador por ataque. Essas vidas poderão ser recuperados por meio de pequenos corações que o jogador poderá encontrar esporadicamente

ao destruir um inimigo. Quando todos os corações forem perdidos, o jogador perderá uma vida que também poderá ser recuperada ao longo das fases. Se o jogador perder uma vida, ele voltará para o último *check-point* que ele passou ao decorrer da fase, se ele perder todas as vidas, ele voltará para o laboratório de Bhumi e poderá selecionar a fase para tentar novamente. As fases do jogo terão uma ordem linear, e o jogador poderá refazer uma fase que ele já tenha completado. O objetivo de cada fase é chegar ao seu final, passando de obstáculos, inimigos e *puzzles*. O jogador poderá usar seu cajado ou poções para destruir seus inimigos, sendo que seus ataques apresentam intensidades diferentes em diversos tipos de inimigos.

12.7 HUD e menu

HUD é uma sigla para o termo inglês *heads-up display* que consiste na camada gráfica constituinte da tela de um jogo eletrônico que contém informações como status, contagem de vida do jogador, energia e entre outros. A HUD do jogo será composta apenas por pequenos corações no canto superior esquerdo da tela, que representam a resistência do personagem. Essa resistência é contada por metades de corações, e consiste na resistência a levar danos que o personagem possui até perder uma vida. Durante a tela de pause haverá uma indicação de quantas vidas o personagem tem, um mapa demonstrando as regiões do jogo, e um botão de retornar ao jogo. Se o personagem já tiver passado da fase em questão, será acrescentado um botão de "retornar a tela de seleção de fases" na tela de pause do jogo.

O menu inicial do jogo apresentará o título do jogo acima dos botões para começar um novo jogo, para opções (aonde o jogador poderá regular a resolução de tela por exemplo) e para uma tela com os créditos. O jogo salvará automaticamente ao passar de uma nova fase, e a opção "continuar jogo" aparecerá para quem já tem um salvo no jogo. A imagem a seguir representa o *wireframe* e sequência das telas de menu do jogo.

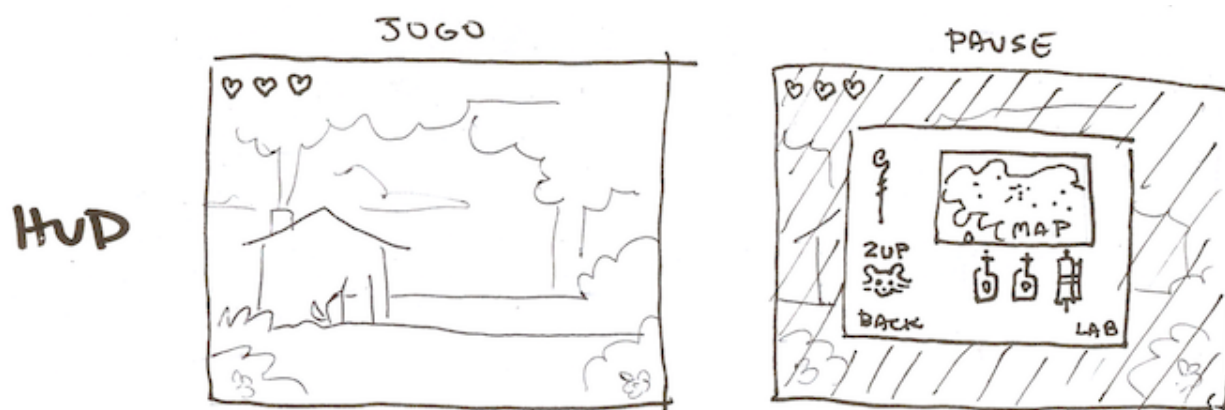


Figura 45: Planejamento para a HUD do jogo

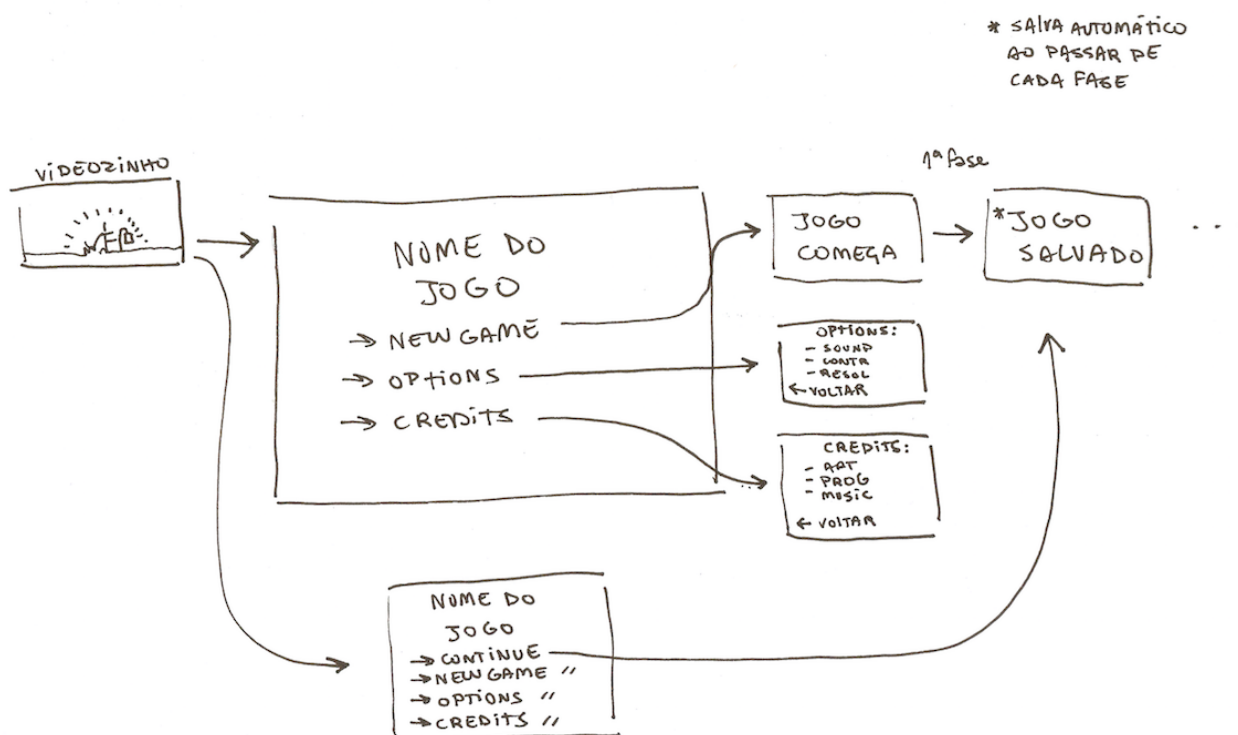


Figura 46: Wireframes para o menu inicial do jogo

12.8 Level design:

O *level* design de um jogo consiste no planejamento e estruturação de suas fases. Ele é realizado por meio da distribuição e alocação de elementos como obstáculos, inimigos e itens ao longo das fases, por exemplo. A imagem a seguir representa um esquema de organização e sequenciamento de obstáculos, inimigos e objetos ao longo da primeira fase do jogo.

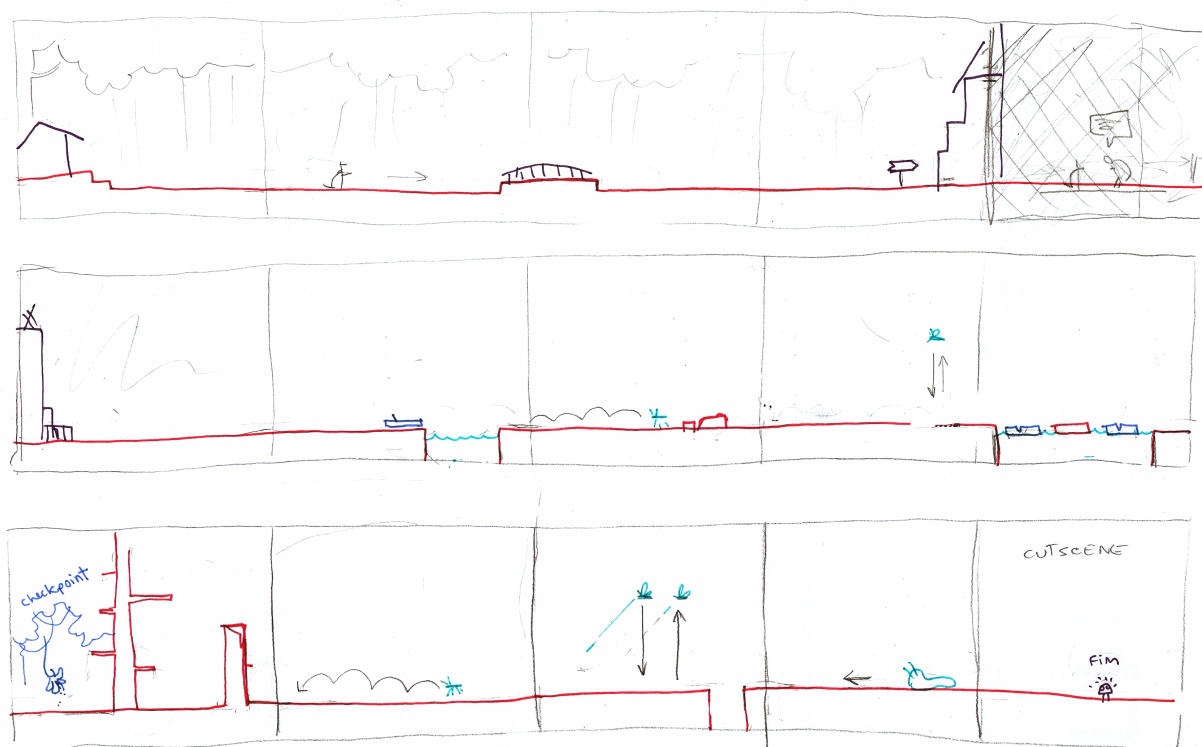


Figura 47: Planejamento do *level* design para a primeira fase do jogo

Essa sequência de imagens foca na representação nos obstáculos e elementos encontrados na parte em que Rako sai do laboratório pela porta dos fundos e vai em busca da pedra rara que ele precisa encontrar. Os elementos dessa primeira fase introdutória do jogo consistem em diferentes tipos de insetos carnívoros que o jogador precisa enfrentar, buracos com água que afogam o jogador e obstáculos que podem ser contornados por meio da manipulação de objetos da cena. É uma fase relativamente curta e que tem o intuito de apresentar as mecânicas básicas do jogo de forma intuitiva ao jogador, pela alocação de inimigos e obstáculos nos lugares certos para um aprendizado gradual por parte do jogador.

13. Desenvolvimento

A partir das etapas de pesquisa, análise de referências, requisitos e gerações de alternativas para o jogo, iniciou-se a etapa de desenvolvimento de produtos finais para a primeira parte do jogo digital. Essa primeira parte do jogo começa com o personagem saindo de sua casa, encontrando o mestre Bhumi em seu laboratório, passando pelo caminho inexplorado da floresta em busca de uma pedra rara e por fim se deparando com um precipício e a cena de uma ilha rochosa com um cristal brilhante encrostado em sua superfície seguida do aparecimento de três vaga-lumes que vão comunicar uma mensagem misteriosa para o personagem do jogo. A seguir, serão apresentadas imagens referentes aos principais elementos dessa primeira parte do jogo, assim como a escolha de seu nome e logo. Para a realização de todas as imagens aqui apresentadas foi utilizado o Adobe Photoshop CC.

13.1 Nome e logo

O nome escolhido para o jogo, foi *Principia* por sua sonoridade agradável, pelo seu uso constante em antigos textos alquimistas e pelo seu significado, que expressa a ideia de origem ou começo, relacionado ao começo das ideias e transtorno esquizofrênico que o personagem passa do começo ao final do jogo. Assim como o nome do próprio jogo, a ilha que abriga o cristal brilhante que o personagem principal vê de longe se chamará *Principia Island*, fator que conecta diretamente o objetivo do jogo de chegar nessa ilha ao seu próprio título. *Principia Island* leva esse nome por ter sido a primeira ilha do universo do jogo a ser descoberta e habitada por civilizações antigas, até um dia em que ocorreu uma grande inundação que levou a ilha a ser desabitada. A ilha continua inabitada não só por ser isolada e no meio do oceano, mas pelos perigosos monstros marítimos presentes naquelas águas tão próximas da superfície da ilha e que tornam o acesso a ela quase impossível.

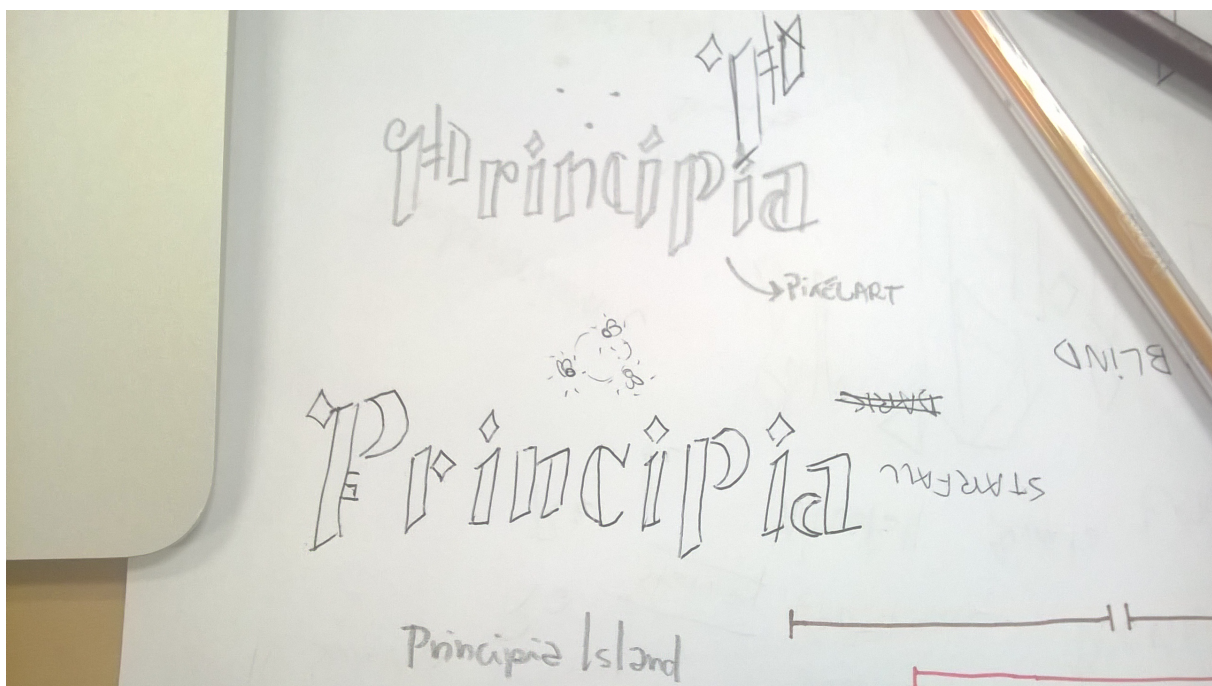


Figura 48: Esboço de ideias para a logo do jogo

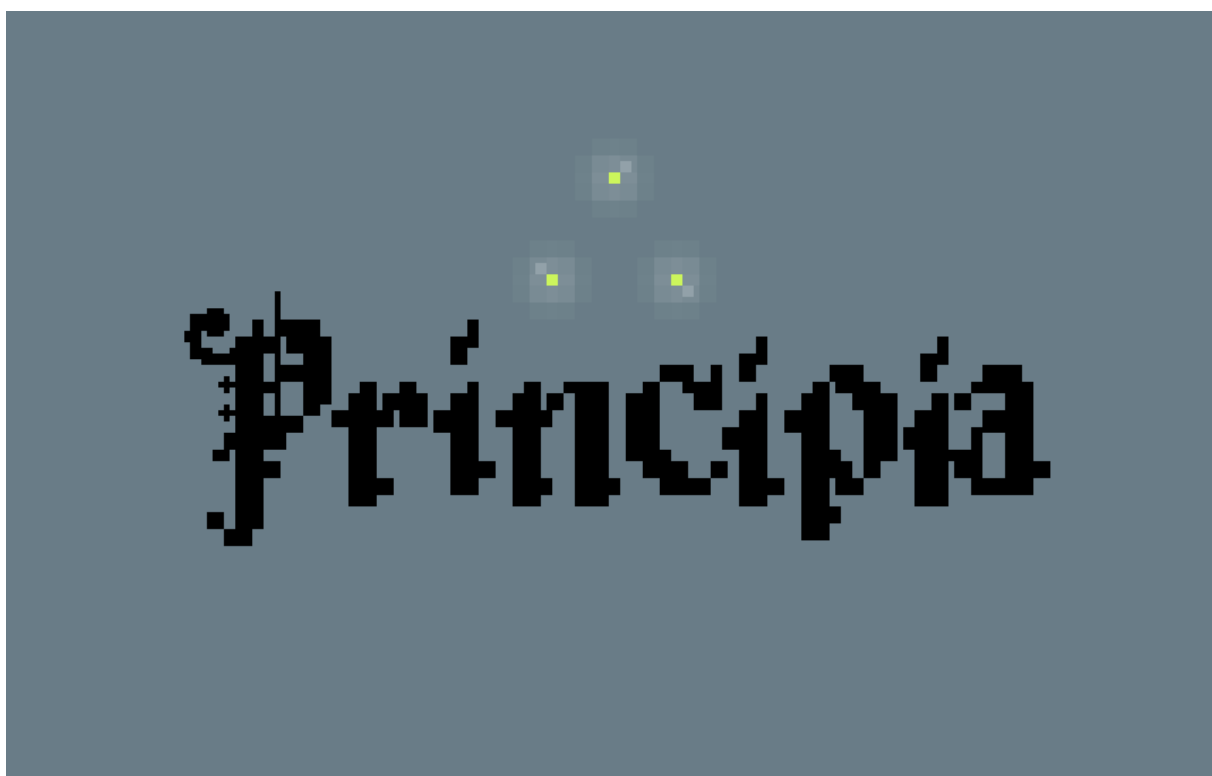


Figura 49: Logo final do jogo

Foi idealizado que a logo tivesse um estilo de escrita que imitasse a caligrafia medieval, já que o contexto relacionado a alquimia no jogo acaba deixando sua am-

bientação bem parecida ao que retratam sobre a vida na idade média. Para uma coesão com o estilo gráfico do jogo foi decidido também que essa caligrafia medieval se misturasse com o estilo pixel art, resultando em uma logo que representa bem a temática do jogo, ainda com os três vaga-lumes que o personagem Rako vê como suas alucinações mais recorrentes, sendo representados sobrevoando acima da parte escrita (na tela inicial do jogo e sempre que possível, esses vaga-lumes estarão representados voando em várias direções dentro da logo em formato de animação).

13.2 Personagens

O desenvolvimento do produto final dos personagens do jogo foi feito com base em seus *concepts* gerados na etapa anterior. As cores foram aplicadas e testadas digitalmente dentro dos cenários, para que os contrastes do fundo e personagens pudessem ser definidos. Podemos observar a seguir que as cores utilizadas



Figura 50: Versão final do personagem Rako

para o personagem Rako não incluem tons de verde, já que o jogador andará muito pela floresta que já é representada com muitas plantas verdes, Rako acabaria não apresentando muito contraste. Já como o personagem Bhumi só é encontrado dentro de seu laboratório escuro e de madeira, a utilização de tons de verdes e várias outras cores misturadas é mais livre. A roupa de Rako foi inspirada em capas de alquimistas menos ornamentadas e que dão mais abertura para a sua utilização em aventuras e jornadas, por ser mais leve e simples, já a roupa de Bhumi foi inspirada em alquimistas renomeados, apresentando ele mais adereços e ornamentações. Ambos carregam espécies de bengalas, Rako para se defender de inimigos que o atacam durante sua aventura e Bhumi pois ele é já bastante velho e precisa de um auxílio para se locomover melhor.



Figura 51: Versão final do personagem Bhumi

13.3 Cenários

A ambientação da primeira parte do jogo se passa em uma floresta, aonde há uma pequena casa aonde o personagem Rako mora. Sua casa é pequena e aconchegante e há sempre um lampião na porta caso Rako precise ir para um lugar mais escuro. A floresta que ele vive apresenta árvores altas e com copas volumosas,



Figura 52: Versão final do cenário na floresta

e Rako vive em uma área bem próxima a região que marca o fim da floresta, dando vista para apenas um feixe do céu e da região montanhosa ao longe. Quando Rako visita seu mestre no laboratório perto de sua casa e segue em frente para mais uma região florestal, ele acaba se deparando com um penhasco que marca o fim da região, nunca visto por ele anteriormente. Ele chega na área aonde há o penhasco quando já está de noite, então ele pode ver um belo céu estrelado e um vasto oceano aonde há apenas uma ilha de pedra misteriosa e deserta no meio. Essa ilha



Figura 53: Versão final do cenário no fim da floresta

revela um cristal brilhoso em sua superfície que parece ter caído do céu. Como cristais brilhosos não são nada comuns no universo do jogo, Rako assume que é uma estrela e pensa em ideias apocalípticas sobre a cena, agindo sob influência de seus delírios, alucinações auditivas e visuais.

13.4 Telas estáticas

Com o desenvolvimento dos produtos finais de cenários e personagens, foram desenvolvidos os elementos de HUD que foram combinados com os cenários e personagens para a criação das telas finais do jogo. A seguir serão apresentados os cenários já demonstrados anteriormente com os elementos de HUD, personagem e suas interações. A primeira cena representa Rako dormindo em sua casa, até seu

despertador tocar e ele sair para visitar seu mestre no laboratório. Essa cena será uma *cutscene* introdutória ao jogo (figura 54).



Figura 54: Primeira cena do jogo

Assim que Rako sair de sua casa na *cutscene* o jogador poderá controlá-lo, cena representada na imagem a seguir, quando o personagem sai de sua casa e anda pela floresta. O jogador andará até optar por entrar em um laboratório que encontra no caminho (figura 55), esse laboratório é o laboratório de Bhumi, o mestre alquimista que instrui Rako e lhe envia em uma missão de achar uma pedra rara em uma parte inexplorada da floresta atrás de seu laboratório. O jogador enfrentará obstáculos que o induzirá a entender e utilizar as mecânicas e controles básicos do jogo (figuras 56,57 e 58), e ao fim dessa fase ocorrerá uma *cutscene* de uma parte essencial do jogo na qual Rako tem a visão do cristal brilhante e logo após se depara com alucinações visuais e auditivas que vão lhe incitar pensamentos paranóicos. As alucinações visuais e auditivas serão representadas pelos três vaga-lumes que sempre aparecerão e sumirão após proferir mensagens enigmáticas e auxiliado-

ras aos delírios do personagem (figura 59). A HUD é composta apenas por três pequenos corações presentes no canto superior esquerdo da tela, que contabilizam a vida de Rako em suas aventuras.



Figura 55: Rako e Bhumi no laboratório

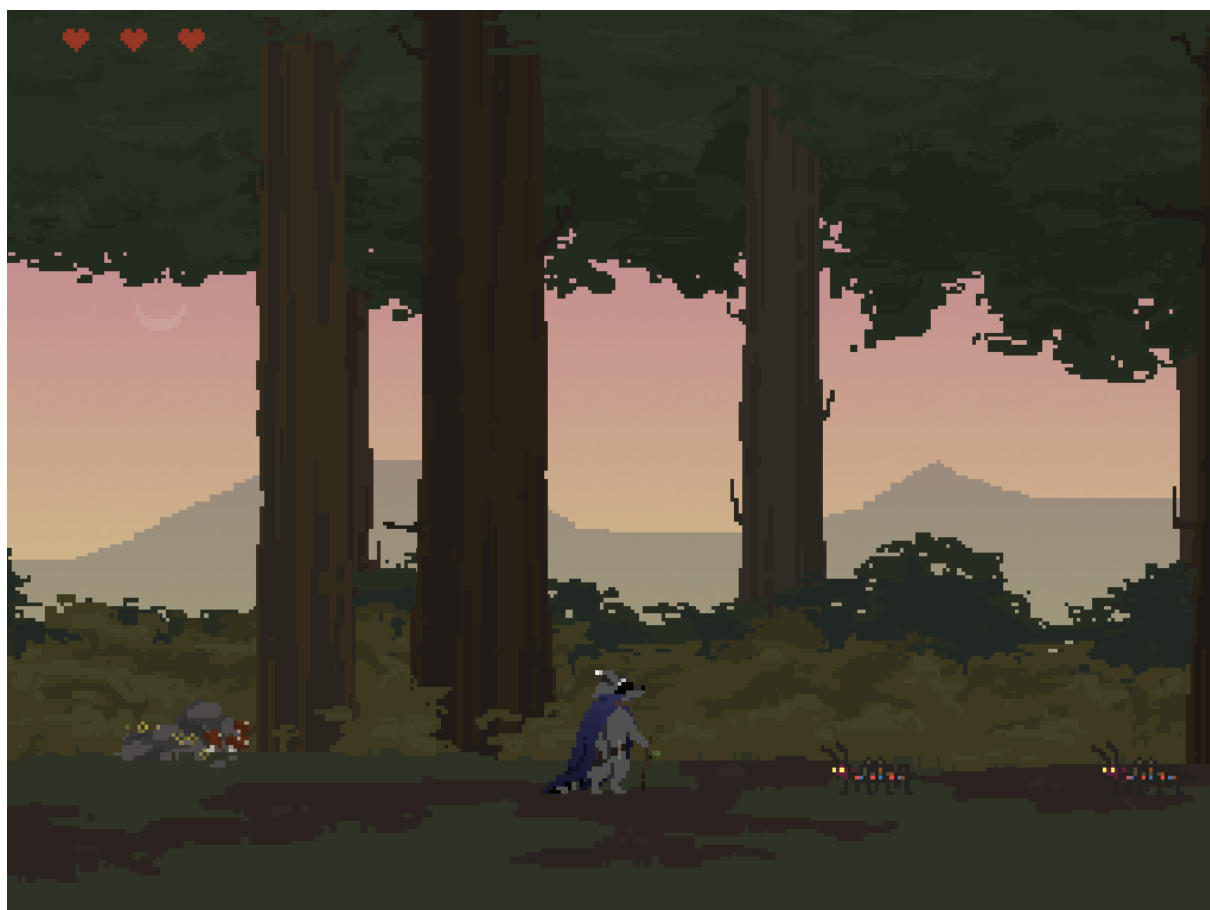


Figura 56: Rako se deparando com insetos carnívoros

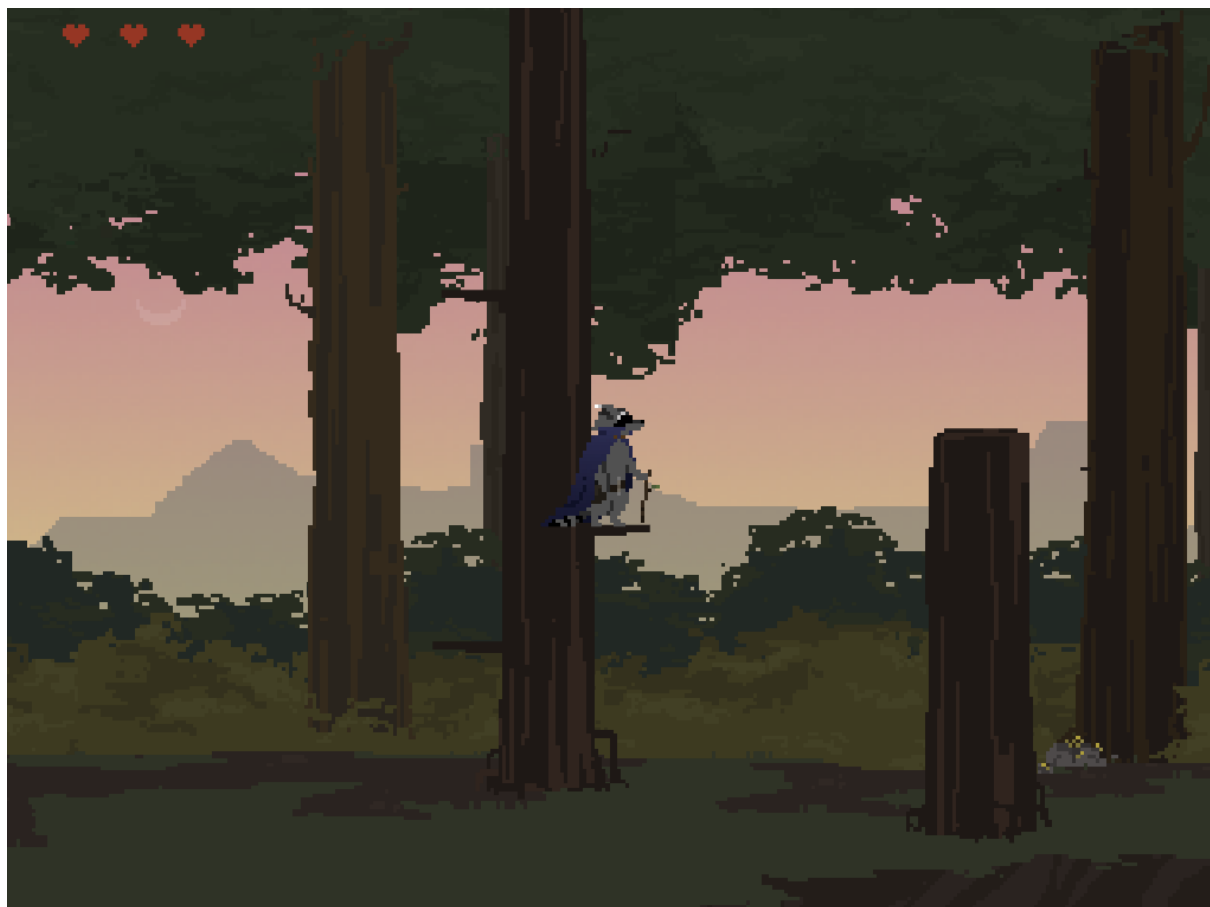


Figura 57: Rako ultrapassando um obstáculo

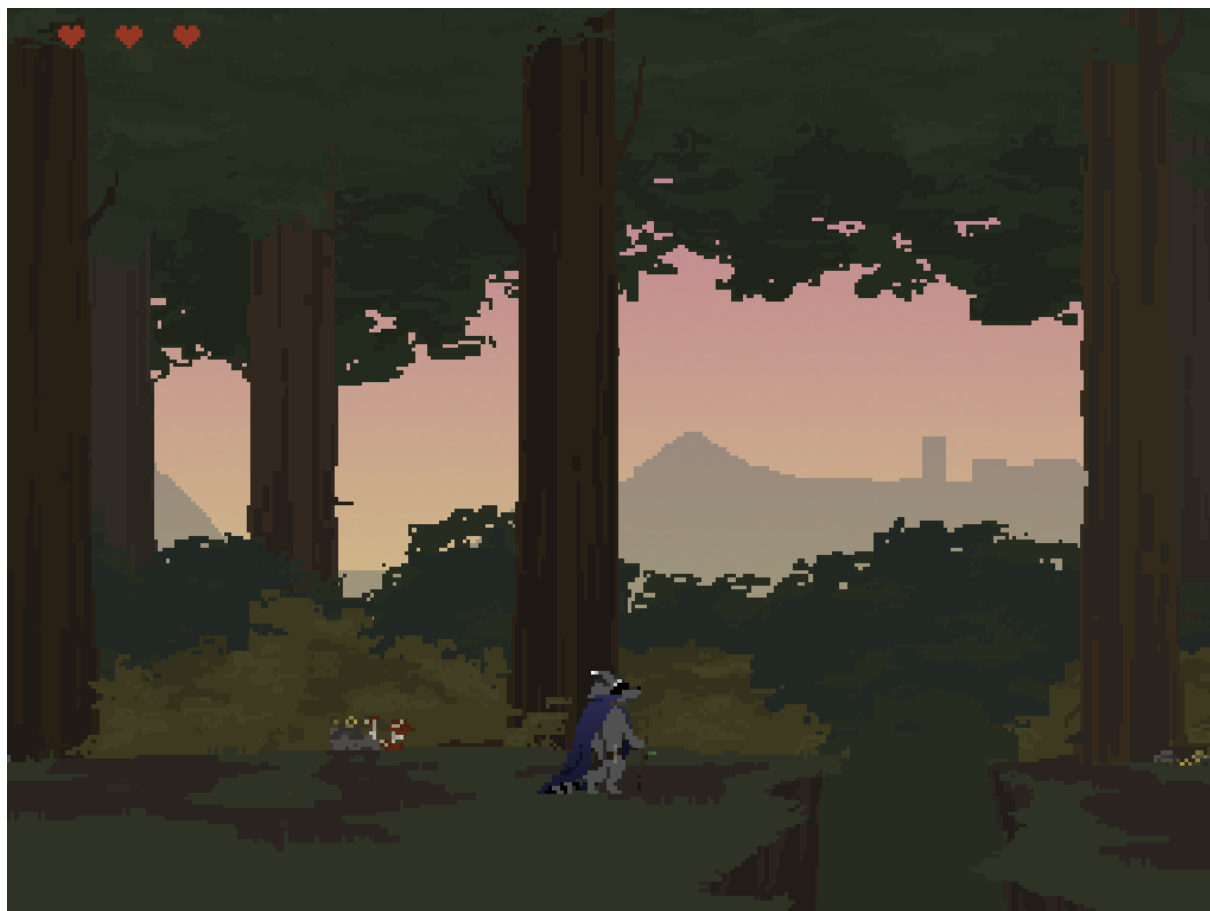


Figura 58: Rako se deparando com um buraco



Figura 59: Cena final da primeira fase do jogo

14. Conclusão

A partir dos resultados obtidos e da validação das informações por um profissional da área de psiquiatria, o projeto cumpre o objetivo de representar fielmente um transtorno estigmatizado por meio de sua história, construção de personagens e game design que também se encaixa dentro de seus requisitos e objetivos relacionados ao desenvolvimento de um jogo digital. Porém, para o cumprimento de seus objetivos de imersão e promoção de empatia é preciso que o jogo seja desenvolvido por completo, como continuação do projeto apresentado. Essa continuação demanda um longo período de tempo para a produção referente a elementos da área de game design e arte, assim a exigência de atuações Imprescindíveis em áreas como a de programação do jogo e de criação dos seus elementos de áudio, sendo que após a finalização do jogo é essencial que ele seja testado para que sejam evidenciadas possíveis mudanças que auxiliam no melhoramento do jogo e sua devida validação de cumprimento dos objetivos finais. O projeto visa essa continuação que já conta com ajuda de uma programadora e um músico no seu desenvolvimento, que após finalizado, será testado, validado e distribuído.

Espera-se que a realização do projeto possa auxiliar na visibilidade de um tema tão estigmatizado e que precisa de maior atenção, e que sua finalização possa promover empatia às pessoas sofredoras de um transtorno tão grave que é a esquizofrenia, de uma forma acessível e de fácil disseminação, já que tal disseminação de informações referentes a diversos transtornos mentais é essencial para que haja uma melhora nesse contexto de marginalização relacionada as várias pessoas sofredoras de diversos transtornos. Para a realização de projetos futuros relacionados ao tema, recomenda-se a realização de uma vasta pesquisa relacionada a psicopatologia, complementada por relatos de pacientes e contato com profissionais da área, para que informações corretas possam ser disseminadas. Recomenda-se também uma pesquisa relacionada a meios efetivos para a transmissão de informações e experiências de forma que haja promoção de empatia e compreensão por parte do público-alvo do projeto, esperando-se que dessa forma haja uma mudança em um contexto causado pela falta de informação sobre um tema grave e presente na vida de tantas pessoas.

15. Referências

Relatório Mundial da Saúde, 2001. Disponível em:

<http://www.who.int/whr/2001/en/whr01_po.pdf> Acessado em: Dezembro, 2015

BRA, Dalgalarrodo, Paulo. **Psicopatologia e Semiologia dos Transtornos Mentais**. 2ª Edição. Editora Artmed, 2008. 440 p.

BRA, Martins, Francisco. **Psicopathologia I: Prolegômenos**. Editora PUC Minas, 2005. 338 p.

BRA, Sadock, Benjamim. Sadock, Virginia. **Compêndio de Psiquiatria**. 9ª Edição. Editora Artmed, 2007. 1584 p.

Relatos de pacientes com esquizofrenia. Disponível em:

<<http://www.mentalhealthforum.net>> Acessado em: Março, 2016

Schizophrenia: Stolen Minds, Stolen Lives. Disponível em:

<<https://www.youtube.com/watch?v=AnoUKWXTcBU&list=LLJxI2OsopEWdM7fF-f7JDz2w&index=18>> Acessado em: Março, 2016

Jogo Loneliness. Disponível em:

<<http://www.kongregate.com/games/jordanmagnuson/loneliness>> Acessado em: Dezembro, 2015

Série de Ilustrações Real Monsters. Disponível em:

<<http://www.zestydoesthings.com/realmonsters>> Acessado em: Dezembro, 2015

Informações sobre o ano de lançamento e direção de A Ilha do Medo. Disponível em:

<<http://www.imdb.com/title/tt1130884>> Acessado em: Junho, 2016

Informações sobre o ano de lançamento e direção de Uma Mente Brilhante. Disponível em:

<<http://www.imdb.com/title/tt0268978>> Acessado em: Junho, 2016

Informações biográficas sobre Royal Robertson. Disponível em:

<http://www.wikiwand.com/en/Royal_Robertson> Acessado em: Março, 2016

Informações biográficas sobre Louis Wain. Disponível em:

<http://www.wikiwand.com/en/Louis_Wain> Acessado em: Março, 2016

EUA, Schell, Jesse. **The Art of Game Design**. Editora Elsevier/Morgan Kaufmann, 2008. 520 p.

MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research. Disponível em:

<<https://www.cs.northwestern.edu/~hunicke/MDA.pdf>> Acessado em: Janeiro 2016

Informações sobre o ano de lançamento e produção de Klonoa - Door to Phantomile. Disponível em:

<http://klonoa.wikia.com/wiki/Klonoa:_Door_to_Phantomile> Acessado em: Junho, 2016

Informações sobre o ano de lançamento e produção de Closure. Disponível em:
<<http://store.steampowered.com/app/72000>> Acessado em: Junho, 2016

Informações sobre o ano de lançamento e produção de Megaman X. Disponível em:
<[http://megaman.wikia.com/wiki/Mega_Man_X_\(video_game\)](http://megaman.wikia.com/wiki/Mega_Man_X_(video_game))> Acessado em: Junho, 2016

Informações sobre o ano de lançamento e produção de Limbo. Disponível em:
<<http://store.steampowered.com/app/48000>> Acessado em: Junho, 2016

Informações sobre o ano de lançamento e produção de Monument Valley. Disponível em:
<[http://www.wikiwand.com/en/Monument_Valley_\(video_game\)](http://www.wikiwand.com/en/Monument_Valley_(video_game))> Acessado em: Junho, 2016

Informações sobre o ano de lançamento e produção de Hotline Miami. Disponível em:
<<http://store.steampowered.com/app/219150>> Acessado em: Junho, 2016

Informações sobre o ano de lançamento e produção de The Legend Of Zelda - Majora's Mask. Disponível em:
<http://zeldawiki.org/The_Legend_of_Zelda:_Majora's_Mask> Acessado em: Junho, 2016

Informações sobre o ano de lançamento e produção de Adventures Of Lomax.

Disponível em:

<http://www.wikiwand.com/en/The_Adventures_of_Lomax> Acessado em: Junho, 2016

Informações sobre a mitologia de Jörmungandr. Disponível em: :

<<http://www.wikiwand.com/en/Jörmungandr>> Acessado em: Abril, 2016